



**You have downloaded a document from  
RE-BUS  
repository of the University of Silesia in Katowice**

**Title:** Ocena jakości stron WWW bibliotek państwowych wyższych szkół zawodowych z perspektywy ekologii informacji

**Author:** Wioletta Jachym

**Citation style:** Jachym Wioletta. (2016). Ocena jakości stron WWW bibliotek państwowych wyższych szkół zawodowych z perspektywy ekologii informacji. Praca doktorska. Katowice: Uniwersytet Śląski

© Korzystanie z tego materiału jest możliwe zgodnie z właściwymi przepisami o dozwolonym użytku lub o innych wyjątkach przewidzianych w przepisach prawa, a korzystanie w szerszym zakresie wymaga uzyskania zgody uprawnionego.



UNIWERSYTET ŚLĄSKI  
W KATOWICACH



Biblioteka  
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego

UNIWERSYTET ŚLĄSKI  
WYDZIAŁ FILOLOGICZNY

Wioletta Jachym

**Ocena jakości stron WWW bibliotek  
państwowych wyższych szkół zawodowych  
z perspektywy ekologii informacji**

Rozprawa doktorska  
przygotowana pod kierunkiem  
prof. dr. hab. Wiesława Babika

Katowice 2016

## Streszczenie

Przedmiotem rozprawy jest ocena jakości stron internetowych. Proces badawczy polegał na sprecyzowaniu infoekologicznych cech i atrybutów jakości stron internetowych, diagnozie potrzeb informacyjnych użytkowników tego rodzaju serwisów oraz na szczegółowej analizie 36 serwisów internetowych bibliotek uczelnianych państwowych wyższych szkół zawodowych w Polsce oraz 6 serwisów bibliotek zagranicznych.

Głównym celem rozprawy jest pokazanie i wypełnienie luki badawczej w dziedzinie bibliologii i informatologii poprzez podkreślenie szczególnego znaczenia ekologii informacji jako niezbędnego elementu w poprawnej ocenie stron internetowych. Celem pośrednim jest zwrócenie uwagi na odpowiedzialność za środowisko informacyjne, w którym strony internetowe pełnią ważną rolę i traktowane są przez współczesnego odbiorcę jako jedno z podstawowych źródeł informacji i wiedzy.

Metodami służącymi do osiągnięcia celu rozprawy były: metoda analizy i krytyki piśmiennictwa i metoda porównawcza. Na potrzeby przeprowadzonych badań skonstruowano autorską metodę oceny jakości serwisów internetowych bibliotek z perspektywy ekologii informacji. Metoda ta została zbudowana w oparciu o metodę sondażu diagnostycznego.

Wyniki analizy serwisów wykazały poziom ich jakości w zakresie budowy, użyteczności i funkcjonalności oraz treści informacyjnych. Analiza serwisów internetowych bibliotek, ich konstrukcji i zawartości, pozwoliła stwierdzić, że wychodzą one naprzeciw infoekologicznym potrzebom informacyjnym ich użytkowników, a tym samym charakteryzują się cechami infoekologicznymi. Poziom realizacji tych cech jest jednak zróżnicowany. W zbiorczym zestawieniu uzyskanych wyników lepsze rezultaty uzyskały serwisy polskie. Ranking jakości serwisów internetowych bibliotek stworzony na podstawie badań autorki rozprawy stanowić może cenne źródło informacji dla kadry zarządzającej danej biblioteki, podstawowy zbiór danych możliwych do wykorzystania w doskonaleniu istniejących serwisów.

Słowa kluczowe: antropoinfosfera, ekologia informacji, jakość informacji, strona internetowa, serwis biblioteki, przestrzeń informacyjna

## A Summary

The subject of the dissertation is to evaluate the quality of websites. The research consisted in specifying infoecological characteristics and attributes of website quality, diagnosing information needs of users of such services as well as a providing a detailed analysis of 36 library websites of state higher vocational schools in Poland and 6 services of foreign libraries.

The main objective of the dissertation is to show and fill in gaps in the field of bibliology and informatology research by emphasizing the particular importance of information ecology as a vital element in the correct website assessment. An indirect goal is to draw attention to a responsibility for the information environment in which web pages play an important role and are treated by the contemporary recipient as one of the main sources of information and knowledge.

Methods used to attain the objective of the dissertation included the method of scholarly literature analysis and criticism, and the comparative method. For the purposes of the research an original method was created for assessing the quality of library web services from the perspective of environmental information. The method was built based on the method of diagnostic survey.

Results of the analysis of the services have shown their quality level regarding their construction, utility and functionality as well as their information content. The analysis of library websites, their design and content, has led to the conclusion that they meet infoecological information needs of their users, whereby they show infoecological features. The level of the implementation of these features, however, is varied.

In an aggregate comparison and statement of the results, it is Polish websites that attained better marks. The ranking of the library website qualities created on the basis of the research performed by the author of the dissertation can be a valuable source of information for the management of a given library. Also, it can serve as a basic set of data that can be used to improve the existing services.

**Key words:** anthropinfosphere, information ecology, information quality, website, library service, infosphere

## Spis treści

<b>SŁOWNIK TERMINÓW .....</b>	<b>5</b>
<b>WSTĘP.....</b>	<b>8</b>
<b>1. STRONA WWW – «KLUCZOWY» ELEMENT WSPÓŁCZESNEJ ANTROPOINFOSFERY .</b>	<b>14</b>
1.1 Wprowadzenie.....	14
1.2 Ewolucja pojęcia antropoinfosfery .....	15
1.3 Wpływ rozwoju stron WWW na przestrzeń informacyjną człowieka.....	18
1.3.1 Pozytywne skutki rozwoju technologicznego .....	19
1.3.2 Zagrożenia infosfery .....	23
1.3.2.1 Nadmiar informacji powodujący przeciążenie informacyjne.....	24
1.3.2.2 Stres informacyjny .....	28
1.3.2.3 Nerwica informacyjna.....	32
1.3.2.4 Manipulowanie informacją .....	33
1.3.2.5 Luka informacyjna .....	38
1.4 Podsumowanie.....	40
<b>2. JAKOŚĆ STRON INTERNETOWYCH – PRZEDMIOT BADAŃ NAUKOWYCH.....</b>	<b>42</b>
2.1 Wprowadzenie.....	42
2.2 Jakość przestrzeni informacyjnej stron internetowych.....	44
2.2.1 Standaryzacja jakości strony internetowej .....	44
2.2.1.1 Wytyczne World Wide Web Consortium .....	48
2.2.1.2 Normy Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO) .....	52
2.2.1.3 Europejskie i Krajowe Ramy Interoperacyjności.....	53
2.2.2 Wartość i funkcje informacji na stronach internetowych.....	55
2.2.3 Problemy funkcjonalności i użyteczności stron internetowych .....	61
2.2.4 Metody oceny jakości stron internetowych.....	63
2.3 Wielowymiarowość badań stron internetowych.....	72
2.3.1 Badanie jakości stron internetowych z punktu widzenia architektury informacji.....	72
2.3.2 Implementacja benchmarkingu w badaniach jakości serwisów internetowych .....	75
2.3.3 Procesy zarządzania informacją i wiedzą w systemie oceny jakości stron WWW .....	78
2.4 Podsumowanie.....	83
<b>3. EKOLOGIA INFORMACJI – NOWE SPOJRZENIE NA STRONY WWW.....</b>	<b>84</b>
3.1 Wprowadzenie.....	84
3.2 Geneza ekologii informacji .....	86
3.3 Rozwój, zakres i specyfika badań.....	99
3.4 Wybrane kierunki badań.....	100
3.4.1 Badania systemów zarządzania informacją.....	100

3.4.2	Badania jakości i użyteczności serwisów internetowych .....	101
3.4.3	Badania zachowań informacyjnych.....	104
3.4.4	Badania (eko)kultury informacyjnej.....	107
3.5	Podsumowanie.....	111
<b>4.</b>	<b>JAKOŚĆ STRON INTERNETOWYCH BIBLIOTEK PWSZ – BADANIA WŁASNE.....</b>	<b>112</b>
4.1	Wprowadzenie .....	112
4.2	Założenia badawcze, cel i metoda badań.....	112
4.2.1	Przedmiot badań.....	112
4.2.2	Cel badań i hipoteza badawcza .....	114
4.2.3	Metoda oceny jakości serwisów internetowych bibliotek z perspektywy ekologii informacji .....	114
4.3	Konstrukcja i charakterystyka narzędzia badawczego .....	117
4.4	Przebieg badań ankietowych .....	131
4.4.1	Metoda badań.....	131
4.4.2	Charakterystyka uczestników badań .....	132
4.4.3	Wyniki badań ankietowych.....	134
4.5	Infoekologiczna jakość serwisów internetowych bibliotek państwowych wyższych szkół zawodowych w Polsce i zagranicą – badania właściwe.....	144
4.5.1	Metoda analizy eksperckiej (heurystycznej) .....	144
4.5.2	Wyniki badań właściwych.....	145
4.5.3	Infoekologiczny ranking ocenionych serwisów .....	201
4.6	Podsumowanie i wnioski z badań.....	214
<b>ZAKOŃCZENIE .....</b>	<b>218</b>	
Bibliografia .....	220	
Spis rysunków.....	238	
Spis tabel.....	242	
Spis wykresów .....	244	
Indeks rzeczowy.....	245	
Indeks autorski.....	248	
Aneksy .....	250	
Załącznik 1. Lista uczelni wraz z adresami internetowymi badanych bibliotek .....	250	
Załącznik 2. Formularz ankiety.....	252	
Załącznik 3. Formularz oceny serwisów – część 1 .....	256	
Załącznik 4. Formularz oceny serwisów – część 2 .....	261	
Załącznik 5. Wyniki badań ankietowych .....	262	
Załącznik 6. Wyniki oceny jakości stron internetowych bibliotek – część 1 .....	266	
Załącznik 7. Wyniki oceny jakości stron internetowych bibliotek – część 2 .....	277	

## Słownik terminów

**Antropoinfosfera** – „otaczające środowisko informacyjne człowieka, obejmujące pewien rodzaj danych, dostępnych dla niego w chwili obecnej lub potencjalnie” [Babik, 2008b, s. 19].

**Atrybut** – element przedmiotu (serwisu internetowego). Atrybuty są komponentami cechy, np. „data ostatniej aktualizacji serwisu”.

**Benchmarking serwisu internetowego** – metoda badań wykorzystywana w celu ujawnienia silnych i słabych stron serwisu internetowego. Metoda zakłada porównanie własnych rozwiązań z rozwiązaniami wzorcowych serwisów.

**Cecha** – właściwość przedmiotu (serwisu internetowego), scharakteryzowana przez atrybuty, np. „aktualność informacji”.

**Cyberprzestrzeń** – przestrzeń wirtualna, w której odbywa się komunikacja pomiędzy komputerami połączonymi siecią internetową.

**Ekologia informacji** – multidyscyplinarna dziedzina wiedzy, której głównym zadaniem jest analiza zjawisk i procesów zachodzących w środowisku informacyjnym, badanie procesów przekazywania i recepcji informacji, metod jej przechowywania, sposobów zarządzania informacją i wiedzą, ocena jakości usług informacyjnych a także edukacja użytkowników informacji i budowanie odpowiedzialności za środowisko informacyjne.

**Ekosystem informacyjny** – funkcjonalna struktura nadbudowana nad środowiskiem i otoczeniem informacyjnym, gdzie następuje obieg informacji pomiędzy elementami składającymi się na tę strukturę [Babik, 2016].

**Funkcjonalność serwisu internetowego** – zakres dostępnych funkcji serwisu, np. wyszukiwarka w obrębie serwisu.

**Infoekologiczne potrzeby informacyjne** – wymagania informacyjne zintegrowane z ekologią informacji.

**Infosfera** – ogół dostępnych informacji, które człowiek może zużytkować przy realizacji swoich celów.

**Proces zarządzania informacją** – proces składających się z takich elementów jak: identyfikacja potrzeb informacyjnych, zbieranie informacji, dystrybucja informacji oraz wykorzystanie informacji.

**Przeciążenie informacyjne** – stan obciążenia człowieka taką ilością informacji, której nie jest w stanie przetworzyć.

**Przestrzeń informacyjna** – przestrzeń informacji, obiektów rzeczywistych i wirtualnych, w której występują relacje człowiek – informacja.

**Serwis internetowy** – grupa powiązanych z sobą stron internetowych. W rozprawie termin «serwis internetowy» używany jest zamiennie z terminami «strona internetowa», «strona WWW».

**Stres informacyjny** – określona relacja, pomiędzy osobą a otoczeniem informacyjnym, wywołana nadmiarowością informacji, która emitowana jest z różnych źródeł i transmitowana ze znaczną szybkością [Ledzińska, 2008, 84].

**Strona internetowa (strona WWW)** – dokument HTML – plik tekstowy odczytywany przez przeglądarkę internetową, zawierający elementy multimedialne. W rozprawie termin «strona internetowa» używany jest zamiennie z terminem «serwis internetowy».

**System organizacji wiedzy** – schemat porządkowania informacji w sposób ułatwiający zarządzanie wiedzą [The Council..., (dok. elek.)].

**Środowisko informacyjne** – wszystko to, co znajduje się w otoczeniu podmiotu środowiska informacyjnego, jakim jest człowiek i pozostaje z nim we wzajemnych relacjach.



**Świadomość informacyjna** – „zdolność umysłu do odzwierciedlenia rzeczywistości wymagającej korzystania z informacji i technologii informacyjnych w celu zapewnienia rozwoju jednostki, jak i całego społeczeństwa we wszystkich dziedzinach życia” [Batorowska, 2009, s. 54].

**Taksonomia serwisu internetowego** – system organizacji informacji ułatwiający wyszukiwanie informacji i wpływający na nawigację w obrębie serwisu.

**Użyteczność serwisu internetowego** – łatwość obsługi serwisu i dopasowanie do rzeczywistych potrzeb użytkownika.

# Wstęp

Współczesne zmiany cywilizacyjne wywołały szereg różnorodnych zjawisk towarzyszących społeczeństwu informacyjnemu. Obserwujemy dynamikę tworzenia i rozpowszechniania informacji za pomocą stron internetowych, dostrzegając jednocześnie zagrożenia wynikające z tej formy przekazywania informacji. W «galaktyce wiedzy», z którą mamy do czynienia na co dzień, napotykamy na tzw. «szum informacyjny» [Głowacka, (dok. elek.)], «potop informacyjny» [Goban-Klas, 2011]. Stąd wynika społeczna odpowiedzialność za przekazywane na tych stronach informacje, które powinny być wysokiej jakości i pełnić funkcję wzbogacającą wiedzę odbiorcy.

Innowacyjny wpływ na kształt i ocenę stron internetowych w zakresie ich zawartości, funkcjonalności, atrakcyjności w odbiorze i ergonomii korzystania oraz docierania do poszukiwanych informacji może mieć ekologia informacji. Jej zadaniem jest tworzenie i dbałość o wiarygodne «ekosystemy» informacyjne. Podstawą działań w tym zakresie jest ochrona środowiska informacyjnego człowieka ukierunkowana szczególnie na bezpieczny i dobrze zorganizowany dostęp do informacji i wiedzy. Ma to związek z badaniem funkcjonalności tych systemów (w tym usuwaniem barier informacyjnych) oraz badaniem uwarunkowań percepcji i recepcji informacji.

Podstawą opracowania treści dotyczących ekologii informacji były studia literaturowe z zakresu: nauki o informacji, architektury informacji, informatyki, zarządzania, które pozwoliły dostrzec wieloaspektowy charakter tego tematu.

W piśmiennictwie naukowym z zakresu bibliologii i informatologii nie podjęto dotychczas próby opracowania i przeprowadzenia badań łączących jakość serwisów internetowych z ekologią informacji. Badania z zakresu ekologii informacji prowadzone są od lat 70. XX wieku, głównie w Europie Zachodniej, USA i Rosji. Analiza literatury ujawniła, że Forest W. Horton, jako jeden z pierwszych badaczy środowiska informacyjnego zauważył potrzebę działań w kierunku jego oczyszczenia i zadania z tym związane przypisywał ekologii informacji. Horton podkreślał, że „ekologia może być rozumiana, jako relacja pomiędzy organizmami żywymi a ich środowiskiem lub pomiędzy nimi samymi” [1978, s. 32]. Ukazują się publikacje zwracające uwagę między innymi na procesy tworzenia więzi pomiędzy systemami informacyjnymi a ich użytkownikami [Capurro, 1989], wyjaśniające relacje pomiędzy człowiekiem a rozwijającym się środowiskiem informacyjnym [Targowski, 1995]. Do najważniejszych

prac zalicza się także koncepcję ekologii informacji opracowaną przez Thomasa H. Davenporta i Laurence'a Prusaka, w myśl której ekologia informacji to rozbudowany system narzędzi wykorzystywanych w tworzeniu otoczenia informacyjnego, oparty na strategii informacyjnej, polityce zarządzania informacją, architekturze informacji, badaniu efektów i budowaniu lepszego systemu zarządzania informacją [1997]. Znaczącą rolę w propagowaniu i rozwoju ekologii informacji odegrał Aleksiej Eryomin, który wskazywał, że zadaniem ekologii informacji jest odkrywanie praw rządzących przepływem informacji w biosystemach, nie wyłączając z tego procesu samego użytkownika [1998]. Bonni A. Nardi i Vicky L. O'Day łączyły również ekologię informacji z rolą, jaką pełnią biblioteki i ośrodki informacji [1999]. Próbę połączenia teorii ekologii informacji z analizą środowiska wirtualnego podjęła w swojej publikacji Julia Špačkova, wskazując na związki pomiędzy użytecznością stron internetowych a ekologią informacji [2011].

W polskim piśmiennictwie naukowym kierunki teorii i badań w obszarze ekologii informacji związane są z procesami informacyjnymi, dbałością o ilość i jakość informacji, sposobami radzenia sobie z nadmiarem tychże informacji oraz diagnozą negatywnych skutków ich oddziaływania. Zagadnieniami tymi zajmowali się – bezpośrednio lub pośrednio – m.in. Wiesław Babik [2006, 2008, 2009, 2011, 2012a, 2012b, 2014], Katarzyna Materska [2004, 2005, 2007], Ewa Głowacka [2008], Beata Taraszkiewicz [2012], Wioletta Jachym [2013, 2014, 2015].

Przedmiotem rozprawy jest ocena jakości stron internetowych. Proces badawczy polegał na sprecyzowaniu infoekologicznych cech i atrybutów serwisu WWW, diagnozie potrzeb informacyjnych użytkowników tego rodzaju serwisów oraz na szczegółowej analizie 36 serwisów internetowych bibliotek uczelnianych państwowych wyższych szkół zawodowych w Polsce oraz 6 serwisów bibliotek zagranicznych pod kątem ekologii informacji. Należy nadmienić, iż w rozprawie terminy «strona WWW», «strona internetowa» i «serwis internetowy» używane są zamiennie.

Zakres rzeczowy rozprawy obejmuje zagadnienia dotyczące przestrzeni informacyjnej człowieka, w tym antropinfosfery, pozytywnych i negatywnych skutków rozwoju środowiska informacyjnego, jak również jakości stron internetowych w kontekście ekologii informacji. W przedstawieniu wymienionych zagadnień posłużono się metodą analizy i krytyki piśmiennictwa oraz metodą porównawczą. W konsekwencji obserwacji zmieniającego się środowiska internetowego powstaje pytanie: Jak powinna

być zbudowana strona internetowa biblioteki, aby zaspokoić potrzeby informacyjne jej użytkowników przy jednoczesnym przestrzeganiu standardów tworzenia tego rodzaju produktu i wytycznych proponowanych przez ekologię informacji? Tak postawione pytanie stało się motywacją do podjęcia badań w tym zakresie.

Badania przeprowadzone w rozprawie oparte są na infoekologicznym modelu oceny jakości serwisów internetowych. Obejmują trzy etapy analizy i polegają na:

- wstępnym ustaleniu listy infoekologicznych cech i atrybutów jakości stron internetowych,
- ocenie ich ważności z punktu widzenia użytkownika i jego potrzeb informacyjnych,
- uwzględnieniu stopnia spełnienia oczekiwań i potrzeb informacyjnych w oparciu o analizę zawartości serwisów internetowych bibliotek, które stanowiły przedmiot badań.

W badaniach własnych przedstawiono autorską metodę oceny jakości serwisów internetowych bibliotek z perspektywy ekologii informacji. Metoda ta została zbudowana w oparciu o metodę sondażu diagnostycznego oraz metodę analizy eksperckiej (heurystycznej).

Głównym celem rozprawy jest pokazanie i wypełnienie luki badawczej poprzez podkreślenie szczególnego znaczenia ekologii informacji jako niezbędnego elementu w poprawnej ocenie stron internetowych a także kształtowaniu środowiska informacyjnego, w którym strony internetowe pełnią kluczową rolę i traktowane są przez współczesnego odbiorcę jako jedno z podstawowych źródeł informacji i wiedzy. Celem przeprowadzonych badań było określenie jakości stron internetowych bibliotek i stworzenie infoekologicznego rankingu serwisów stanowiących przedmiot badań. Badania miały również na celu weryfikację poprawności skonstruowanego narzędzia badawczego przedstawionego w rozprawie.

Hipoteza badawcza dotyczyła tego, iż *grupa serwisów internetowych bibliotek uczelnianych, która stanowi przyjęte środowisko badań w niniejszej rozprawie, charakteryzuje się różnorodnością pod względem jakości tych serwisów, jak również stopniem realizacji założeń koncepcji ekologii informacji i kształtowania środowiska internetowego w oparciu o infoekologiczne elementy informacji w serwisach WWW.*

Przedstawioną hipotezę sformułowano w taki sposób, aby bezpośrednio korelowała z etapami infoekologicznego procesu badawczego.

Rozprawa składa się ze słownika terminów, wstępu, czterech rozdziałów, zakończenia, bibliografii, wykazów rysunków, tabel, wykresów, indeksu rzeczowego i autorskiego oraz aneksu. Poszczególne rozdziały poprzedzone są krótkim wprowadzeniem do poruszanych w nich problemów. Rozdziały 1-3 mają charakter teoretyczny. Ich celem jest zdefiniowanie najważniejszych terminów, przedstawienie zagadnień, teorii, problemów badawczych, które wyznaczają kierunek procesu badawczego przedstawionego w rozdziale czwartym. Rozdział czwarty zawiera omówienie metodologii badań, szczegółowe cele badawcze, zastosowane metody i techniki ich realizacji oraz wyniki badań.

Rozdział pierwszy zawiera omówienie zagadnień, zjawisk, pojęć i problemów związanych ze światem technologii i informacji. W związku z rozwojem Internetu, wzrostem znaczenia dostępu i wykorzystania informacji powstają pojęcia związane z nowo ukształtowaną przestrzenią informacyjną. Ewolucja tej przestrzeni stwarza okazję do zaobserwowania jej pozytywnych skutków rozwoju (telepraca, teledukacja, telemedycyna) ale i negatywnych (przeciążenie informacyjne, stres informacyjny, nerwice informacyjne, manipulowanie informacją).

Przedmiotem rozdziału drugiego jest wieloaspektowość badań stron internetowych (serwisów internetowych). Zawartość rozdziału pozwala prześledzić bogaty wachlarz tematów, które stanowią wielowymiarowy przedmiot badań. Scharakteryzowano zagadnienia dotyczące kształtowania jakości stron internetowych poprzez zastosowanie standaryzacji, wytycznych i norm. W tej części rozprawy zaprezentowano również trzy kategorie interdyscyplinarnych badań jakości stron internetowych w kontekście nauki o informacji. Są to badania serwisów internetowych z punktu widzenia architektury informacji, benchmarkingu i procesu zarządzania informacją i wiedzą.

Rozdział trzeci jest poświęcony charakterystyce ekologii informacji. Przedstawiono w nim genezę, rozwój i specyfikę badań w ekologii informacji, prezentując ją jako koncepcję ulepszania środowiska informacyjnego. Uzupełnienie rozdziału stanowi wskazanie zasadniczych celów dalszych badań w tym zakresie. Są wśród nich:

- potrzeba badania i obserwacji istniejących systemów informacyjnych danej organizacji w celu wdrażania nowych, lepszych rozwiązań,
- potrzeba działań związanych z selekcjonowaniem i wartościowaniem informacji w kontekście «przeciążenia informacyjnego»,

- potrzeba budowania społecznej świadomości dotyczącej negatywnych zjawisk występujących w społeczeństwie informacyjnym, takich jak: stres informacyjny, manipulacja informacją, czy uzależnienia od informacji,
- potrzeba rozwoju kultury informacyjnej, świadomego i etycznego korzystania z informacji,
- potrzeba analizy sposobów gromadzenia, przetwarzania i upowszechniania informacji,
- potrzeba badania interakcji pomiędzy człowiekiem a informacją z uwzględnieniem jego otoczenia: bliższego i dalszego.

W rozdziale czwartym zaproponowano autorską metodę oceny jakości stron internetowych w kontekście ekologii informacji. W pierwszej kolejności w oparciu o koncepcje ekologii informacji, charakterystykę dotychczasowych badań w zakresie oceny jakości serwisów internetowych, standardy i wytyczne przygotowania serwisów internetowych, przedstawiono zestaw atrybutów określających infoekologiczne cechy serwisu internetowego biblioteki. W drugiej części rozdziału zaprezentowano przebieg badań ankietowych, których celem było uzyskanie opinii respondentów, w jakim stopniu poszczególne infoekologiczne atrybuty uwzględnione w formularzu ankiety są ważne z punktu widzenia użytkownika serwisu internetowego biblioteki. Efektem tej części badań było uzyskanie rankingu atrybutów, który stał się podstawą przeprowadzenia dalszej analizy. Trzecim etapem procesu badawczego było dokonanie oceny jakości stron internetowych będących przedmiotem badań i sporządzenie na tej podstawie rankingu ocenionych serwisów. Rozdział czwarty kończy się podsumowaniem wyników badań, którym towarzyszą wnioski z przeprowadzonych rozważań. Całość została podsumowana w zakończeniu rozprawy, gdzie przedstawiono perspektywy dalszych badań jakości serwisów internetowych w kontekście ekologii informacji.

Bibliografia załącznikowa zawiera wykaz 185 pozycji cytowanych w pracy. Aparat pomocniczy rozprawy składa się ze słownika terminów, wykazu rysunków, tabel, wykresów, indeksu autorskiego i rzeczowego. Dołączony do pracy aneks zawiera: wykaz serwisów internetowych stanowiących przedmiot badań, formularz ankiety, formularze oceny serwisów oraz szczegółowe wyniki przeprowadzonych badań.

Pragnę podziękować wszystkim, którzy przyczynili się do powstania tej pracy. Składam gorące podziękowania prof. dr. hab. Wiesławowi Babikowi za cenne uwagi merytoryczne. Dziękuję również koleżankom i kolegom z pracy i tzw. „śląskiego

seminarium doktoranckiego” za cenne uwagi krytyczne w dyskusji nad poszczególnymi zagadnieniami rozprawy.

---

# 1.

## STRONA WWW – «KLUCZOWY» ELEMENT WSPÓŁCZESNEJ ANTROPOINFOSFERY

---

### 1.1 Wprowadzenie

Mechanizmy współczesnej rewolucji technologicznej spowodowały transformacje wielu procesów społecznych zachodzących na różnych płaszczyznach działalności człowieka oraz pojawienie się nowych zjawisk, pojęć i problemów. Każdy z nas stał się uczestnikiem wszechogarniającego świata technologii i informacji. Wiek XXI, zwany «wiekiem informacji», przynosi ze sobą liczne zmiany w sferze życia człowieka – w tym w antroposferze. Wraz z rozwojem Internetu, wzrostem znaczenia i wykorzystania informacji w sferze społecznej i indywidualnej powstają pojęcia związane z nowo ukształtowaną przestrzenią informacyjną, której elementem są strony WWW.

Rozwój Internetu bezpośrednio wpłynął na wzrost możliwości przekazywania i dostępu do informacji. Dane przekazywane w formie mniej lub bardziej rozbudowanych stron internetowych, zawierających tekst, elementy graficzne i multimedialne, powodują dwa skrajne efekty oddziaływania. Z jednej strony użytkownik tego rodzaju przekazu ma wrażenie nieograniczonego dostępu do informacji i wiedzy, z drugiej zaś narażony jest na negatywne skutki użytkowania ogromnej liczby informacji, która do niego dociera za pośrednictwem stron WWW.

Strony WWW są składową środowiska informacyjnego Internetu. Człowiek w środowisku tym buduje swoją sferę informacji (infosferę), z którymi ma do czynienia zarówno w życiu prywatnym, jaki i zawodowym. Procesy informacyjne zachodzące w tym środowisku z udziałem człowieka, jako elementem kluczowym, składają się na jego antropoinfosferę. Obraz antropoinfosfery jest zróżnicowany z powodu występowania zarówno pozytywnych, jak i negatywnych skutków rozwoju przestrzeni informacyjnej, w której funkcjonuje współczesny użytkownik informacji.

Omówienie tych zagadnień stanowić będzie treść pierwszego rozdziału rozprawy.



## 1.2 Ewolucja pojęcia antropinfosfery

Współczesną przestrzeń informacyjną można definiować jako infosferę odwołując się do dwóch innych pojęć – cyberprzestrzeni i biosfery. Pojęcie cyberprzestrzeni wykorzystywane jest w definiowaniu Internetu z uwzględnieniem jego technicznych aspektów. Sama cyberprzestrzeń (ang. *cyberspace*) traktowana jest jako „przestrzeń istniejąca wirtualnie, w której odbywa się komunikacja między komputerami połączonymi siecią internetową” [Bańko, 2005b, s. 226]. Drugi termin, stosowany w naukach o życiu, określany mianem biosfery (gr. *bíos* = życie + *sphaira* = kula) odnosi się do sfery życia obejmującej wszystkie ekosystemy znajdujące się na powierzchni Ziemi. Opracowania encyklopedyczne wskazują, że „biosfera dzieli się na: fitosferę – sferę zamieszkałą przez rośliny i zoosferę – sferę życia zwierząt. Czasem wyodrębnia się również sferę życia człowieka – tzw. antroposferę” [Łabno, 2006, s. 40].

W literaturze naukowej pojęcie infosfery pojawia się w publikacjach dotyczących sfery funkcjonowania człowieka w świecie informacji oraz koncepcji rozwijającego się społeczeństwa informacyjnego. Pojęcie to zostało wprowadzone w Polsce już w latach 70. XX wieku przez Juliusza L. Kulikowskiego, który zdefiniował je jako „ogół informacji dostępnych człowiekowi poprzez jego świadomość, które potencjalnie może on zużytkować przy realizacji swych życiowych celów” [Kulikowski, 1978, s. 2]. Kulikowski w infosferze wyróżnił dwie warstwy: «infosferę wewnętrzną» i «infosferę zewnętrzną».

Infosfera wewnętrzna człowieka to zbiór doświadczeń życiowych, wiedza i informacje zapisane w pamięci krótkotrwałej, które można traktować jako składniki jego osobowości. Natomiast infosfera zewnętrzna to zbiór informacji, których dostępność uzależniona jest od człowieka, a wyzwalana tylko wówczas, jeżeli podjęte zostaną w tym kierunku działania. Sferę tę można pojmować jako rodzaj zapasu informacji zasilającego sferę wewnętrzną w skutek podjętych czynności. Dzięki automatyzacji i rozwojowi technologicznemu granice pomiędzy infosferą wewnętrzną i zewnętrzną przestają być zauważalne. Następuje wzajemne przenikanie informacji z tych dwóch infosfer, jak również ich wymiana z otoczeniem, w którym funkcjonuje człowiek.

Kulikowski określił dodatkowo infosferę pośrednią, którą można doskonale umiejscowić we współczesnej przestrzeni informacyjnej człowieka, gdzie wszechogarniająca informacja próbuje przenikać i wypełniać każdą lukę naszej infosfery wewnętrznej. Zadaniem infosfery pośredniej jest filtracja danych przenikających z

infosfery zewnętrznej do infosfery wewnętrznej, gdzie zasadniczym kryterium selekcji informacji jest jej treść i wartość użytkowa.

Michael Vlahos, wykładowca Johns Hopkins University zdefiniował infosferę jako „połączenie (fuzję) światowych sieci komunikacyjnych, baz danych i źródeł informacji w rozległą, różnorodną sieć wymiany elektronicznej” [Vlahos, 1998]. Jego zdaniem ludzkość będzie migrować do infosfery, pełniąc w niej swoje funkcje zawodowe, społeczne, polityczne i ekonomiczne. Praca zawodowa stanie się nadrzędną formą aktywności w Sieci, a infosfera będzie traktowana jako centrum życia społecznego.

Problematyka infosfery podejmowana była również przez Luciano Floridiego, który traktuje infosferę jako neologizm, powstały w oparciu o termin biosfery. Według niego infosfera „opisuje całe środowisko informacyjne, na które składają się wszystkie podmioty informacyjne, czynniki informacyjne, właściwości, procesy i wzajemne interakcje” [Floridi, 2007]. Dostrzegł on różnego rodzaju przekształcenia infosfery związane z przejściem z zapisu analogowego do cyfrowego, zjawisko konwergencji mediów, lawinowy przyrost informacji cyfrowej, jednocześnie zwracając uwagę na uniwersalny zasięg infosfery i otwartość na nośniki tradycyjne i nowoczesne. Rozwijając swoje rozważania Floridi wskazał również na zmiany dotyczące bezpośrednio samego człowieka, który stawać się będzie organizmem «podłączonym» do sieci, określając go mianem «inforga» – informacyjnie połączonym organizmem, bytującym w infosferze [D'Alfonso, 2010].

Barbara Kamińska-Czubała interpretuje infosferę, jako „światowy zasób odpowiedzi na pytania utrwalone na wszelkich nośnikach w postaci dokumentów oglądowych, słuchowych, tekstowych oraz informacji przekazywanych w transakcjach bezpośredniej wymiany informacji [Kamińska-Czubała, 2013, s. 80]. Natomiast Adam Lepa charakteryzuje infosferę na potrzeby medialne „jako środowisko, gdzie podstawowym składnikiem jest informacja, którą jednostka odbiera, przekazuje i gromadzi” [Lepa, 2006, s. 20]. Jego zdaniem człowiek stanowi najważniejszy, nierozzerwalny element infosfery, a jego indywidualna infosfera kształtowana jest przez kilka czynników, wśród których można wymienić: cechy osobowości, sposób reagowania na uzyskane informacje, ciekawość wiedzy, umiejętność wymiany informacji, sztuka zapamiętywania informacji itp. Autor opracowania *O skażeniu infosfery* dostrzega również zjawiska zagrażające infosferze człowieka. Wśród najważniejszych wyróżnia: zatrucie informacyjne, szum informacyjny, plotkę medialną. Zauważył też problem

«skażenia» infosfery, prowadzący bezpośrednio lub pośrednio do zniekształcenia obrazu rzeczywistości czy niezrozumienia odbieranych treści. Istotne znaczenie w przytaczanym artykule mają wyrażone przez Lepę postulaty przeciwdziałań skażeniu infosfery, które można określić jako następujące rodzaje działań:

- rozpowszechnianie problematyki skażenia infosfery człowieka. W celu uzyskania większego wydźwięku zagrożenia należy używać dobitnych sformułowań, takich jak: «jarmark informacyjny», «informacja chora», «gangrena informacyjna», «informacja przedawkowana», «toksyczność mediów»,
- apelowanie do środowisk naukowych różnych dyscyplin o potrzebie podejmowania polemiki i wskazywania problematyki zagrożeń,
- kształtowanie kompetencji medialnych i inicjowanie działań na rzecz «wychowania do informacji», czyli nauki prawidłowego obcowania z informacją, gdzie we współczesnej przestrzeni informacyjnej użytkownik posiada kompetencje pozwalające mu na odróżnianie informacji prawdziwej od fałszywej. Przede wszystkim zostaje on wyposażony w umiejętności, wiedzę i poczucie odpowiedzialności za własną infosferę i całą przestrzeń informacyjną [Lepa, 2006].

Człowiek jest w stanie racjonalnie funkcjonować w infosferze tylko wtedy, gdy jest świadomy potrzeby zachowania równowagi informacyjnej. W dobie technopolizacji niezwykle ważna jest odpowiedzialność za informację, relacje pomiędzy informacją a człowiekiem, analiza skutków oddziaływania informacji na człowieka i społeczeństwo oraz odpowiednie sterowanie przepływem strumienia informacji, która wpływa na zdrowie jednostek i grup społecznych [Babik, 2014, s. 21].

Rozważania nad pojęciem infosfery prowadziła również Małgorzata Kisilowska. W swoim opracowaniu na temat przestrzeni informacyjnej podkreśla, że „strukturalnie infosferę kształtuje technika – jej narzędzia, produkty i rozwiązania. Częstotliwość posługiwania się terminem infosfera wzrasta więc w miarę zagęszczania się sieci powiązań teleinformatycznych. Sieć przestaje być «dziurawa», kiedy podłączamy do niej coraz to nowe urządzenia i w konsekwencji zaczynamy rzeczywiście «odczuwać» tę wszechobecność informacji dookoła nas i stajemy się mieszkańcami infosfery” [Kisilowska, 2011, s. 47].

W świetle przytoczonych definicji oraz interpretacji pojęcia infosfery zdefiniowano nowy termin – «antropoinfosfera». *Antropo-* to pierwszy człon wyrazu złożonego

wskazujący na związek znaczeniowy z człowiekiem. Tak też jest w przypadku antropinfosfery bezpośrednio odwołującej się do korelacji infosfery z człowiekiem jako jej ogniwem centralnym.

Termin «antropinfosfera» został zaproponowany przez Wiesława Babika, który chciał podkreślić rolę człowieka, jako aktywnego nadawcy, odbiorcy i użytkownika informacji, uwikłanego w różnego rodzaju relacje z informacją. Pojęcie to zostało zdefiniowane jako „pewien rodzaj infosfery, zbudowanej z informacji udostępnianej człowiekowi przez jego świadomość i wykorzystywanej przez niego do realizacji swoich celów życiowych. Antropinfosferę stanowi otaczające środowisko informacyjne, obejmujące pewien rodzaj danych, dostępnych dla niego w chwili obecnej lub potencjalnie” [Babik, 2008b, s. 19]. Termin ten odwołuje się również do naturalnego środowiska informacyjnego, w którym funkcjonuje człowiek, gdy mamy do czynienia z niezakłóconymi eko(info)systemami [Babik, 2009].

«Antropinfosfera» jest terminem akcentującym antropocentryzm, w którym w podejściu do środowiska informacyjnego człowiek pełni zasadniczą rolę jako kluczowy element systemu informacyjnego. Człowiek jest więc «jądrem» przestrzeni informacyjnej, uczestniczącym w procesie percepcji informacji, przechowywania, selekcjonowania oraz tworzenia nowych przekazów. Podstawą funkcjonowania człowieka w antropinfosferze jest informacja tworząca jego infosferę, natomiast całość różnorodnych procesów zachodzących w tym środowisku w pełni definiuje antropinfosferę traktując czynnik ludzki jako jej element kluczowy.

Technologie informacyjne i komunikacyjne wpływające na antropinfosferę stały się nierozłącznym elementem współczesnej kultury, dając możliwość rozwoju społeczeństwa, przepływu informacji oraz wiedzy. Wiodącym narzędziem dostępu do informacji są strony WWW, za pośrednictwem których udostępniana jest informacja dotycząca praktycznie każdej sfery życia człowieka. Dokonując charakterystyki kilku ostatnich dziesięcioleci rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w którym każdy z nas funkcjonuje, można zauważyć pozytywne i negatywne skutki rozwoju ery informacyjnej. Zagadnienia te zostaną szerzej przedstawione w kolejnym podrozdziale.

### **1.3 Wpływ rozwoju stron WWW na przestrzeń informacyjną człowieka**

Współczesny paradygmat cywilizacyjny jest określany przez trzy atrybuty, którymi są: materia, energia i informacja. Epoką przedprzemysłową rządziła materia, czas

rewolucji przemysłowej to dominacja energii i wytworów osiągnięć techniki. Okres epoki poprzemysłowej zdominowany został przez rozwój technologiczny, rozwój Internetu i stron WWW, kształtując w ten sposób przestrzeń informacyjną człowieka, gdzie kluczowym czynnikiem jest informacja i wiedza.

Skutki tego rozwoju, wspierającego cywilizacyjne możliwości, traktuje się jako dobro ludzkości. Wskutek przeobrażenia się otoczenia nie sposób nie zauważyć funkcjonalnych i dysfunkcjonalnych aspektów rozwoju przestrzeni informacyjnej człowieka, których omówienie stanowić będzie treść poniższego podrozdziału.

### **1.3.1 Pozytywne skutki rozwoju technologicznego**

Przestrzeń informacyjna nierozzerwalnie złączona jest z koncepcją społeczeństwa informacyjnego. Bez inicjatyw na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego nie można mówić o istnieniu takiej przestrzeni.

Do elementarnych cech takiego społeczeństwa zalicza się: masowe generowanie, zapotrzebowanie i wykorzystanie informacji; nieograniczone możliwości gromadzenia i przechowywania informacji, osiągnięcia rewolucji teleinformacyjnej umożliwiającej przekaz informacji z pokonaniem bariery czasu i przestrzeni; możliwość odbioru informacji zamieszczonych w Internecie przez wszystkich potencjalnych użytkowników; powszechne, nielimitowane korzystanie z Internetu traktowanego, jako źródło informacji.

Społeczeństwu informacyjnemu przypisuje się następujące funkcje:

- edukacyjną – polegającą na upowszechnianiu wiedzy naukowej oraz uświadamianiu znaczenia podnoszenia kwalifikacji,
- komunikacyjną – przejawiającą się w globalnej komunikacji i tworzeniu nowych płaszczyzn więzi społecznych,
- socjalizacyjną – przejawiającą się aktywizacją osób czasowo «wyłączonych» z możliwości swobodnego funkcjonowania w społeczeństwie. Mowa o osobach niepełnosprawnych czy przewlekle chorych,
- partycypacyjną – poprzez aktywne uczestniczenie w życiu politycznym państwa,
- organizatorską – stwarzanie warunków sprzyjających konkurencyjności na rynku teleinformatyki i umożliwienie funkcjonowania w jego obrębie grup niezależnie od wieku czy wykształcenia,

- kontrolną – możliwości tworzenia mechanizmów ochronnych obywateli i instytucji m.in. przed wirtualną przestępczością, czy tworzenia standardów funkcjonowania podmiotów społeczeństwa informacyjnego [Kopczewski, 2012].

Współczesna przestrzeń informacyjna to spełnienie koncepcji największych teoretyków społeczeństwa informacyjnego: McLuhana «globalna wioska», Tofflera «trzecia fala», Castellsa «społeczeństwa sieci» czy Druckera «rewolucji informacyjnej».

Geneza i rozwój społeczeństwa informacyjnego spowodował transformację struktur funkcjonowania ludzkości, powodując wystąpienie nowych procesów ewolucji społecznej, wśród których można wymienić:

- rozwój procesów globalizacji opartych na ogólnoświatowym przepływie informacji dotyczących odkryć cywilizacyjnych, modeli gospodarowania i zarządzania czy nowych wzorów kulturowych,
- ewolucje systemów sprawowania władzy i działania na rzecz demokratyzacji, poszerzania sfery swobód i praw obywateli,
- działania na rzecz rozwoju przedsiębiorczości, innowacyjności opartej na rywalizacji wspomaganej przez zdobytą wiedzę, która staje się czynnikiem uzyskania przewagi konkurencyjnej,
- wprowadzenie epoki internetowej, gdzie multimedia elektroniczne stają się podstawowym środkiem komunikacji, narzędziem edukacji, pracy, rozrywki,
- ukształtowanie się nowoczesnych modeli gospodarczych – «nowa ekonomia» – rozwój wirtualnych firm funkcjonujących w Internecie (*e-commerce*). Charakterystyczną cechą firm nowej generacji jest zmniejszanie kosztów pracy i zwiększanie wydajności oraz uwzględnianie indywidualnych preferencji konsumentów,
- zmianę charakteru wykonywanej pracy. Transformacji uległa forma wykonywania obowiązków zawodowych, z pracy osiadłej – charakterystycznej dla społeczeństwa rolniczego, poprzez pracę zinstytucjonalizowaną (społeczeństwo industrialne), po pracę zunifikowaną, będącą elementem społeczeństwa informacyjnego. Praca zunifikowana oznacza „możliwość posługiwania się przez pracowników identycznymi narzędziami pracy z identycznym oprogramowaniem (...) bez względu na szerokość geograficzną, system polityczno-gospodarczy,

dział gospodarki narodowej, formy działalności gospodarczej i zawodowej, prace zespołowe czy indywidualne” [Haber, 2011, s. 20].

Z ekonomicznego punktu widzenia społeczeństwo informacyjne można określać jako «społeczeństwo przejrzystości informacyjnej» [Małecki, 2006, s. 383], gdzie zanikają problemy związane z przepływem informacji pomiędzy podmiotami zapewniającymi popyt i podaż. Istniejące technologie zapewniają dostęp do informacji o istniejącej ofercie, zmniejszając tym samym asymetrię wiedzy pomiędzy sprzedającym a kupującym. Społeczeństwo natomiast przeobraziło swoją strukturę oraz parametry w stosunku do poprzednich społeczeństw, przyjmując inne cele działań. Zależności te zostały zaprezentowane w tabeli 1.

Tab. 1. Parametry społeczeństwa rolniczego, industrialnego i informacyjnego

Parametry oceny	Społeczeństwo rolnicze	Społeczeństwo industrialne	Społeczeństwo informacyjne
Produkt podstawowy	żywność	wyrób przemysłowy	informacja
Wartość	ziemia	kapitał	wiedza
Komunikacja	lokalna	regionalna	globalna
Transport	rzeka, droga	autostrada, kolej	infostrada
Energia	ludzka, zwierzęca	węgiel, para	elektryczność jądrowa
Rodzaj pracy	obok domu	daleko od domu	w domu, telepraca
Edukacja	mistrz	szkoła	e-learning
Rozrywka	obrzędowo-ludowa	masowa	interaktywna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GOBAN-KLAS T., SIENKIEWICZ P. (1999), *Społeczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia, wyzwania*. Kraków: Wydawnictwo Postępu Telekomunikacji, s. 54-55

W dynamicznie rozwijającym się społeczeństwie informacyjnym upowszechniają się udoskonalone formy życia społecznego, gospodarczego i politycznego. Do najważniejszych należą: wzrost poziomu opieki zdrowotnej dzięki łatwiejszemu dostępowi do specjalistycznych usług medycznych, obniżenie kosztów edukacji oraz łatwiejszy dostęp do nowych metod nauczania, w tym nauczania na odległość, upowszechnienie demokracji bezpośredniej, ułatwienie komunikacji z administracją wyższego szczebla, rozwój nowych form pracy, zwiększenie możliwości dotarcia do informacji, efektywniejsze metody zapewnienia bezpieczeństwa obywateli.

Ryszard Tadeusiewicz w naukowej refleksji nad społeczeństwem informacyjnym dostrzega wiele aspektów społeczno-gospodarczych, gdzie z informatyzowanie świata

wpływa na jego funkcjonalność, m.in. na: działalność firm i przedsiębiorstw, stosunki interpersonalne, dostęp do dóbr kulturalnych i naukowych, mobilność wykonywanej pracy, działania administracji, formy demokracji, handel i działalność gospodarczą, warunki dla rozwoju przedsiębiorstw. Wśród obszarów działalności ludzkiej, gdzie postęp następuje najszybciej, wymienia: teleedukację, telemedycynę, telepracę [Tadeusiewicz, 2001, s. 19].

Pozytywny obraz zmian przedstawiany jest poprzez „humanizującą funkcję technologii teleinformacyjnej w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego, jej rolę w globalizacji procesów edukacyjnych, udostępnianie każdemu mieszkańcowi globu wiedzy naukowej pochodzącej z renomowanych ośrodków badawczych i bibliotek świata. Wprowadzanie interaktywnych kontaktów typu student – nauczyciel akademicki wpływa na nową jakość pracy, znaczenie wiedzy i potencjału intelektualnego w jej kształtowaniu. Telepraca wprowadza nowe formy aktywności twórczej, inspiruje nowe zawody, zwiększa ilość czasu wolnego. Teleinformacja zwiększa zakres swobód i wolności w dostępie do różnych źródeł informacji w środowisku pracy, społeczności lokalnej czy światowych serwisów informacyjnych” [Haber, 2011, s. 20]. Wszystkie te działania realizowane są za pośrednictwem Internetu. Ta forma komunikacji bezpośrednio wpływa na pozytywny rozwój społeczeństwa. Zwiększa ona możliwość dotarcia do informacji, a w konsekwencji powoduje wzrost kompetencji, umiejętności i wiedzy wynikającej z poznania nowych form komunikacji, wymiany informacji, edukacji oraz pracy.

W historii społeczeństwa informacyjnego, która jest udziałem poszczególnych państw, zauważyć można wyraźne stadia ewolucji takiego społeczeństwa. Pierwszy etap stanowił okres inkubacji, kiedy to tworzono podstawy technologiczne, formalne, organizacyjne i legislacyjne całej koncepcji, drugi etap to stadium transformacji, kiedy to następowały procesy poszerzenia warunków uczestnictwa w przedsięwzięciach i inicjatywach społeczeństwa informacyjnego, a ostatnie stadium to stabilizacja – etap charakteryzujący się wysokorozwiniętą cywilizacją informatyczną, której wyznacznikami są: zrównoważenie popytu i podaży informacji, dojrzałość rynku, ład społeczny [Roman, 2013, s. 153]. Uczestnictwo w poszczególnych etapach rozwoju społeczeństwa informacyjnego zależne jest od indywidualnych warunków rozwoju każdego z państw. Niemniej jednak niezależnie na jakim etapie znajdują się poszczególne społeczeństwa, już teraz wyraźnie dostrzega się problemy związane z zrównoważeniem rozwoju społeczeństwa informacyjnego.



### 1.3.2 Zagrożenia infosfery

Wpływ technologii informacyjnej na charakter współczesnej cywilizacji jest wielostronny. Technologia oddziałuje na tempo zmian i progres społeczno-ekonomiczny, ale jednocześnie rodzi niepokojące zjawiska niedostatecznego spełnienia oczekiwań ze strony jej twórców. „Człowiek dzisiejszy zdaje się być stale zagrożony przez to, co jest jego własnym wytworem, co jest wynikiem pracy jego rąk, a zarazem – i bardziej jeszcze – pracy jego umysłu, dążeń jego woli” [Szewczyk, 2008, s. 20]. Współczesna rzeczywistość kształtująca się wokół obiegu informacji została wystawiona na próbę zmierzenia się z negatywnymi skutkami rozwoju infosfery. Społeczeństwo przyszłości ma być ściśle związane z wykorzystaniem informacji. „Sprawność tego funkcjonowania zależeć będzie od zdolności pokonania w jego ramach dychotomii między ograniczonymi możliwościami percepcji informacji przez człowieka i jego mózg a szybko narastającą ilością informacji w jego otoczeniu. Brak takiego rozwiązania może skierować cywilizację w kierunku dominacji technicznych sposobów gromadzenia i wykorzystania informacji lub w kierunku marginalizacji coraz szerszych grup społecznych, polegającej na niemożności korzystania przez nich z możliwości cywilizacji informacyjnej” [Becla, 2005, s. 100].

Zrównoważony rozwój antropoinfosfery w XXI wieku zakłócany jest przez negatywne zjawiska związane z informacją i jej wpływem na człowieka. Zagrożenia te dostrzegane są w odniesieniu do nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych, w tym również do Internetu i stron WWW, które są narzędziem przekazywania informacji. Próbę zidentyfikowania tych problemów podjęła Katarzyna Materska. Uznała, że są to:

- nadmiar informacji,
- stres informacyjny,
- szum informacyjny,
- niskie kompetencje informacyjne odbiorców informacji,
- dylematy etyczne,
- rozbieżność informacyjna [Materska, 2004, s. 35].

Współczesna cywilizacja została więc zmuszona do zmierzenia się z tymi negatywnymi skutkami rozwoju infosfery. Problemy te zostaną omówione szczegółowo z uwagi na fakt ich związku ze stronami WWW.

### 1.3.2.1 Nadmiar informacji powodujący przeciążenie informacyjne

Dynamiczne środowisko informacyjne człowieka, z jednej strony otwiera przed nim nowe możliwości rozwoju, z drugiej zaś stawia bardzo poważne wyzwania wynikające z konieczności opanowania umiejętności korzystania z tych zasobów i radzenia sobie z problemami wynikającymi z ogromu wiedzy, do której uzyskaliśmy dostęp. Wyraźnie dostrzegalne są dysfunkcjonalne aspekty środowiska informacyjnego człowieka, zwłaszcza problemy przeciążenia informacyjnego (*information overload*), nadmiaru informacji, jej jakości, oceny, selekcji [Cisek, Sapa, 2007].

Natłok informacji nie jest zjawiskiem nowym. Pojawił się on wraz z wynalezienia druku i masowej produkcji książek. W 1685 roku Adrien Baillet, francuski naukowiec narzekał: „Mamy powód, żeby obawiać się, że liczba książek, która rośnie każdego dnia, spowoduje, że na następne stulecia zapadniemy w stan barbarzyństwa, jak ten który nastąpił po upadku Imperium Rzymskiego”. Już wtedy z powodu nadmiernej objętości książek, naukowcy sugerowali zaprzestanie czytania ich w całości, a czytelnicy musieli opanować takie techniki, jak: skanowanie tekstu, wycinanie i wklejanie jego fragmentów i posługiwanie się streszczeniami. Te metody stosowane są nadal, a interakcja z tekstem to cenna umiejętność również w erze cyfrowej. Wraz z szybkim rozwojem Internetu wyniknął się nowy problem – przymus nieustannego kontaktu z różnorodnymi bodźcami, których mózg nie jest w stanie na bieżąco selekcjonować i interpretować [Andrzejczak, 2008].

Termin «nadmiar informacji» został spopularyzowany przez Alvina Tofflera, który w swojej «futurystycznej» książce *Future Shock* wydanej w roku 1970 opisał konsekwencje nadmiaru informacji prowadzące do przeciążenia informacyjnego, wskazując, że „gdy człowiek zostaje poddany napływowi zmieniających się w sposób chaotyczny sytuacji, gdy otoczenie staje się przeładowane nowymi bodźcami, wówczas mechanizm człowieka odpowiedzialny za przewidywanie ulega przeciążeniu, czego konsekwencją jest brak rozumnej oceny sytuacji i racjonalnego zachowania” [Toffler, 2007, s. 301]. Toffler przywołuje opinie psychologów dotyczące możliwości przetwarzania informacji przez człowieka. George A. Miller z Rockefeller University twierdzi, iż „istnieją zdecydowane ograniczenia względem ilości informacji, jaką możemy odbierać, przetwarzać i zapamiętywać. Klasyfikując, wyabstrahowując i kodując informację, próbujemy poszerzyć nasze wrodzone możliwości, niemniej liczne dowody wskazują, że nasze zdolności są ograniczone” [cyt. za: Toffler, 2007, s. 301].

Kolejnym problemem, który podejmuje Toffler są skutki przeciążenia informacyjnego przybierające formę zaburzeń równowagi psychicznej. Wśród osób narażonych na tego typu dolegliwości wymienia zarówno osoby zajmujące kierownicze stanowiska, niejako zmuszane do bezustannego podejmowania szybkich, nagłych i trudnych decyzji w obliczu natłoku informacji, jak i uczniów „zalewanych” potokiem faktów w procesie edukacyjnym. Toffler cytuje jednego z pionierów teorii informacji, dr. Jamesa G. Millera, dyrektora Mental Health Research Institute University of Michigan, który twierdził stanowczo, „że obciążenie człowieka większą ilością informacji, niż zdolny jest on przetworzyć, może prowadzić do zaburzeń psychicznych. Sądzi on właściwie, że przeciążenie informacją wiąże się ściśle z różnymi odmianami chorób umysłowych” [Toffler, 2007, s. 303-304].

Problem przeciążenia informacyjnego (*information overload*) został rozpoznany i opisany w ramach psychologii klinicznej. Wśród terminów określających przeciążenie informacyjne pojawiły się takie terminy jak: «niepokój informacyjny», «zalew informacji», «tsunami danych», «przeciążenie sensoryczne», «otyłość informacyjna», «przeciążenie komunikacyjne», «syndrom zmęczenia informacyjnego», «przeciążenie poznawcze» [Pijpers, 2010].

Pomimo dużej ilości badań dotyczących przeciążenia informacyjnego nie istnieje jedna, powszechnie akceptowana definicja tego zjawiska. Prezentacji najczęściej stosowanych definicji dokonał w swoim opracowaniu Guus Pijpers, przytaczając następujące sformułowania:

- Przeciążenie informacyjne występuje, gdy wielkość podaży informacji przekracza ograniczoną ludzką zdolność do ich przetwarzania.
- Przeciążenie informacyjne jest luką pomiędzy ilością informacji a narzędziami zdolnymi do przetworzenia informacji w użyteczną wiedzę.
- Przeciążenie informacyjne jest warunkiem, który wynika z szybkiego tempa wzrostu ilości informacji.
- Przeciążenie informacyjne występuje wówczas, gdy ilość informacji potrzebnych do wykonania zadania przekracza możliwości ich przetworzenia i tym samym zagraża procesowi podejmowania decyzji.
- Przeciążenie informacyjne jest punktem, w którym napotykamy tak wiele informacji, że nie jest możliwe, aby zostały one wykorzystane w sposób efektywny.

- Przeciążenie informacyjne oznacza stan, kiedy posiadamy taką ilość informacji, iż nie jesteśmy w stanie jej przyswoić.
- Przeciążenie informacyjne postrzegane jest jako część jednostki, które występuje wówczas, gdy przepływ informacji potrzebnych do wykonania pewnego zadania jest tak duży, że w konsekwencji niemożliwy do efektywnego zarządzania.
- Przeciążenie informacyjne jest stanem ludzkiego umysłu, na który w sposób radykalny wpłynęła nowoczesna technologia.
- Przeciążenie informacyjne stanowi fundamentalny problem ludzkości, charakteryzujący się trzema objawami: 1) frustracją z powodu braku dostępu do informacji relewantnych, mimo posiadania świadomości ich istnienia, 2) strachem, że coś znaczącego zostało pominięte, i 3) niezdolnością do czytania, przetwarzania i wysuwania wniosków z powodu zbyt wielu powiązań informacyjnych [Pijpers, 2010, s. 22-23].

Zdaniem Wiesława Babika przyczynami przeciążenia informacyjnego są [Babik, 2008a, s. 23]:

- gwałtowny wzrost liczby produkowanych nowych informacji,
- ogromna łatwość powielania i przekazywania informacji przez Internet,
- niewielki wzrost pojemności istniejących kanałów przekazu informacji,
- wzrost znaczenia informacji historycznych,
- sprzeczność i niedokładność dostępnych informacji,
- niska świadomość informacyjna nadawców i odbiorców informacji,
- brak efektywnych metod porównywania i przetwarzania różnych rodzajów informacji,
- fragmentaryzacja informacji.

Obrazując zjawisko przeładowania informacyjnego Babik wyróżnia negatywne skutki tego zjawiska. Są to: wydłużenie czasu przeznaczanego na wyszukanie informacji, wzrost kosztów przekazywania informacji, brak ich spójności oraz obniżenie motywacji użytkownika informacji. Podkreśla też, iż „skutkiem o charakterze chorobowym natłoku informacji może być tzw. depresja informacyjna, czyli błędne przekonanie, że informacja jest nic niewarta, a także poczucie «przyłoczenia» informacyjnego i związane z tym zaburzenia w systemie jej oceny” [Babik, 2012, s. 53].

Wynikiem *information overload* jest częste zaśmiecanie infosfery informacjami bezużytecznymi. Proces ten jest wynikiem nierównowagi pomiędzy ilością dostarczanej

informacji a możliwościami jej przetworzenia przez człowieka, czego konsekwencją w sferze psychologicznej jest zespół problemów nerwowych, nazywany przez psychologów stresem informacyjnym. Zjawisko przeciążenia informacyjnego występuje w sytuacji, gdy człowiek nie posiada narzędzi, umiejętności ani zdolności, aby wykorzystać i przekształcić dostępne mu informacje w wiedzę dzięki swojej zdolności do działania. Przeładowanie informacyjne może mieć zarówno charakter incydentalny, jak i permanentny. W przypadku zjawiska incydentalnego jednostka zauważa u siebie skokowy spadek zdolności do podejmowania decyzji i działania. W przypadku, gdy zjawisko staje się permanentne, pojawia się związane z tym stres [Fazlagić, 2010].

Zjawisko nadmiaru informacji niesie ze sobą również inne negatywne skutki, wśród których wymienia się: „stratę czasu, zwiększone ryzyko niewłaściwego użycia informacji (wyciek danych oraz naruszenie prawa), skutki społeczne (uzależnienia, wykluczenia cyfrowe pewnych osób lub grup społecznych np. osób starszych, zanik bezpośrednich kontaktów międzyludzkich), skutki gospodarcze (m.in. wzrost ilości elektronicznych śmieci, wzrost zużycia energii i problemy z tym związane), wzrost zapotrzebowania na osoby i technologie potrafiące zarządzać ogromną ilością bardzo różnorodnych informacji i danych” [Taraszkiewicz, 2012, s. 40-41]. Wyniki dotychczasowych badań jednoznacznie wskazują na pewne zależności pomiędzy nadmiarem informacji a wydajnością pracy, umiejętnością podejmowania decyzji i docierania do kluczowych informacji.

Współcześni pracownicy są przeciążeni dużą ilością informacji. „Aż 40 % pracowników firm w Australii i Nowej Zelandii cierpi z powodu nadmiaru informacji. 68 % uważa, że natychmiast trzeba coś z tym zrobić, by poprawić jakość pracy wśród zatrudnionych osób – donosi portal news.com.au” [Serwis [www.sfora.pl](http://www.sfora.pl), (dok. elek.)]. Ludzki umysł na skutek przeciążenia zaczyna popełniać błędy i podejmować niewłaściwe decyzje. W związku z powyższym coraz częściej stawiane jest pytanie problemowe – jak w dobie Internetu, wirtualnych społeczności, smartfonów oraz innych nowoczesnych narzędzi komunikacji poradzić sobie z infoparalizmem i walczyć z natłokiem informacji [Grupa Wirtualna Polska, 2008].

Nadmiar informacji i będące jego skutkiem przeciążenie informacyjne negatywnie wpływa na funkcjonowanie człowieka w społeczeństwie informacyjnym. Skutkiem nadwyrężenia ludzkich zdolności odbierania, interpretowania i przetwarzania informacji są różnego rodzaju zaburzenia psychiczne. Stanom tym towarzyszy zazwyczaj frustracja

z powodu niezdolności radzenia sobie z zaistniałą sytuacją. W warunkach tych najczęściej pojawia się stres, jako stan napięcia psychicznego. Wskutek przeciążenia informacyjnego ujawnia się stres informacyjny.

### **1.3.2.2 Stres informacyjny**

Przegląd piśmiennictwa naukowego na temat stresu ujawnia wiele jego definicji. Najczęściej przytaczana jest definicja Richarda Lazarusa i Susan Folkman. Ich zdaniem „stres to określona relacja między osobą a otoczeniem, która oceniona jest przez osobę, jako obniżająca lub przekraczająca jej zasoby i zagrażająca jej dobrostanowi” [Heszen, 2013, s. 28].

Najogólniej rzecz ujmując, „stres to proces, za pomocą którego czynniki środowiskowe zagrażają równowadze organizmu lub ją naruszają i za pomocą którego organizm reaguje na zagrożenie. Czynniki środowiskowe, o których mowa, często nazywane są stresorami” [Grygorczuk, 2008, s. 111]. Wystąpienie stresu w każdym przypadku wywołuje zmianę w organizmie traktowaną jako zniekształcenie albo wypaczenie. Stres jest „skutkiem, efektem wystąpienia różnych nacisków” [Zagrodzki, 2008, s. 748].

Psychologiczna charakterystyka stresu skłania do refleksji nad jego nową odmianą – stresem informacyjnym. Mając na uwadze stres, należy uwzględnić specyfikę stresora, zatem w przypadku stresu informacyjnego „przyczyną wzbudzanego stresu pozostaje nadmiarowa – w stosunku do możliwości jej przetworzenia – informacja, emitowana nieustannie z różnych źródeł i transmitowana ze znaczną szybkością” [Ledzińska, 2009, s. 84]. Tempo przekazywanych informacji niesie ze sobą kolejne, negatywne konsekwencje. W wyniku pośpiechu utrudniony jest proces przekształcania informacji w wiedzę, intencjonalny wybór informacji, namysł oraz stałe ich porządkowanie. Pośpiech nie jest sprzymierzeńcem człowieka, a jeśli stanowi stały element stylu życia, zagraża nie tylko procesowi tworzenia wiedzy, ale także zdrowiu” [Ledzińska, 2010]. Stres informacyjny powstaje na wskutek nierównowagi między ilością dostarczanej informacji a możliwościami jej przetworzenia przez człowieka. Obecność stresora prowadzi do deprivacji jednej z podstawowych potrzeb psychologicznych – potrzeby orientacji [Postek, 2010].

Wielki polski psychiatra i humanista Antoni Kępiński zaproponował inny termin obrazujący proces zdobywania, odbierania i przetwarzania informacji, gdzie na skutek

negatywnych zjawisk powstaje stres informacyjny. Termin ten to „metabolizm informacyjny, przez porównanie do metabolizmu energetycznego. Wymiana informacji – podobnie jak energii – jest jednym z warunków życia, decydując także o jego jakości. W cyklu metabolicznym mamy do czynienia z fazą pobierania pokarmu (źródła energii) oraz jego przyswajaniem. Ta cecha organizmów żywych ma swoją analogię w odniesieniu do przetwarzania informacji. Po cyklu pobierania informacji potrzebny jest czas na ich psychologiczną asymilację – zrozumienie i zintegrowanie z dotychczasową wiedzą jednostki. Niekontrolowany pobór wielu różnorodnych informacji przypomina błąd diety z jego zawsze przykrymi konsekwencjami” [cyt. za: Ledzińska, 2004].

Podstawowy model występowania stresu informacyjnego przedstawia się w następujący sposób:

- Stresorem jest nadmiar informacji, bezpośrednio związany z możliwościami poznawczymi odbiorcy. Stres powstaje na skutek dysproporcji pomiędzy napływającymi informacjami, a indywidualnymi możliwościami percepcji ludzkiego mózgu. Stres informacyjny doświadczany jest na każdym etapie procesu informacyjnego.
- Trudności powstające pod wpływem stresu informacyjnego powodują dyskomfort psychiczny.
- Poziom odczuwania stresu informacyjnego i sposoby radzenia sobie z nim uzależnione są od indywidualnych predyspozycji każdego człowieka, czyli od tzw. psychologicznej sylwetki jednostki.
- Narażanie jednostki na częste i długotrwałe «obcowanie» z nadmierną i szybko emitowaną ilością informacji stanowi niebezpieczne obciążenie systemu poznawczego człowieka.

Człowiek rejestrujący nadmierną ilość faktów poddawany jest silnej stymulacji informacyjnej, czego skutkiem są negatywne konsekwencje psychologiczne, wśród których można wyszczególnić: utratę kontroli nad ilością informacji, trudności przekształcania informacji w wiedzę, trwanie umiejętności rozwiązywania codziennych problemów, poczucie dezaktualizacji własnej wiedzy, utratę «jasności umysłu» pozwalającej na rozróżnienie informacji istotnych dla funkcjonowania od informacji stanowiących «tło» – nieprzydatnych.

Zasygnalizowane spostrzeżenia są poparte wynikami naukowych badań prowadzonych w zakresie występowania zjawiska stresu informacyjnego. „W badaniu

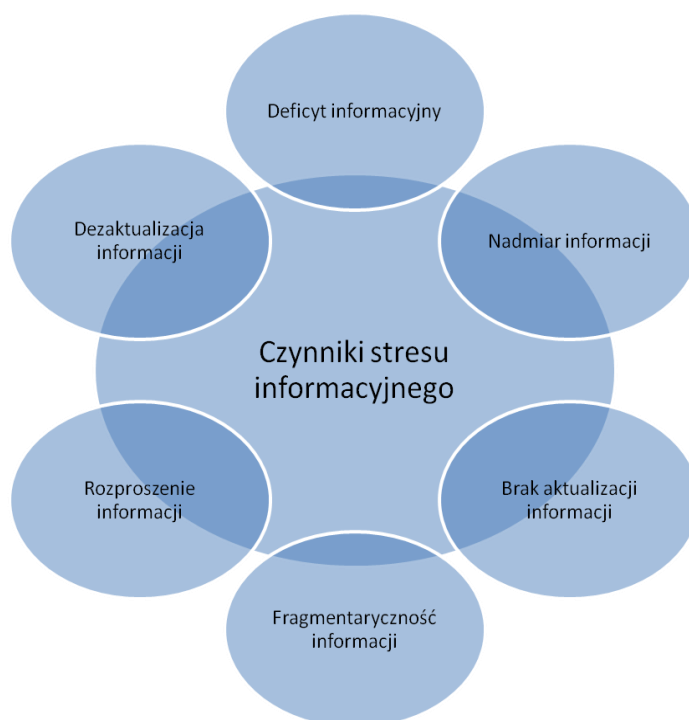
przeprowadzonym wśród pracowników biurowych przez Institute for The Future (z siedzibą w Palo Alto, USA) stwierdzono, że pracownicy biurowi otrzymywali dziennie około 200 wiadomości i 71% było z tego powodu «zestresowanych», a 60% «przyłoczonych». Symptomami tego rodzaju stresu są:

- zwiększona skłonność do pomijania kluczowych informacji przy podejmowaniu decyzji,
- coraz mniejsza ilość czasu przeznaczanego na refleksję,
- trudności w przyciągnięciu uwagi innych,
- zmniejszona zdolność do ogólnej koncentracji” [Flazłagic, 2010].

W dyskusji dotyczącej stresu informacyjnego, gdzie głównym stresorem jest nadmiar informacji, warto również dostrzec inne rodzaje stresorów, które stają się źródłem napięcia nerwowego, a w konsekwencji stresu. Niektóre z nich zostały przedstawione na rysunku 1.



Rys. 1. Czynniki stresogenne (stresory) w stresie informacyjnym



Źródło: Opracowanie własne

Przywołane czynniki stresogenne we współczesnym społeczeństwie informacyjnym są konsekwencją deformacji efektywnego komunikowania. Efektywność komunikowania „polega na zdolności spełniania aktu komunikowania – czyli najbardziej adekwatnego przenoszenia szeroko rozumianych informacji: myśli, nastrojów, opinii, wartości od nadawcy do odbiorcy. Adekwatność zaś to właściwy czas, funkcja i zasięg społeczny oraz treść komunikowania” [Golka, 2008, s. 156].

Deformacje procesu komunikowania oraz zalew informacyjny, wywołujący stres informacyjny, sprawia że – jak to podkreślił Thomas Holland Eriksen – sztuką jest chronienie się przed 99,99% oferowanych informacji i wykorzystywanie tylko tej 0,01% części, która jest dla nas ważna [Eriksen, 2003, s. 32-33].

Tego rodzaju stan, nieustannej walki umysłu z nadmiarem informacji, prowadzi do występowania problemów natury zdrowotnej, wśród których najczęściej wymienia się nerwice informacyjne czy objawiające się w różnoraki sposób uzależnienia od informacji. Zagadnienia te zostaną rozwinięte w dalszej części rozprawy.

### 1.3.2.3 Nerwica informacyjna

W Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób definicja nerwicy występuje w odniesieniu do zespołów lękowych wywołanych stresem powodującym zaburzenia adaptacyjne. Stan ten występuje w momencie, gdy suma obciążeń zostaje przekroczona przez nadmierną lub niedostateczną stymulację, wówczas mogą wystąpić zakłócenia funkcjonowania i wydajności organizmu oraz adaptacji społecznej człowieka. W konsekwencji takiego stanu rzeczy, na skutek «sprzężenia zwrotnego», powstawać mogą różnego rodzaju zaburzenia zdrowia lub stany chorobowe, w tym zaburzenia nerwicowe.

Badania nad tzw. nerwicą informacyjną, spowodowaną nadmiarem informacji, prowadzone były przez Jerzego Konorskiego w warunkach laboratoryjnych [cyt. za: Ledzińska, 2009, s. 158]. Nawiązywali do nich kolejni badacze precyzując warunki wystąpienia zjawiska, do których zaliczono:

- a) przetwarzanie dużej ilości informacji napływających jednocześnie w krótkim odstępie czasu,
- b) występowanie deficytu czasowego, utrudniającego przetworzenie wszystkich informacji,
- c) wysoki poziom motywacji jednostki.

Reakcje nerwicowe, spowodowane «info-stresem», objawiają się w różnoraki sposób, co w głównej mierze związane jest z cechami osobowościowymi każdego człowieka oraz mechanizmami obronnymi jednostki. Obraz tych zaburzeń może być bardzo zróżnicowany: przyspieszona akcja serca, poty, drżenie mięśni, zaburzenia percepcji wzroku i słuchu, rozdrażnienie, frustracja, silne wyładowanie emocjonalne, ekspresja przerażenia, płacz, krzyk. Nerwica informacyjna powodować może również trudności w adaptowaniu się do nowych okoliczności. W sytuacji, w której człowiek narażony jest na duży stres informacyjny, wynikający choćby z konieczności wykonania określonego zadania, występować mogą u niego dodatkowe reakcje o charakterze nerwicowym. Mogą to być reakcje związane z zespołami napięcia i niepokoju, przygnębienia i niestabilności emocjonalnej, poczucie niezdolności do wykonania określonych zadań, stan depresji lub obniżenie nastroju [Aleksandrowicz, 2002, s. 76-83].

Kolejny problem zaburzający prawidłowe funkcjonowanie człowieka w przestrzeni informacyjnej stanowi manipulowanie informacją.

### 1.3.2.4 Manipulowanie informacją

Wyraz «manipulacja» wywodzi się z języka łacińskiego *manipulis*, oznaczającego naręczce, wiązkę, kompanię wojska, od *manus* – ręka [Kopaliński, 1983, s. 264]. Fabrice d’Almeida w swoim opracowaniu dotyczącym manipulacji [D’Almeida, 2005, s. 24] zauważa, iż termin ten wszedł w użycie na początku XVIII wieku. W języku francuskim wyraz został odnotowany w słownikach w roku 1760, a jego znaczenie związane było z manipulowaniem kimś.

W *Słowniku współczesnego języka polskiego* pojęcie to zostało zdefiniowane jako „nieuczciwe wpływanie na cudze poglądy, działania, naginanie, przeinaczanie faktów w celu osiągnięcia własnych korzyści” [Dunaj, 2000, s. 492]. Termin «manipulacja» powiązany jest z szeroko rozumianymi obszarami życia ludzkiego, w tym z mediami, środkami komunikacji, polityką czy marketingiem. Znaczenie pojęcia łączy się z wieloma innymi terminami. W *Wielkim słowniku wyrazów bliskoznacznych* obok terminu «manipulacja» zostały wskazane takie terminy jak: oszustwo, socjotechnika, demagogia, indoktrynacja, kazuistyka, sofistyka, «pranie mózgu»<sup>1</sup> [Bańko, 2005a, s. 352]. Manipulację charakteryzują działania niejawne, nieetyczne, często wprowadzające w błąd, mające za zadanie wpłynięcie na określone zachowanie osób lub grup.

Proces manipulacji przebiega jednostronnie i zbudowany jest w oparciu o trzy zasadnicze elementy, zaprezentowane na rysunku 2, którymi są: manipulator (obiekt oddziaływujący), narzędzie oddziaływania wykorzystane przez manipulatora oraz obiekt oddziaływania, czyli odbiorca procesu manipulacji.

---

<sup>1</sup> „Socjotechnika – ogół metod i działań zmierzających do uzyskania pożądanego zachowania jednostek i grup ludzkich, jak i nauka o sposobach i wynikach świadomego wpływania na rzeczywistość społeczną poprzez prawo, edukację, sprawowanie władzy itp.” [TREJDEROWSKI, 2009, s. 15].

„Demagogia – sposób wpływania na opinię publiczną polegający na schlebieniu jej, głoszeniu efektownych haseł i obietnic bez pokrycia; działanie dla poklasku, łatwego efektu, dużej i szybkiej popularności”;  
„Indoktrynacja – natarczywe, systematyczne narzucanie, wpajanie jakiejś doktryny, idei, zwłaszcza politycznej lub społecznej” [DEREN; POLAŃSKI, 2008, s. 144, 279].

„Kazuistyka – technika prawodawcza polegająca na formułowaniu norm prawnych bardzo szczegółowo określających warunki ich zastosowania lub nakazany albo zakazany sposób zachowania ich adresatów” [GROMSKI, 2007, s. 283].

„Sofizm – błędne rozumowanie z intencją wprowadzenia w błąd (odróżnia się od paralogizmu, w którym fałszywe rozumowanie nie jest świadome). (...) Dzisiaj sofistyka oznacza sztukę podstępnego rozumowania” [DIDIER, 1995, s. 367].

Rys. 2. Proces manipulacji



Źródło: Opracowanie własne

W procesie manipulacji nadrzędną rolę pełni manipulator z uwagi na świadomość przeprowadzenia manipulacji, sprawność posługiwania się wykorzystywanymi narzędziami oddziaływania, bezpośrednio powiązanymi z wiedzą dotyczącą manipulowanego – jego postaw i potrzeb. Manipulator jest inicjatorem i reżyserem procesu manipulacji, mającym na celu kształtowanie takich, a nie innych zachowań, z góry zaplanowanych przez manipulującego. Manipulacja jest działaniem zniewalającym obiekt oddziaływań. Odbiorca jest traktowany jako przedmiot do osiągnięcia zamierzonych korzyści przez nadawcę.

## **Przejawy manipulacji**

### **Manipulacja językowa**

Pejoratywnie nacechowane wyrażenie, jakim jest manipulacja językowa, bywa rozumiane w dwojaki sposób, jako manipulacja językiem lub jako manipulacja ludźmi za pomocą środków językowych. Manipulację językową zasadniczo cechuje „używanie środków językowych w celu przekonania odbiorcy do czegoś lub w celu skłonienia go do jakiegoś działania wbrew jego własnym interesom, ale w interesie nadawcy. Nie ma jednak takich środków językowych, które byłyby właściwe wyłącznie manipulacji i nie były używane np. w szkole, reklamie, kościele, a także w życiu prywatnym. Z tego względu różnica między manipulacją językową a perswazją językową sprowadza się do oceny intencji nadawcy. Manipulację językową uprawiają więc ludzie, których intencje uważamy za nieuczciwe” [Pisarek, 1999, s. 221].

Manipulacja językowa – tekstowa – „jest działaniem, które blokuje komunikację. Konsekwencją manipulacji jest niemożność adekwatnego wypełniania ról komunikacyjnych, a zatem poważnie ogranicza podstawową funkcję każdego tekstu –

funkcję komunikacyjną” [Krzyżanowski, 2004, s. 281-282]. Niezależnie od przytaczanych definicji manipulacja językowa jest niezgodna z istotą języka (mówionego czy pisanego), którego funkcją jest służenie pewnym wartościom. Konsekwencją stosowania manipulacji językowej, choć może przynosić pożądane efekty, zawsze jest utrata wiarygodności mówcy – autora. Z obserwacji wynika, że zabiegi związane z manipulacją językową wykorzystywane są przez autorów reklam, sloganów, dziennikarzy podpisujących się wyłącznie pseudonimem. Zjawisko to jest ewidentnym świadectwem, iż osoby stosujące tego rodzaju techniki posiadają świadomość stosowania niewłaściwych zabiegów z punktu widzenia etyki przekazywania informacji i treści.

Manipulacja językowa przybiera różnorodną formę, najczęściej wyrażana jest poprzez:

- a) „kłamstwo, czyli świadome mówienie nieprawdy (często z myślą o własnej korzyści);
- b) przemilczenie czegoś, o czym powinno się powiedzieć (np. zatajenie faktów, tendencyjny wybór tematu);
- c) posługiwanie się eufemizmami (np. gdy o czyimś kiepskim intelekcie powiemy: *Okien nie trzeba zamykać, nie polecą*);
- d) hiperbolizację (np. nazwanie *wielkim sukcesem* niewielkiego w gruncie rzeczy osiągnięcia);
- e) używanie zdań o małej wartości komunikacyjnej, na przykład ze względu na ich ogólność (por. slogany: *Każdy chce żyć w pokoju!*, *Zbudujemy lepszą przyszłość!*)” [Jadacka, Zdunkiewicz-Jedynak, Markowski 2006, s. 42].

## **Manipulacja polityczna**

Pojęcie polityki powszechnie rozumiane jest jako szereg działań związanych z kierowaniem państwem, utrzymywanie stosunków z innymi państwami, bądź jako działanie zmierzające do zdobycia lub utrzymania władzy i realizacji zamierzonych celów. Równie często polityka odnosi się do sektora przedsiębiorczości, w kontekście prowadzenia polityki firmy czy instytucji [Pakuła, 2007, s. 573].

Mimo rozwoju społeczeństwa informacyjnego, komunikacji, dostępu do informacji i wiedzy, manipulacja polityczna wciąż istnieje i oddziałuje na społeczeństwo, wobec którego została przygotowana. Członkowie społeczeństwa informacyjnego coraz częściej dostrzegają nadużycia manipulowania informacją i wytaczają procesy sądowe przeciwko

ich autorom. Jednak dopóki będzie istniała polityka, dopóty mechanizmy te będą się rozwijały.

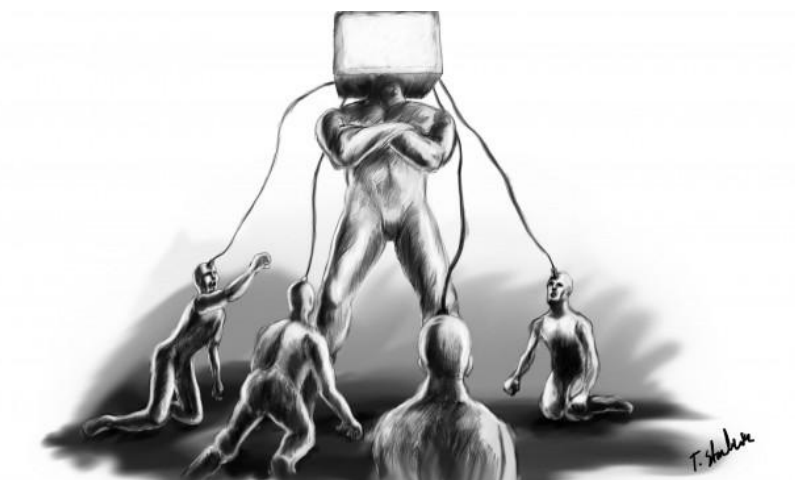
Perswazja i manipulacja są głównymi metodami działań socjotechnicznych stosowanymi przez strony rywalizujące o głosy swoich wyborców. Perswazja polega na przekonywaniu potencjalnych wyborców przez sztaby wyborcze, komitety i samych kandydatów, aby oddawali swoje głosy właśnie na nich. Perswazja łącząca w sobie zarówno racjonalne argumentowanie, jak i oddziaływanie emocjonalne, traktowana jest jako metoda działań socjometrycznych. „Manipulatorzy ukrywają fakty, przedstawiają je w niewłaściwym świetle, posługują się kłamstwem, blokują, opóźniają i podają niepełną informację” [Czajowski, 2002, s. 117]. Autorzy tego rodzaju komunikatów twierdzą, że „odbiorca nie został wcale okłamany, ale co najwyżej niedoinformowany lub podana mu została niewłaściwa interpretacja, co oczywiście jako człowiek inteligentny i krytyczny z pewnością sam zauważył, a więc wobec tego drobnego uchybienia wina autora jest w sumie niewielka” [Żarski, Lewiński, 1994, s. 114].

Będąc uczestnikiem, bądź jedynie biernym obserwatorem zjawisk i procesów towarzyszących polityce, można dostrzec, że działania nakierowane na potencjalnych wyborców dążą do złagodzenia manipulacji, stosowania bardziej wywarzonej i niezbyt natrętnej symboliki oraz stopniowego przygotowania społeczeństwa do określonych zachowań. Częściej «zwyczajny» nurt polityczny zastępowany jest przez dokładnie zaplanowane kampanie reklamowe. Nie zwalnia to jednak społeczeństwa z wnikliwej analizy otaczającej rzeczywistości, gdzie każda informacja powinna być poddana krytyce.

### **Manipulacja medialna**

Era społeczeństwa informacyjnego, gdzie podstawowym dobrem jest informacja i łatwość dostępu do niej, paradoksalnie pod wpływem mediów i różnych środków przekazu stała się erą społeczeństwa podatnego na procesy niedoinformowania, przeinformowania, informowania o sprawach nieistotnych, drugorzędnych czy wręcz niechcianych. Czas rozwoju mediów stał się też czasem największego rozwoju manipulacji medialnej. Jak zauważa Ryszard Kapuściński w *Lapidarium III*, „elektronika pokonała starą, biurokratyczną cenzurę, ale nie przemogła naturalnej potrzeby rządzących, aby panować nad umysłami poddanych i urabiać je na korzystną dla siebie modłę” [Kapuściński, 1997, s. 48]. Stan ten niezwykle przekonująco ilustruje rysunek 3.

Rys. 3. Manipulacja



Źródło: Tomasz Stankiewicz [dostęp z dnia 08.06.2016] <http://katalogi.pl/234176-manipulacja-w-mediach.html/page-19>

Zjawisko zniekształcania informacji, a w konsekwencji manipulacji medialnej, jest zjawiskiem dostrzeganym przez wielu badaczy, którzy próbują przedstawić jej obraz.

Stanisław Juszczyk określa w następujący sposób cechy manipulacji:

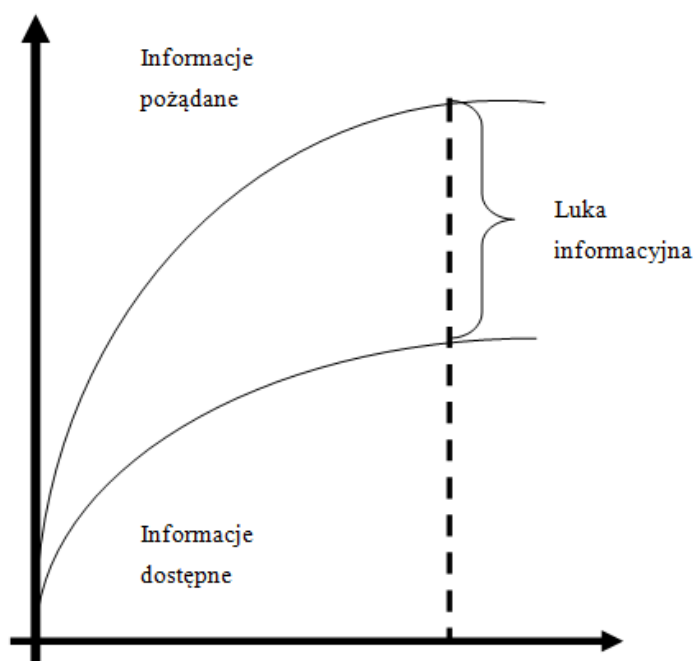
- podawanie informacji nieprawdziwych,
- podawanie informacji nieważnych lub mało ważnych z pominięciem najważniejszych,
- podawanie informacji bardzo ważnych jako mało ważne,
- podawanie informacji wieloznacznych w celu utrudnienia ich rozumienia przez odbiorców,
- podawanie informacji w nadmiarze w celu spowodowania chaosu dezinformacyjnego [Juszczyk, 2000, s. 66].

Manipulacja informacją jest zjawiskiem powszechnym. Skuteczną formą przeciwdziałania tego rodzaju zabiegom jest zdobycie jak najszerszej wiedzy o istocie i mechanizmach manipulacji. Jak podkreśla Wiesław Babik, „oprócz wyczulenia na takie sytuacje, najlepszą obroną jest wiedza, stąd skutecznym narzędziem obrony przeciw manipulacji informacją jest podwyższanie poziomu edukacji w społeczeństwie. Takim zabiegom manipulatorów, jak preparowanie informacji, stwarzanie mylących iluzji możemy skutecznie się oprzeć. Z manipulacją możemy sobie poradzić tylko wtedy, gdy uda nam się ją zdemaskować. Sposoby walki z manipulacją to zdobywanie rzetelnej informacji, uważna obserwacja i analizowanie faktów” [Babik, 2011, s. 5].

### 1.3.2.5 Luka informacyjna

Zjawisko luki informacyjnej dostrzeżone zostało w naukach dotyczących zarządzania przedsiębiorstwem, ale jest również analizowane w obrębie nauki o informacji i odnoszone do negatywnych skutków rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Luka informacyjna to „rozbieżność między zgłaszanym przy podejmowaniu decyzji zapotrzebowaniem na informacje a dostępnym ich zasobem” [Kłak, 2010, s. 112]. (Rysunek 4).

Rys. 4. Luka informacyjna



Źródło: KŁAK, Marcin (2010), *Zarządzanie wiedzą we współczesnym przedsiębiorstwie*, Kielce: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomii i Prawa im. prof. Edwarda Lipińskiego w Kielcach, s. 112

Luka informacyjna może oznaczać „zapotrzebowanie na informacje aktualne, bardziej szczegółowe niż te, którymi dysponuje przedsiębiorstwo, lub na informacje, których w ogóle do tej pory nie gromadziło. Może też oznaczać zapotrzebowanie na informacje dotyczące przyszłości przedsiębiorstwa i jego otoczenia, tj. zapotrzebowanie na prognozy” [Kłak, 2010, s. 113].

Eliminacja luki informacyjnej następuje poprzez uzupełnienie deficytu informacyjnego, powstałego na skutek niezaspokojenia określonych potrzeb



informacyjnych. Potrzeby te, jak zaznacza Mariusz Grabowski i Agnieszka Zając, zależą od [Grabowski, Zając, 2009, s. 110]:

- profesji (działalności, zawodu),
- branży,
- zajmowanej pozycji w hierarchii przedsiębiorstwa (organizacji),
- motywacji do zdobycia informacji,
- dostępności źródeł informacji,
- potrzeby podjęcia określonych decyzji,
- potrzeby weryfikacji tez,
- potrzeby odkrywania i szukania nowych rozwiązań,
- potrzeby profesjonalnego przygotowania analiz i opracowań.

Luka informacyjna jest bezpośrednio związana z niepewnością i presją czasu, która wymusza zdobycie informacji i podjęcie decyzji. Decydent w takiej sytuacji nigdy nie jest w stanie zdobyć pełnej informacji, a to z kolei powiązane jest z koniecznością podejmowania decyzji z określonym ryzykiem. Oznacza różnicę między poinformowaniem pojedynczych ludzi, społeczeństw i krajów. Lukę informacyjną możemy dostrzec, gdy występują różnice w zakresie posiadania informacji i dostępu do niej, umiejętności wykorzystania dostępnego sprzętu, oprogramowania, czy samych informacji, przekonania, co do potrzeby posiadania i wykorzystania informacji. Zwiększająca się luka informacyjna rodzi napięcia w różnych wymiarach, powodując zaburzenie relacji międzyludzkich poprzez zawiść z powodu lepszego poinformowania (poinformowanie wpływa na zamożność lub wzrost pozycji społecznej), w miejscach pracy powodować może konflikty w sferze stosunków zawodowych, w skali międzynarodowej natomiast może powodować nasilenie konfliktów międzynarodowych i pogłębienie różnic pomiędzy krajami bogatymi i biednymi [Gajlewicz, (dok. elek.)].

Opisane terminy i zagadnienia wyjaśniające lukę informacyjną odnoszą się do branży ekonomicznej, jednak problem tego rodzaju niedoboru informacyjnego można zauważyć w życiu codziennym, gdzie każdy napotyka na trudności z dotarciem do określonej informacji, czyli ma jakąś potrzebę informacyjną, lecz z różnych powodów nie jest w stanie zniwelować powstającej luki informacyjnej. Problemy tego rodzaju rodzić się mogą z powodu zbyt niskich kompetencji, być może z powodu braku wiedzy i umiejętności szukania informacji, na których nam zależy.

Realizacja koncepcji społeczeństwa informacyjnego otworzyła ludziom wiele możliwości dotarcia do informacji. Nastąpił «bum informacyjny», który spowodował powstanie wielu problemów związanych z funkcjonowaniem człowieka w nowej, informacyjnej erze, w tym pojawienie się luki informacyjnej. Powodem jej występowania jest brak umiejętności wyszukiwania i zaspokajania potrzeb informacyjnych. Z kolei powodem braku tego rodzaju umiejętności jest deficyt edukacji młodego (i nie tylko) społeczeństwa w zakresie kształcenia indywidualnych zdolności pozwalających w przyszłości na zmniejszenie, bądź całkowitą likwidację powstałej w różnych okolicznościach luki informacyjnej. Działaniami zapobiegawczymi, które przyczyniłyby się do zmniejszenia tego rodzaju zagrożenia, mogą być działania na rzecz edukacji informacyjnej młodzieży, która to edukacja została wycofana z programów nauczania szkoły średniej i zastąpiona nowymi wytycznymi w tym zakresie [Jasiewicz, 2012]. Na tej podstawie można twierdzić, iż mając na uwadze globalny rozwój informacyjny, edukacja w tym zakresie powinna istnieć przynajmniej na poziomie studiów wyższych, gdyż młodzi ludzie czują się zagubieni w ogromie informacji i mają duże problemy z dotarciem do informacji relewantnych, ich oceną, selekcją, wykorzystaniem. Potwierdzają to wyniki badań prowadzonych w tym zakresie, gdzie aż 89% respondentów biorących udział w badaniu deklarowało potrzebę prowadzenia edukacji studentów w tym temacie [Jachym, 2015, s. 42].

Działania na rzecz realizacji koncepcji społeczeństwa informacyjnego powinny zmierzać do zmniejszania różnic w sferze informacyjnej, a przez to do niwelowania luki informacyjnej. Nadrzędna rola w tym zakresie została przypisana polityce państw, które w trosce o swoich obywateli realizować powinny zasady równego dostępu do informacji, edukacji i równych szans rozwoju, bowiem upowszechnianie informacji i edukacja w tym zakresie ma służyć całej społeczności.

#### **1.4 Podsumowanie**

Współczesna antropinfosfera łączy w sobie zarówno pozytywne, jak i negatywne elementy społeczeństwa informacyjnego. Poprzez wykorzystanie rozwiniętych technologii informacyjnych, wspierających procesy upowszechniania oraz wymiany informacji i wiedzy, rozwija się potencjał intelektualny, edukacyjny oraz gospodarczy społeczeństw. Następuje rozwój takich obszarów działalności ludzkiej, jak: teleedukacja, telemedycyna, telepraca. Za pośrednictwem Internetu w szybki i łatwy sposób

realizowany jest proces komunikacji w obrębie całego globu. Strony internetowe umożliwiają dzielenie się, wymianę i dotarcie do danych, informacji i wiedzy. Swoboda działań w tym zakresie stwarza jednak negatywne skutki procesów informacyjnych. Informacja przedstawiona w niewłaściwy sposób powoduje wystąpienie między innymi takich problemów informacyjnych, jak: przeciążenie informacyjne powstałe na skutek nadmiaru informacji, stres informacyjny wywołany przez informację, nerwica informacyjna, upowszechnianie informacji zmanipulowanych czy luka informacyjna w związku z brakiem poszukiwanej informacji. Ich efektem jest «zaśmiecenie» przestrzeni informacyjnej Internetu informacjami o niskiej jakości, niespełniającymi określonych standardów i norm, a przede wszystkim nie odpowiadającymi potrzebom informacyjnym ich odbiorców.

Rosnąca rola Internetu przyczynia się do tego, iż strony internetowe stają się nie tylko formą przekazu informacji i komunikacji, ale są również podatne na opisane w tym rozdziale zagrożenia infosfery, której są elementem. Między innymi dzięki temu stały się także przedmiotem zainteresowań badawczych. Rodzaje prowadzonych badań w tym zakresie zostaną omówione w następnym rozdziale.

---

## 2.

# JAKOŚĆ STRON INTERNETOWYCH – PRZEDMIOT BADAŃ NAUKOWYCH

---

### 2.1 Wprowadzenie

Ewolucja Sieci we współczesnym społeczeństwie informacyjnym jest czymś niepodważalnym. Zjawiska z pogranicza wielu dziedzin nauki, powiązane z Internetem, stały się przedmiotem badań, czego dowodem jest wciąż rosnąca liczba publikacji z tego zakresu. Z uwagi na unikalne cechy Sieci, łączącej efemeryczność i zarazem trwałość danych, informacji, wiedzy, nieustannie rozwijana jest metodologia podejmowanych badań w zakresie wieloaspektowości Internetu. Badania te powszechnie zwane *webstudies*, zyskują coraz większą popularność, koncentrując się na różnych wymiarach technologii WWW. Kolejnym ewenementem stron WWW jest fakt, iż w ujęciu badawczym mogą być one traktowane w sposób dwubiegunowy – jako narzędzie badań lub przedmiot badań.

Najczęściej opisywana problematyka badań w sferze Internetu dotyczy następujących obszarów:

- Zawartości treści przekazywanych poprzez strony internetowe.

Ta perspektywa badań traktuje stronę internetową, jako zbiór informacji. Badania prowadzone są w oparciu o technikę, która polega na systematycznym i jakościowym opisie zawartości (treści) przekazu internetowego. Analiza zawartości stron internetowych umożliwia użytkownikowi zrozumienie badanej strony. Jak zapewniają przedstawiciele firm komercyjnych działających w tej branży i prowadzących badania w tym obszarze, „analiza treści jest przeprowadzana w celu zapewnienia, że tekst, obrazy oraz linki zawarte na stronie są odpowiednio przedstawione i dobrane” [Weimann, (dok. elek.)]. Niezwykłą popularnością cieszą się również badania językoznawcze nowej odmiany języka, określanego jako «cybertekst», czego świadectwem są liczne publikacje [Grzenia, 2006; Dytman-Stasieńko, Stasieńko, 2005].

- Struktury strony (architektury informacji).

Strona internetowa jest jednostką, na którą składa się wiele elementów: dane tekstowe, wizualne i dźwiękowe. Badaniom podlegać może układ graficzny, liczba podstron czy technologia użyta do budowy strony.

- Użyteczności stron internetowych.

Badania tzw. użytkowe bardzo często łączone są z badaniami dotyczącymi struktury strony, gdyż zorientowane są na sposób nawigowania przez użytkownika. Należy wskazać, iż „najbardziej podstawowym i powszechnie stosowanym typem badań użytkowych są statystyki odsłon danej witryny. Odpowiednie aplikacje, takie jak np. bezpłatne *Stat4U* czy *Stat24*, a także cała gama komercyjnych produktów oraz takie technologie, jak *Eye Track*, potrafią dokonać analizy ścieżek poruszania się po stronie, czasu spędzonego w danym serwisie czy też określić w przybliżeniu geograficzne położenie komputera, z którego korzysta użytkownik” [Dytman-Stasieńko, Stasieńko, 2008, s. 10].

- Użytkowników WWW.

Strony internetowe stały się podstawowym źródłem informacji i formą wizerunku firmy czy instytucji, dlatego też dużą popularnością cieszą się badania ukierunkowane na użytkowników danego serwisu internetowego. Badania tego typu są wykorzystywane między innymi do określania profilu użytkowników strony, identyfikacji czynników wpływających na odbiór i ocenę serwisu, określania stopnia satysfakcji użytkowników, zebrania danych dotyczących wizerunku firmy, instytucji wśród internautów.

Wymienione aspekty badawcze wiążą się z jakością przestrzeni informacyjnej. Wykorzystując możliwości techniczne i łatwość dostępu do informacji stworzenie przykładowego serwisu internetowego nie jest skomplikowane. Jednak, czy w rzeczywistości stworzenie strony internetowej jest takie proste? Czy osoby chcące przekazywać pewne treści, promować swoją twórczość, dostarczać informacji dotyczących działalności firmy, instytucji posiadają odpowiednią wiedzę potrzebną do zbudowania poprawnie funkcjonującej strony internetowej, która stałaby się rzetelnym źródłem informacji i wiedzy? Odpowiedzi na te i inne pytania problemowe, dotyczące jakości budowanych stron internetowych, ich funkcjonalności i stosowanych metod oceny prawidłowego funkcjonowania, zostaną przedstawione w dalszej części rozdziału.

## 2.2 Jakość przestrzeni informacyjnej stron internetowych

Pojęcie przestrzeni informacyjnej zależne jest od kontekstu, dyscypliny naukowej i rodzaju prowadzonych badań. W związku z tym, termin ten posiada wiele interpretacji. Cliff McKnight definiuje przestrzeń informacyjną jako pewną przestrzeń informacji – obiektów (rzeczywistych bądź wirtualnych) – którą dana osoba może wykorzystać do realizacji własnych celów [McKnight, 2000]. Inną interpretację przedstawia David Benyon, traktując przestrzeń informacyjną jako rzeczywistą relację człowiek – komputer (HCI – *human – computer interaction*), jednocześnie podkreślając, że od starannie zaprojektowanego systemu informacji zależy jakość, skutki działań człowieka, a w szczególności sposoby poruszania się (nawigowania) po przestrzeni informacyjnej [Benyon, 2001]. Kolejne próby określenia tego zagadnienia przedstawiają przestrzeń informacyjną jako rodzaj «emanacji informacyjnej» danego przedmiotu [Krawczyk, 2009]. Odwołując się do środowiska internetowego, można w tym miejscu odnieść to wyobrażenie do strony internetowej, traktując ją jako element, który wpływa na odbiór i reakcje jej użytkowników. Przestrzeń informacyjna strony internetowej powinna być w taki sposób skonstruowana, aby zaspokoić potrzeby informacyjne odbiorcy.

Przestrzeń informacyjna jest także rozumiana jako abstrakcyjne pojęcie określające całość wiedzy, doświadczenia i informacji dostępnej w Sieci. Informacje te można zdefiniować jako wszystko to, co może powodować zmianę ludzkiej świadomości. Tego rodzaju przestrzeń powinna sobą reprezentować określoną jakość, łącząc w sobie z jednej strony wymagania skomplikowanej standaryzacji, z drugiej zaś dostępność i prostotę w korzystaniu.

### 2.2.1 Standaryzacja jakości strony internetowej

Kategoria jakości najczęściej odnoszona jest do systemu zarządzania w przedsiębiorstwie, tzw. *Total Quality Management*, gdzie centrum zainteresowań stanowią potrzeby klienta, dla którego przedsiębiorstwo, instytucja przygotowuje produkt lub usługę, spełniającą jego oczekiwania. Wysoką jakość produktu lub usługi jesteśmy w stanie uzyskać, gdy ogół zaplanowanych, systemowych działań pozwala na osiągnięcie takiego poziomu obsługi, że produkt lub usługa zadowolą klienta [Głowacka, 1999, s. 12]. Strona internetowa przecież stanowi określony produkt, który poprzez zamieszczone w serwisie treści ma zaspokajać potrzeby jego użytkowników – odbiorców. Informacje

znajdujące się na stronie internetowej powinny charakteryzować się określoną jakością. Jakość informacji jest pojęciem trudnym do zdefiniowania, ponieważ może ona dla różnych odbiorców znaczyć zupełnie coś innego. Jednak teoretycy zajmujący się tą tematyką wyszczególnili atrybuty (cechy, własności) informacji, dzięki którym możemy stwierdzić, czy daną informację cechuje określona jakość. Jakość informacji jest definiowana jako „ogół własności obiektu wiążących się z jego zdolnością do zaspokojenia oczekiwanych potrzeb” [Babik, 2014, s. 31]. Juozas Ruževičius i Aistė Gedminaitė zaproponowali definicję jakości informacji, w której określili, że jest to „suma własności i wymiarów informacji pozwalająca zapewnić lub przekroczyć oczekiwania i wymagania oraz wyrażone i nieujawnione potrzeby użytkownika” [Ruževičius; Gedminaitė, 2007, s. 19].

Jakość to stopień usatysfakcjonowania użytkownika danym obiektem i obejmuje kilka złożonych cech [Stefanowicz, 2004, s. 99-100]:

- przydatność (zbiorczy stopień spełnienia wymagań dotyczących przeznaczenia danego obiektu, produktu, czyli np. informacji),
- poprawność (stopień spełnienia wymagań dotyczących sposobu wytworzenia obiektu),
- użyteczność albo operatywność, skuteczność (stopień spełnienia wymagań użytkowników),
- doznaniowość (stopień spełnienia wymagań doznaniowych),
- opłacalność lub oszczędność, efektywność (stopień spełnienia wymagań ekonomicznych).

Kolejne, znaczące określenie istoty jakości przedstawiła Wanda Roman, która zauważyła, iż „na pojęcie jakości składa się jakość wyrobu, jakość wzorca oraz jakość wykonania, które dopiero razem ocenione zapewniają całkowitą ocenę jakości” [Roman, 2012, s. 183]. Autorka ta podkreśla, że jakość wyrobu (jakość informacji) można ocenić na podstawie stopnia zaspokojenia potrzeb informacyjnych użytkownika. Jakość wzorca (typu) stanowi wynik poziomu wiedzy wykorzystanej do wyprodukowania i udostępnienia informacji (sposób przedstawienia struktury informacji: treść, forma, nośnik, kanał informacyjny). Jakość wykonania oznacza zgodność wytworzonych informacji z cechami określonymi np. w normach, przepisach prawnych, czy raportach badania opinii użytkowników.

Informacja jakościowo dobra to informacja użyteczna, która w optymalny sposób pozwala rozwiązać dany problem. Zestawy cech jakości informacji zawsze uzależnione są od użytkownika informacji, rodzaju informacji, celu i czasu jej wykorzystania. W procesie udostępniania informacji jakościowo dobrej zwraca się uwagę na zapewnienie użytkownikowi informacji relewantnej i pertynentnej. Najczęściej wymieniane cechy jakości informacji ilustruje tabela 2.

Tab. 2. Cechy jakości informacji

Lp.	Cecha	Opis
1.	Kompletność	Czy zakres informacji jest adekwatny do problemu?
2.	Dokładność	Czy informacja jest wystarczająco precyzyjna i zbieżna ze stanem rzeczywistym?
3.	Jasność	Czy informacja jest zrozumiała dla odbiorcy?
4.	Użyteczność	Czy informacja jest odpowiednia i ma znaczenie dla odbiorcy? Czy da się ją bezpośrednio wykorzystać?
5.	Zwięzłość	Czy informacja nie zawiera zbędnych elementów, nie dotyczących problemu?
6.	Zgodność	Czy informacja wolna jest od sprzeczności lub jest zgodna z konwencją?
7.	Poprawność	Czy informacja wolna jest od błędów i zakłóceń, nie jest stronicza?
8.	Aktualność	Czy informacja nie jest nieaktualna, przestarzała?
9.	Wygoda	Czy dostarczanie informacji odpowiada potrzebom i zwyczajom odbiorcy?
10.	Terminowość	Czy informacja jest przetwarzana i dostarczana odpowiednio szybko, bez zbędnych obciążeń?
11.	Identyfikowalność/ wiarygodność	Czy znane są dane o pochodzeniu informacji (autor, data, itp.)?
12.	Interaktywność	Czy procesy informacyjne mogą być dostosowane przez odbiorcę?
13.	Dostępność	Czy informacja jest dostępna wtedy, gdy jest potrzebna?
14.	Bezpieczeństwo	Czy informacja jest chroniona przed utratą, jak i nieautoryzowanym dostępem?
15.	Utrzymywalność	Czy jest możliwość organizowania i uaktualniania informacji w toku?
16.	Szybkość	Czy infrastruktura ma możliwość dostosowania się do tempa pracy użytkownika?

Źródło: GRUDZIEN, Łukasz. *Koncepcja oceny jakości informacji o procesach w systemach zarządzania*. [dok. elek., dostęp z dnia 5.06.2016] [http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk\\_pdf\\_2012/p057.pdf](http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2012/p057.pdf)

Podjmując próbę podsumowania i wyszczególnienia podstawowych cech jakości informacji, można dokonać analogicznego zestawienia, charakteryzując jednocześnie poszczególne cechy jakości serwisu internetowego. Zestawienie to przedstawia tabela 3.



Tab. 3. Cechy jakości informacji oraz serwisu internetowego

L.p.	Cechy jakości	Opis cechy informacji	Opis cechy serwisu
1.	Pertynentność	Informacja jest trafna i odpowiada na potrzeby odbiorcy.	Treść serwisu została dopasowana do potrzeb użytkownika.
2.	Aktualność	Informacja jest monitorowana, uzupełniana, zastępowana nowymi danymi.	Serwis jest aktualizowany, podawane są daty zamieszczania i ostatnich modyfikacji informacji zawartych na stronie internetowej.
3.	Wiarygodność/ Weryfikowalność	Informacja jest prawdziwa i zawiera elementy gwarantujące rzetelność przekazu.	Analiza adresu URL pozwala na określenie właściciela i nadawcy informacji zamieszczonych w serwisie. Kod źródłowy strony pozwala na identyfikację autora strony. Treść strony uwzględnia moderatora strony i osobę odpowiedzialną za zamieszczanie informacji.
4.	Kompletność	Informacja zawiera optymalną liczbę danych, która wystarcza, by móc przetworzyć informację w konkretną wiedzę; poziom szczegółowości jest zależny od potrzeb odbiorcy.	Informacje na poszczególnych stronach, podstronach charakteryzują się kompletnością treści. Treść stanowi logiczną całość. Elementy dodatkowe serwisu, takie jak odnośniki, linki do innych stron działają poprawnie i są aktualne.
5.	Spójność	Poszczególne elementy, dane współgrają ze sobą.	Treść informacji nawiązuje do pozostałych elementów serwisu, np. grafiki.
6.	Dostępność	Informacja jest dostępna dla każdego odbiorcy w określonym czasie i przestrzeni.	Serwis dostępny jest dla każdego. Jego budowa, zawartość jest dostosowana do zdolności spostrzegawczych użytkownika. Strona spełnia podstawowe wymagania dostępności, w tym m.in.: dostęp do strony za pośrednictwem różnych przeglądarek, stosowanie najnowszych rozwiązań technologicznych do prezentowania informacji i poszerzania oferty (wykorzystanie baz danych, wyszukiwarek, programów pocztowych, komunikatorów itp.).
7.	Odpowiedniość formy	Odpowiednia prezentacja informacji oraz opis prezentacji umożliwiają poprawną interpretację, odczyt (tekstowy, graficzny).	Właściwa budowa, struktura i forma przekazu informacji na stronie internetowej bezpośrednio wpływa na określenie jej jakości. Ważną rolę odgrywa nawigacja strony, zachowanie równowagi pomiędzy formą a treścią, wycucie racjonalnego umiaru prezentowanych informacji, profesjonalizm, styl tekstu, oryginalność grafiki, multimediów, a nade wszystko spójność poszczególnych elementów.

Źródło: Opracowanie własne

Mając na uwadze wyszczególnione cechy określające jakość serwisu internetowego, można wskazać rozwiązania, które pozwalają uporządkować i ułatwić prace projektowe tym wszystkim, którzy stoją przed wyzwaniem, jakim jest stworzenie

jakościowo dobrej strony internetowej. Mowa tu o standardach, których zadaniem jest ujednoczenie prac nad stworzeniem nowego produktu w postaci serwisu internetowego.

### **2.2.1.1 Wytyczne World Wide Web Consortium**

Standardy nie stanowią wymagań obligatoryjnych dla twórców aplikacji internetowych czy producentów sprzętu komputerowego. Są raczej traktowane jako wskazówka do tego, aby nowo tworzone produkty i rozwiązania były dostępne dla jak największej liczby użytkowników. Powstały zatem standardy przyjęte i stosowane przez największych producentów sprzętu komputerowego, oprogramowania i ich użytkowników, w tym standard przesyłu dokumentów hipertekstowych (*http – Hyper Text Transfer Protocol*).

Łatwo zauważyć, że nie wszyscy twórcy aplikacji internetowych starają się je tworzyć zgodnie ze standardami. Wynikać to może z niewiedzy lub braku odpowiedzialności za produkowane i rozpowszechniane w ten sposób informacje. Dlatego Konsorcjum W3C (*The World Wide Web Consortium*) podjęło Inicjatywę WAI (*Web Accessibility Initiative*) określającą standard tworzenia stron internetowych dostępnych dla jak największego grona użytkowników.

Konsorcjum W3C zostało powołane w 1994 roku przez Tima Bernersa-Lee, twórcę WWW oraz autora pierwszej przeglądarki internetowej i serwera WWW. Zadaniem tej organizacji jest tworzenie standardów i wytycznych dotyczących stron internetowych. W skład Konsorcjum wchodzi renomowane firmy, ośrodki naukowe i instytucje z całego świata. Wiele krajów europejskich przyjęło dokumenty i zalecenia Konsorcjum jako obowiązujące. Unia Europejska również wskazuje na rekomendacje W3C, jako obowiązujące, uwzględniając to w jednym z głównych dokumentów odnoszącym się do ICT (*Information and Communication Technologies*) – Europejskiej Agencji Cyfrowej, gdzie znajduje się jednoznaczny zapis w tej sprawie<sup>2</sup>. Mimo iż zalecenia te odnoszą się

---

<sup>2</sup> Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Europejska Agencja Cyfrowa, Bruksela, dnia 26.8.2010, s. 30: „Istnieje również potrzeba wspólnych działań, aby zagwarantować pełny dostęp do nowych elektronicznych treści dla osób niepełnosprawnych. W szczególności publiczne strony internetowe i usługi internetowe w UE, które są ważne dla pełnego uczestnictwa w życiu publicznym, powinny zostać dostosowane do międzynarodowych standardów dostępności stron internetowych”.

do podmiotów realizujących zadania publiczne, to agencja zachęca do stosowania tych wytycznych przez inne sektory – sektor biznesu czy sektor prywatny.

W Konsorcjum działają grupy tematyczne zajmujące się poszczególnymi obszarami dostępności stron internetowych. Najważniejsze dokumenty przygotowane przez tę organizację to:

- *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)*,
- *Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG)*,
- *User Agent Accessibility Guidelines (UAAG)*.

Pierwszy wymieniony dokument dotyczy zasad, jakimi powinien się kierować twórca strony WWW, aby przygotować produkt jakościowo dobry i maksymalnie dostępny dla użytkowników. Kolejny odnosi się do prac związanych z projektowaniem oprogramowania, które służy do budowy stron internetowych. Ostatni z wymienionych omawia standard przeglądarek internetowych.

Obowiązujące rekomendacje, od roku 2008 w wersji WCAG 2.0, zostały podzielone na cztery grupy [Marcinkowski; Marcinkowski, 2013]:

1. Percepcja – informacje oraz komponenty interfejsu użytkownika muszą być przedstawione użytkownikom w dostępny dla nich sposób.
2. Funkcjonalność – komponenty interfejsu użytkownika oraz nawigacja muszą być funkcjonalne (powinny pozwalać na interakcję).
3. Zrozumiałość – treść oraz obsługa interfejsu użytkownika musi być zrozumiała.
4. Rzetelność – treść musi być wystarczająco rzetelna, aby mogła być poprawnie interpretowana przez wielu użytkowników, włączając technologie asystujące.

Dokument WCAG 2.0 zawiera zalecenia, dlatego towarzyszą mu dwa szczegółowe załączniki. Są to: *Understanding WCAG 2.0* – dokument opisujący poszczególne rekomendacje oraz *Techniques for WCAG 2.0* – dokument prezentujący techniki, przykłady, testy, itp. Łącznie dokumenty te zawierają około tysiąc stron. Osoby zajmujące się tą tematyką podkreślają, że przyswojenie takiej ilości wytycznych jest prawie niemożliwe, dlatego na całym świecie powstają setki streszczeń tych dokumentów.

Zdaniem Jakuba Dębskiego, twórcy jednego z tego typu skrótowych opracowań, zastosowanie 25 najważniejszych zaleceń gwarantuje, że serwis jest dostępny dla dużej grupy użytkowników i wpływa na jego jakość. Ze względu na wagę tych informacji w

ocenie stron internetowych zalecenia te zostały zacytowane w całości [Dębski, dok. elek.]:

1. Dokładnie przemyśl tekst, który opracowujesz. Podziel go na logiczne części.
2. Pisząc tekst, podziel go na niezbyt długie akapity.
3. Nie justuj zamieszczanego tekstu do prawej – to utrudnia czytanie niektórym osobom z dysleksją.
4. Możesz zaznaczać np. pogrubieniem najważniejsze, kluczowe słowa w tekście. Ułatwia to orientację i powrót do przerwane go czytania.
5. Stosuj nagłówki – tekst opatrzony nagłówkami jest bardziej przyjazny dla użytkowników strony, a dla osób niewidomych ich obecność jest fundamentalna.
6. Staraj się ograniczać pisanie kursywą. Zbyt długie teksty pisane w ten sposób stają się nieczytelne dla części osób z dysleksją. Jeśli chcesz wyróżnić cytaty, pamiętaj o cudzysłowach!
7. Nie stosuj wyłącznie kolorów do oznaczania słów, zwrotów lub informacji kluczowych. Nigdy nie pisz „więcej informacji w żółtej ramce”. Taki sposób „podkreślania” jest nieczytelny dla osób z daltonizmem.
8. Wszystkie linki w serwisie prezentuj w ten sam sposób, np. podkreślenie + inny kolor niż tekst.
9. Każdy link w serwisie powinien być unikatowy. Nie stosuj linków typu: „czytaj więcej” – wielokrotne zamieszczenie takiego linku na stronie utrudnia orientację osobom niewidomym.
10. Wspieraj się zdjęciami, rysunkami, wykresami dla wyjaśnienia trudnych tematów – pamiętaj o dodawaniu opisów alternatywnych do każdego takiego elementu. Dzięki temu będą one dostępne dla osób niewidomych.
11. Dodając opisy alternatywne, opisuj znaczenie i zawartość danego elementu graficznego.
12. Dodając pliki do pobrania z serwisu, pamiętaj o ich właściwym i unikatowym nazwaniu. Nazwa musi w pełni odpowiadać zawartości. W odnośniku, który pozwala pobrać dokument ze strony, wpisz, jaki jest typ załącznika (np. PDF) i jaki ma rozmiar w KB.
13. Tworząc i zamieszczając w serwisie dokumenty DOC pamiętaj o ich odpowiednim sformatowaniu (np. używaj opcji <<styl nagłówek>> do określenia

- głównych punktów tekstów, a nie tylko pogrubienia i powiększenia czcionki) – zapewni to czytelność materiału osobom korzystającym z czytników ekranu.
14. Dokumenty w formacie PDF, twórz na podstawie odpowiednio sformatowanych plików DOC. Tylko wtedy będą one możliwe do odczytania przez osoby niewidome.
  15. Unikaj zamieszczania skanów wydrukowanych dokumentów – są one zupełnie niedostępne dla osób niewidomych.
  16. Jeżeli zamieszczasz pliki w formacie PDF zadбай o możliwość pobrania programu do ich odczytu. Nie każdy musi posiadać taki program na swoim komputerze.
  17. Tabel używaj tylko wtedy, kiedy jest to rzeczywiście niezbędne. Korzystanie z rozbudowanych tabel to zhora osób z niepełnosprawnością wzroku.
  18. Pisz w sposób prosty i klarowny, nie używaj żargonu oraz ograniczaj specjalistyczne słownictwo. Wszystkie strony publiczne powinny być dostępne dla każdego.
  19. Jeżeli używasz skrótów, pamiętaj zawsze o ich wyjaśnieniu przy pierwszym użyciu w tekście.
  20. Korzystaj z możliwości zamieszczenia słownika trudnych wyrazów zawartych w tekście lub w serwisie.
  21. Jeżeli pozwala na to formuła twojej strony, stosuj bezpośrednie zwroty do użytkownika czytającego stronę, to ułatwia odbiór treści.
  22. Używaj prostej, odpowiednio dużej i kontrastowej do tła czcionki – zmrz oczy i sprawdź, czy wszystko widzisz.
  23. Dodając filmy lub pliki audio pamiętaj o osobach niesłyszących. Dodaj napisy do materiału wideo lub napisz krótki opis tego, co się w nim znajduje.
  24. Nigdy nie zamieszczaj kluczowych informacji wyłącznie w wersji audio lub wideo.
  25. Raz na jakiś czas postaraj się skorzystać ze strony wyłącznie przy użyciu klawiatury – w taki sposób obsługują komputer osoby niewidome i część osób niepełnosprawnych ruchowo. Ewentualne problemy zgłoś niezwłocznie do administratora serwisu.

Wdrożenie wymienionych zaleceń gwarantuje, że strona jest dostępna dla szerokiego grona użytkowników, w tym również dla osób niewidomych, niedowidzących,

niepełnosprawnych ruchowo, niesłyszących, z dysleksją lub różnego rodzaju dysfunkcjami intelektualnymi a także dla osób starszych.

Prace związane z zapewnieniem jak najwyższej jakości stron internetowych nie mogą jednak skupiać się wyłącznie na wytycznych WCAG 2.0. Tych wytycznych nie można traktować jako jedynej źródła informacji w procesie przygotowania prawidłowo funkcjonującego serwisu.

### 2.2.1.2 Normy Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO)

Równie ważne dokumenty, dające możliwość przygotowania serwisów wysokiej jakości, to normy ISO (*International Organization for Standardization*) Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej. Do najważniejszych w tym zakresie norm należą:

- ISO 9241-210: 2010 *Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centred design for interactive systems*<sup>3</sup>. Dokument ten zastąpił dotychczas obowiązującą normę - ISO 13407:1999 *Human-centred design processes for interactive systems*. Norma ta zawiera następujące wytyczne:
  - projekt musi być przygotowywany zawsze w oparciu o wiedzę dotyczącą potencjalnych użytkowników, zakres czynności, które będą przez nich wykonywane oraz środowisko ich pracy,
  - użytkownik finalny powinien być zaangażowany już na etapie projektowania i wdrażania danego projektu,
  - na etapie projektowania powinny zostać przeprowadzone testy z użytkownikami,
  - proces projektowania powinien być interaktywny, skutkujący nowymi rozwiązaniami,
  - projekt powinien przewidywać wieloaspektowe oddziaływanie (użyteczność, percepcję, emocje itd.),
  - zespół projektowy powinien się składać z wielu ekspertów z różnych dziedzin: programistów, grafików, ekspertów od marketingu, reklamy i przede wszystkim użytkowników końcowych.

---

<sup>3</sup> PN-EN ISO 9241-210:2011E *Ergonomia interakcji człowieka i systemu – Część 210: Projektowanie ukierunkowane na człowieka w przypadku systemów interaktywnych*.

- ISO 9241-151:2008 *Ergonomics of human-system interaction – Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces*<sup>4</sup>. Dokument ten bezpośrednio uwzględnia treści związane z przygotowaniem strony internetowej i odnosi się do:
  - decyzji strategicznych przygotowania strony: cele strony, wiedza na temat użytkowników i ich oczekiwań,
  - projektu strony: koncepcja, układ, struktura, zawartość strony,
  - nawigacji: organizacja i wyszukiwanie treści,
  - prezentacji treści: wygląd strony, forma i typ dokumentów,
  - ogólnych aspektów projektowania: pomoc i wsparcie techniczne, komunikacja z autorem strony.

### 2.2.1.3 Europejskie i Krajowe Ramy Interoperacyjności

Interoperacyjność usług oznacza „zdolność sieci telekomunikacyjnych do efektywnej współpracy w celu zapewnienia wzajemnego dostępu użytkowników do usług świadczonych w tych sieciach” [Piątek, 2005, s. 28]. Wiodącym dokumentem, który został poświęcony tej tematyce, jest *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów w kierunku interoperacyjności europejskich usług użyteczności publicznej* [Komunikat, 2010]. Dokument ten promuje interoperacyjność wśród państw członkowskich Unii Europejskiej. „Europejskie Ramy Interoperacyjności nie mają bezpośredniego przełożenia na prawo krajów członkowskich, jednak każde z państw zobligowane jest do własnej implementacji ram interoperacyjności poprzez przygotowanie podobnych dokumentów krajowych. W przypadku Polski implementacją Europejskich Ram Interoperacyjności jest *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych*”.

Rozporządzenie to określa:

1. Krajowe Ramy Interoperacyjności;
2. minimalne wymagania dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej;

---

<sup>4</sup> PN-EN ISO 9241-151:2008E *Ergonomia interakcji człowieka i systemu – Część 151: Wytyczne dotyczące interfejsów użytkownika stosowanych w sieci World Wide Web.*

3. minimalne wymagania dla systemów teleinformatycznych, w tym:
  - a) specyfikację formatów danych oraz protokołów komunikacyjnych i szyfrujących, które mają być stosowane w oprogramowaniu interfejsowym,
  - b) sposoby zapewnienia bezpieczeństwa przy wymianie informacji,
  - c) standardy techniczne zapewniające wymianę informacji z udziałem podmiotów publicznych z uwzględnieniem wymiany transgranicznej,
  - d) sposoby zapewnienia dostępu do zasobów informacji podmiotów publicznych dla osób niepełnosprawnych.

Wymóg stosowania określonych norm i przepisów w celu zapewnienia najlepszej użyteczności serwisów internetowych i innych systemów teleinformatycznych omawiany jest w dalszej części dokumentu. W rozporządzeniu tym znajduje się zapis, iż „systemy teleinformatyczne używane przez podmioty realizujące zadania publiczne wyposaża się w składniki sprzętowe lub oprogramowanie umożliwiające wymianę danych z innymi systemami teleinformatycznymi za pomocą protokołów komunikacyjnych i szyfrujących określonych w obowiązujących przepisach, normach, standardach lub rekomendacjach ustanowionych przez krajową jednostkę normalizacyjną lub jednostkę normalizacyjną Unii Europejskiej. W przypadku, gdy w danej sprawie brak jest przepisów, norm lub standardów, o których mowa w ust. 1, stosuje się standardy uznane na poziomie międzynarodowym, w szczególności opracowane przez:

- 1) *Internet Engineering Task Force* (IETF) i publikowane w postaci *Request For Comments* (RFC),
- 2) *World Wide Web Consortium* (W3C) i publikowane w postaci *W3C Recommendation* (REC)” [Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności..., § 16].

Wymienione dokumenty mają zastosowanie w zależności od potrzeb wynikających z realizowanych zadań oraz bieżącego stanu technologii informatycznych.

W polskim prawodawstwie nie ma ustawy, która wprowadziłaby obowiązek stosowania standardów dostępności, niemniej jednak *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej* wskazuje na obowiązek prowadzenia takich działań, również w zakresie udostępniania informacji, które stwarzałyby możliwość odbioru dla każdego obywatela – (art. 32 i art. 69) – „Wszyscy są wobec prawa równi. Wszyscy mają prawo do równego traktowania przez władze publiczne. Nikt nie może być dyskryminowany w życiu



politycznym, społecznym lub gospodarczym z jakiegokolwiek przyczyny”. (...) „Osobom niepełnosprawnym władze publiczne udzielają, zgodnie z ustawą, pomocy w zapewnieniu egzystencji, przysposobieniu do pracy oraz komunikacji społecznej”.

Inne, wiążące w tym zakresie przepisy to:

- *Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej* (Dz.U. 2001 nr 112 poz. 1198);
- *Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne* (Dz.U. 2005 nr 64 poz. 565);
- *Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 sierpnia 1997 r. – Karta Praw Osób Niepełnosprawnych* (M.P. 1997 nr 50 poz. 475).

Wymienione dokumenty są ważne dla twórców serwisów internetowych jako inspirujące wyznaczniki wysokiej jakości tworzonych stron. Opracowane standardy, wytyczne, normy służą ujednoczeniu prac związanych z powstawaniem serwisów internetowych, ich użytkowaniem i oceną.

„Strategia uniwersalnego projektowania powinna być stosowana przy tworzeniu produktów i otoczenia we wszystkich sektorach i dziedzinach, w tym również w sektorze usług czy tworzeniu nowoczesnych technologii informatycznych i telekomunikacyjnych, np. serwisów WWW. Produkty i otoczenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby mogły być one użytkowane przez osoby w każdym wieku, z różnymi możliwościami, umiejętnościami i stopniem sprawności” [Szczygieł, 2012, s. 75].

Przytoczone dokumenty, oparte na doświadczeniu ekspertów w tej dziedzinie, dla każdego twórcy stron internetowych stanowić powinny obowiązek zaznajomienia się z ich treścią już na etapie projektowym.

Informacje przekazywane na stronach internetowych służą sprecyzowanym celom. Dlatego też można określić ich funkcje oraz przypisaną im wartość. Pojęcia te zostaną szerzej omówione w kolejnej części rozprawy.

### **2.2.2 Wartość i funkcje informacji na stronach internetowych**

#### **Wartość informacji**

Każda informacja posiada swoją wartość (znaczenie, użyteczność), która przez każdego odbiorcę jest indywidualnie interpretowana – „dotyczy to zarówno informacji naukowej, ekonomicznej, biznesowej, jak również informacji wykorzystywanych w życiu

codziennym. Wartość informacji zmienia się w czasie, gdyż podlega ona procesom starzenia się, tak jak wszystkie żywe obiekty środowiska naturalnego” [Kamińska-Czubała, 2013, s. 64]. Wanda Roman podkreśla, że „wartość informacji wiąże się z możliwością jej wykorzystania, zależnie od potrzeb informacyjnych odbiorcy (użytkownika), zróżnicowanych zainteresowań, możliwości jej percepcji, zależy od rozumienia i późniejszego użytkowania” [Roman, 2012, s. 23].

Jadwiga Woźniak-Kaspepek podejmując temat wartości informacji, przywołuje koncepcję Klemensa Szaniawskiego, według którego „wartość informacji to najwyższa cena, jaką warto zapłacić (...) za tę informację” [Szaniawski, 1994, s. 261]. Autorka ta w swoich rozważaniach podkreśla, iż „jeśli przyjąć, że jakość jest cechą (inherentną lub nie), to wartość można by traktować jako miarę pożytku, który może informacja określonej jakości przynieść przy rozwiązywaniu problemów czy podejmowaniu decyzji” [Woźniak-Kaspepek, 2011, s. 32]. Kolejni autorzy wskazują, że pojęcie wartości należy rozpatrywać z uwzględnieniem kilku parametrów, do których należą: nadawca i odbiorca informacji, miejsce nadania i otrzymania informacji oraz czas nadania i czas otrzymania informacji [Błasiak; Koszowy, dok. elek.].

Na wartość informacji wpływają [Stefanowicz, 2004]:

- 1) jakość informacji, czyli spełnienie określonych kryteriów jakościowych,
- 2) niezwykłość informacji wynikająca z niezwykłości zdarzenia lub jego nieoczekiwanego wystąpienia,
- 3) podawanie na bieżąco informacji opisującej stany, zdarzenia i procesy w momencie ich zaistnienia (świeżość informacji),
- 4) zasięg informacji – ilość jej odbiorców.

W literaturze przedmiotu wyróżnia się trzy podstawowe oceny wartości informacji: normatywną, realistyczną oraz subiektywną [Olender-Skorek, Wydro, 2007].

### **Normatywna ocena wartości**

Normatywna ocena wartości informacji wymaga określenia wzorca (jednostki), do którego można odnieść wartościowanie różnorodnych informacji. Ocena konstruowana jest dla bardzo jednorodnych grup informacji.

### **Realistyczna ocena wartości**

Realistyczna ocena wartości, której podstawą jest oszacowanie skutków użycia informacji, opiera się na metodzie ewaluacji *ex post* (*ex-post evaluation*) – ewaluacja danego zjawiska po jego realizacji. Miara ta jest stosowana, gdy znane są wszystkie skutki wykorzystania określonych informacji. Zastosowanie tej metody wymaga długiego czasu.

### **Subiektywna ocena wartości**

W odniesieniu do informacji najbardziej adekwatna wydaje się być subiektywna ocena wartości. W ocenie tej bierze się pod uwagę czynniki zależności oceny od osoby i warunków, w jakich informacja jest użytkowana. Wartość informacji przypisywana jej przez potencjalnych użytkowników, tj. odczuwana, subiektywna wartość informacji, oddziałuje na popyt na nią, kreuje rynek informacji, a zatem jest czynnikiem najbardziej uzasadniającym pragmatyczność tego sposobu oceny. Podkreśla się także, że poprawność i pragmatyka oceny informacji jest krytycznym czynnikiem gospodarczym w społeczeństwie informacyjnym.

Wartość informacji jest cechą względną. Przyjmuje się, że informacja jest warta kwotę, jaką zaoszczędzono dzięki niej przy osiągnięciu celu. Inny sposób, to szacowanie wartości informacji na podstawie skuteczności podjętych działań i redukcji błędnych decyzji, które mogłyby zapaść bez tych informacji. Wartość informacji jest tym większa, im większe jest prawdopodobieństwo osiągnięcia celu przez odbiorcę tej informacji.

## **Funkcje informacji**

Informacja stała się produktem, który spełnia określone zadania, zapewnia funkcjonowanie i rozwój instytucji, przebieg procesów, rozwój osobowy, techniczny, zaspokajają określone potrzeby. Zasadnicze funkcje, jakie pełni, to:

- funkcja poznawcza – odwzorowanie i reprezentacja rzeczywistości.  
Informacja pełni funkcję informacyjną, stanowi opis pewnego odcinka rzeczywistości, dostarczając tym samym o nim określonych wiadomości (wiedzy).
- funkcja konstruktywna – ujawnienie złożoności i różnorodności.  
Informacja podlega intelektualnemu przeorganizowaniu, a w procesie wyjaśniania ukazuje przyczynę stwierdzonego stanu rzeczy.
- funkcja aktywizująca – inspirowanie i sterowanie działaniami.

Jak twierdzi Jacek Janowski, „informacja jako uświadomiony i wytłumaczony stan otoczenia służy do jego kontroli. Im więcej informacji (danych) oraz im lepsza jest informacja (wiedza), tym kontrola otoczenia jest pełniejsza i tym trafniejsze jest oddziaływanie na to otoczenie” [Janowski, 2009, s. 96].

Do wymienionych funkcji można dodać kolejne. Są to [Lidel; Piasecka; Aleksandrowicz, 2012, s. 49]:

- funkcja rozwoju wiedzy (cywilizacji): dane → informacja → wiedza → mądrość,
- funkcja kapitałotwórcza – obok ziemi, kapitału i pracy,
- funkcja kulturotwórcza.

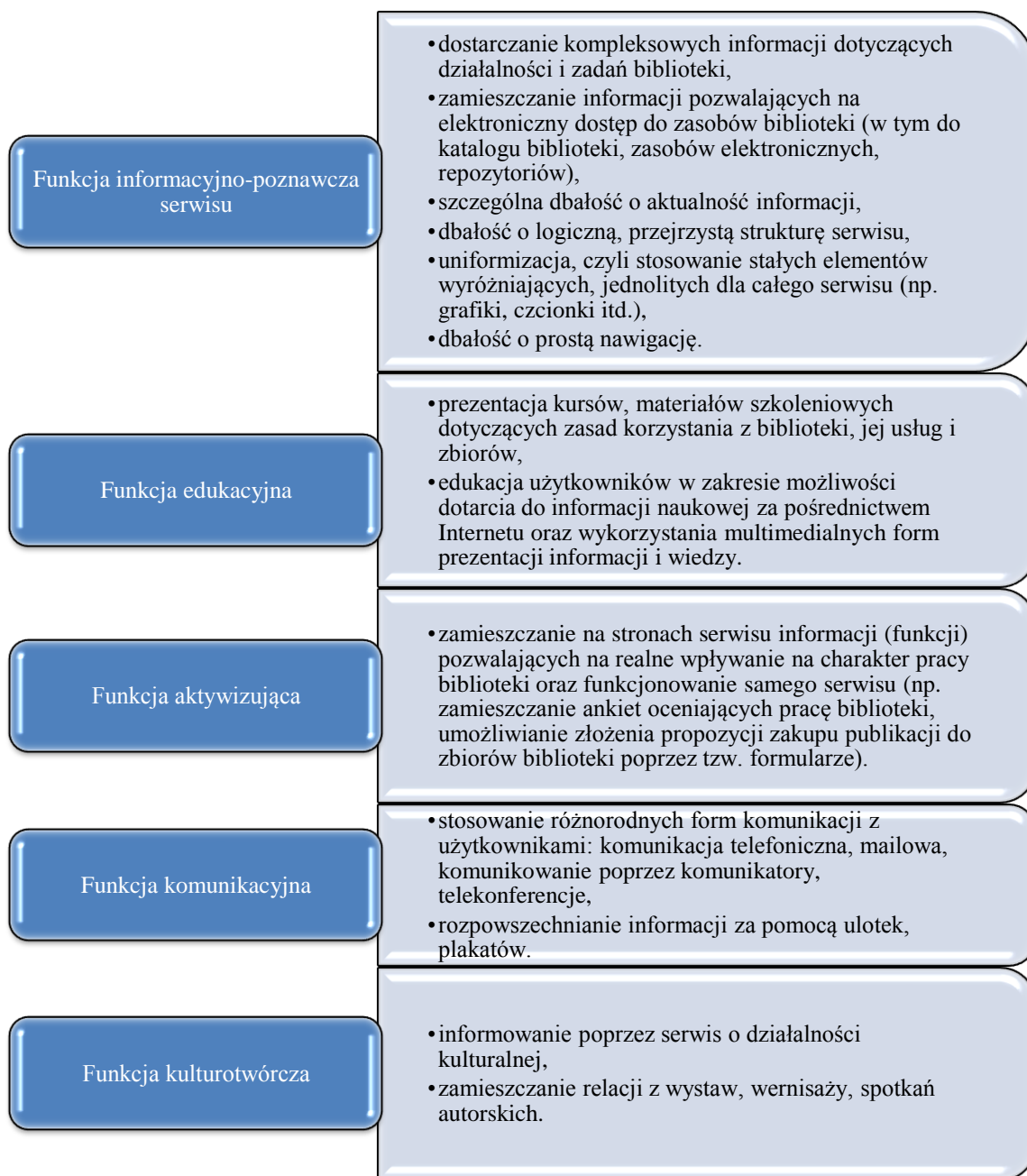
Informacja, jako zasób strategiczny danej instytucji lub organizacji, pełni określone funkcje, do których należą [Kolegowicz, 2003, s. 59]:

- wspieranie procesu zmian – funkcja ta rozumiana jest jako ciąg decyzji podejmowanych przez kierownictwo przedsiębiorstwa lub instytucji. Proces ten służy opracowaniu informacji do postaci użytecznej z konkretnego punktu widzenia;
- umożliwianie komunikowania się pracowników i kierownictwa – wymiana informacji jest warunkiem koniecznym koordynacji określonych zadań;
- wzbogacanie wiedzy indywidualnej – osobom pracującym w danym przedsiębiorstwie musi być dostarczona określona informacja dla pełnego zrozumienia celów i zasad jego działalności;

- nawiązywanie więzi z otoczeniem – integracja przedsiębiorstwa z otoczeniem jest integralnym warunkiem jego funkcjonowania i osiągnięcia założonych celów działania.

Mając na uwadze wyszczególnione funkcje informacji, można dokonać zestawienia, precyzując określone funkcje, jakie mają do spełnienia informacje zawarte na stronach internetowych. W zależności od zakresu tematycznego danego serwisu internetowego funkcje te mogą zostać doprecyzowane. Uwzględniając biblioteczne środowisko internetowe, wśród funkcji, jakie mają pełnić informacje umieszczane na poszczególnych stronach internetowych bibliotek, są funkcje przedstawione na rysunku 5.

Rys. 5. Funkcje informacji zamieszczanych na stronach internetowych bibliotek



Źródło: Opracowanie własne

Wszystkie wymienione funkcje informacji zamieszczanych na stronach internetowych bibliotek lub innych instytucji o odmiennym charakterze, są realizowane pod warunkiem, że strony WWW zostały solidnie przygotowane i zaprezentowane w odpowiedniej formie. Rezultatem prawidłowo przeprowadzonych czynności w tym zakresie jest stworzenie funkcjonalnego i użytecznego serwisu internetowego.

Odpowiedź na pytanie, jakie cechy powinien posiadać taki serwis, zostanie udzielona w dalszej części pracy.

### **2.2.3 Problemy funkcjonalności i użyteczności stron internetowych**

W dynamicznie rozwijającym się środowisku Internetu, gdzie istnieje możliwość indywidualnego zarządzania informacją elektroniczną, użytkownicy coraz częściej wskazują potrzebę szerszej analizy informacji znalezionych w Sieci pod kątem ich funkcjonalności i użyteczności. Potrzeby tego rodzaju bezpośrednio wpływają na ocenę poszczególnych serwisów internetowych.

W literaturze przedmiotu wielu autorów podejmuje się określenia pojęcia funkcjonalności i użyteczności serwisów internetowych. Na polskim rynku wydawniczym sztandarowym opracowaniem podejmującym tę tematykę jest książka Jakoba Nielsena o projektowaniu funkcjonalnych serwisów internetowych [Nielsen, 2003]. Zdaniem Jakoba Nielsena i Hoay Loranger funkcjonalność to atrybut jakości związany z tym, jak coś jest łatwe w użyciu. Funkcjonalność można zweryfikować za pomocą następujących pytań badawczych: Jak szybko użytkownik uczy się korzystać z danego produktu i w jakim stopniu lubi z niego korzystać? Czy produkt jest pozbawiony wad i błędów? Czy wszystkie funkcje serwisu są wykorzystywane przez użytkownika? Nielsen i Loranger twierdzą, że jeżeli użytkownik nie chce lub nie może użyć jakiejś własności serwisu, równie dobrze może ona nie istnieć [Nielsen; Loranger, 2008, s. 18].

Termin «funkcjonalność» jest często zamiennie stosowany z terminem «użyteczność». Te dwa pojęcia jednak należy rozróżniać. „Funkcjonalność oznacza to, co za pomocą danego systemu lub produktu można zrobić (np. skorzystać z wyszukiwarki). Użyteczność danej funkcjonalności to miara tego, na ile wygodnie, komfortowo i efektywnie można z niej korzystać (np. na ile trafne i zrozumiałe są wyniki wyszukiwania)” [Mały słownik pojęć Usability/UX, (dok. elek.), s. 5].

Luiza Fabisiak, autorka jednego z opracowań dotyczących zagadnień funkcjonalności i użyteczności serwisów internetowych podkreśla, że tłumacze opracowania Nielsena nie uwzględnili znaczenia terminów, które są stosowane w terminologii informatycznej oraz w normach, co w konsekwencji rodzi niejasności w interpretacji tych dwóch zagadnień. Twierdzi ona, iż „w języku angielskim można zauważyć wyraźną różnicę między funkcjonalnością i użytecznością. W wolnym tłumaczeniu funkcjonalność jest to zapewnienie zakresu funkcji odpowiadających

potrzebom użytkownika, a użyteczność zapewnia łatwość zrozumienia, nauki i użytkowania produktu oraz satysfakcję użytkownika [Fabisiak, 2012, s. 14]. W dalszej części pracy przyjęto, zaproponowane przez tę autorkę, następujące definicje tych pojęć:

**Funkcjonalność:** to zakres dostępnych funkcji, (jeśli ktoś mówi „dodaliśmy nową funkcjonalność”, wiadomo, że poszerzono zakres funkcji).

**Użyteczność:** to łatwość obsługi i dopasowanie do rzeczywistych potrzeb użytkownika („polepszyliśmy użyteczność produktu”, czyli poprawiliśmy właściwości użytkowe, zwłaszcza łatwość obsługi i – domyślnie – zwiększyliśmy też poziom zadowolenia użytkowników).

W tym kontekście strona internetowa jest funkcjonalna, gdy zawarto w niej te treści, które odpowiadają potrzebom użytkownika. Natomiast użyteczność będzie osiągnięta wówczas, gdy treści zawarte na stronie będą eksponowane w taki sposób, by dla użytkownika były zrozumiałe i w pełni go satysfakcjonowały.

Piotr Jordanowski podkreśla, że „użyteczność (ang. *usability*) jest jakościowym atrybutem opisującym serwis internetowy. Jej najprostsza definicja mówi, że serwis jest użyteczny, jeżeli użytkownicy łatwo i bez problemów są w stanie z niego korzystać” [Jordanowski, (dok.elek.)].

Projektanci rozmaitych rozwiązań internetowych, którzy uwzględniają użyteczność swoich produktów, biorą pod uwagę, że bezpośrednim celem użyteczności jest [Colborne, 2011]:

- możliwość korzystania z przygotowanych rozwiązań przez określoną grupę użytkowników,
- łatwość użycia,
- szybkość działania,
- niezawodność działania,
- pełna zrozumiałość,
- kompletność udostępnianych informacji,
- pomyślna weryfikacja w postaci przejścia testów sprawdzających użyteczność.

Strony tworzone zgodnie z zasadami użyteczności charakteryzuje ergonomiczny interfejs, który pozwala dotrzeć do informacji w szybki sposób. Wśród zasad projektowych poprawiających użyteczność serwisów internetowych wymienia się [Fabisiak, 2012]:

- właściwy wybór formy wizualnej według przeznaczenia projektowanej strony,



- używanie standardów kodowania tekstu i elementów multimedialnych,
- unikanie nietypowej składni hipertekstu oraz nowości technicznych,
- optymalizację plików graficznych (kompresję) i dodatków multimedialnych,
- zachowanie przejrzystej kompozycji strony,
- określenie niezbędnych elementów funkcyjnych (interaktywnych),
- logiczne umieszczanie i opisywanie odnośników,
- dodawanie elementów pomocniczych (etykiet, komentarzy),
- definiowanie metainformacji dokumentów.

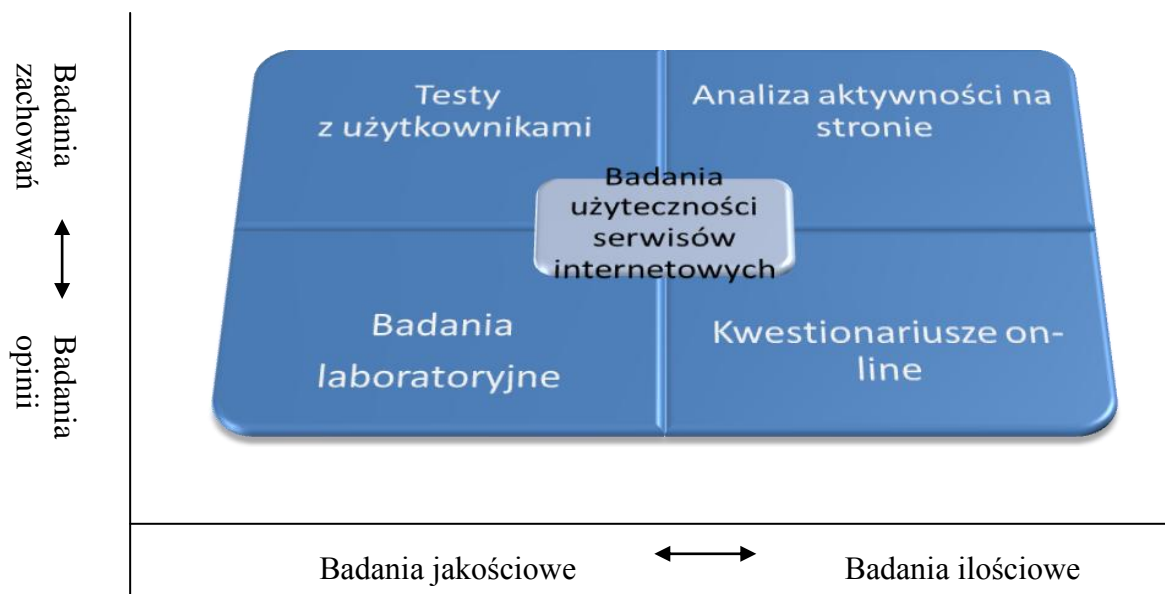
Zdefiniowanie funkcjonalności i użyteczności danego produktu wirtualnego w postaci strony internetowej uzależnione jest od czasu, oczekiwań odbiorców (użytkowników) i zmieniających się technologii przekazu. Dlatego też w dążeniu do zaspokojenia oczekiwań odbiorców stron internetowych duże znaczenie ma ocena serwisów udostępnianych w Internecie. Ocena ta dokonywana jest z zastosowaniem szeregu metod badawczych. Zostaną one zaprezentowane w kolejnym podrozdziale.

#### **2.2.4 Metody oceny jakości stron internetowych**

Prawidłowo funkcjonujący serwis internetowy to taki, który został poprawnie zaprojektowany i wdrożony. Aby osiągnąć taki poziom realizacji produktu, ważna jest analiza i ocena jego roli. Proces oceny zawiera głównie pomiar i diagnozę wyników kontroli, wykrycie i rozwiązanie problemów, które uniemożliwiają bądź utrudniają funkcjonowanie serwisu spełniającego wymagania jakościowe. Wiedza dotycząca prawidłowości i nieprawidłowości działania serwisu oraz wyniki analizy zachowań użytkowników ułatwiają podjęcie decyzji co do kierunku dalszych prac projektowych nad poprawą strony.

Opracowania na temat metod oceny użyteczności, a tym samym jakości stron internetowych, najczęściej wskazują na potrzebę usystematyzowania proponowanych metod badawczych w dwóch kategoriach – badań jakościowych (subiektywnych) i badań ilościowych (obiektywnych). Podział ten zilustrowano na rysunku 6.

Rys. 6. Podział badań w zakresie użyteczności serwisów internetowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ALBERT, Bill; TULLIS, Tom; TEDESCO, Donna. *Beyond the Usability Lab. Conducting Large-scale Online User Experience Studies*. Amsterdam; Boston. Elsevier/Morgan Kaufmann, 2010. [dok. elek., dostęp z dnia 22.02.2016] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123748928000016>

Ocena jakości i użyteczności serwisów internetowych opiera się na badaniach prowadzonych w dwojaki sposób. Pierwsze z nich to badania służące bezpośrednio użyteczności zarówno w formie obserwacji zachowań użytkowników, jak i oceny eksperckiej. Są to:

- badania z użytkownikami,
- metoda heurystyczna,
- badania użyteczności on-line,
- metoda wędrówki poznawczej,
- eyetracking (okulografia – śledzenie ruchów gałek ocznych),
- clicktracing (zliczanie liczby kliknięć na poszczególne obszary strony internetowej),
- analiza statystyk ruchu na stronie internetowej.

Druga grupa to badania stanowiące uzupełnienie badań z grupy pierwszej. Należą do nich:

- badania fokusowe,
- wywiady indywidualne,

- badania ankietowe.

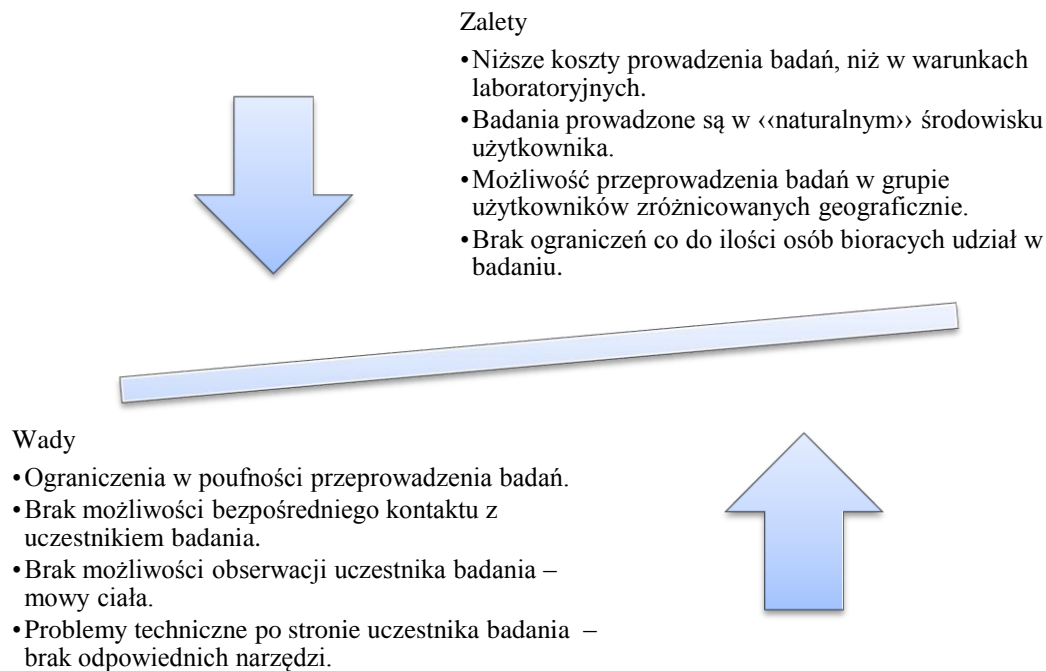
Wymienione metody badawcze często są ze sobą łączone, co pozwala na uzyskanie pełniejszego obrazu zachowań użytkowników wykorzystujących poszczególne strony internetowe.

### **Badania użyteczności on-line**

Badania użyteczności on-line to technika badawcza, w której uczestnik i moderator nie znajdują się fizycznie w tym samym miejscu. Badania te określane są również jako badania zdalne. Wśród narzędzi służących do prowadzenia tego rodzaju badań wyróżnia się dwie grupy. Pierwsza z nich to badania moderowane, czyli takie, w których moderator jest odpowiedzialny za komunikację z uczestnikiem badania oraz obserwację jego zachowań. Do drugiej grupy należą badania wykorzystujące narzędzia do zdalnych testów niemoderowanych, gdzie wykorzystywane są narzędzia automatycznie gromadzące dane zwrotne od uczestników badania i rejestrujące ich działania.

Narzędzia do niemoderowanych testów zdalnych pozwalają na gromadzenie danych zarówno ilościowych, jak i jakościowych. Dane ilościowe, które jesteśmy w stanie zgromadzić w ten sposób dotyczą, m.in.: ilości poprawnie wykonanych zadań, czasu potrzebnego do wykonania poszczególnych zadań, czasu przebywania na poszczególnych podstronach, liczby kliknięć w celu realizacji określonych zadań. Natomiast dane jakościowe mogą dotyczyć: punktowej oceny satysfakcji z korzystania z serwisu czy rankingu opinii uczestników badania. Przy wyborze tego rodzaju badań konieczne jest uwzględnienie wad i zalet wykorzystania danej techniki (rysunek 7).

Rys. 7. Wady i zalety zdalnego badania użytkowników serwisów internetowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie MALISZEWSKI, Maciej. *Zdalne badania użyteczności*. [dok. elek., dostęp z dnia 03.12.2015] <http://usability.edu.pl/metody-badania-uzytecznosci/zdalne-badania-uzytecznosci/>

### Technika wędrówki poznawczej

Technika wędrówki poznawczej wykorzystywana jest w badaniach ukierunkowanych na ocenę danej aplikacji z poziomu interfejsu jej użytkownika. Badania prowadzone są w oparciu o symulację zadań oraz ocenę ich wykonania zgodnie z listą pytań.

Wędrówka poznawcza, jak zauważa Paweł Marzec, „pozwała na dokładną analizę potencjalnych zachowań użytkowników, które będą podejmowane w oparciu o dostępne funkcje oraz informacje zwrotne programu. Analizie poddaje się symulowane zadania, które składają się z określonej sekwencji akcji. Takie podejście pozwala sprawdzić, czy i w jakim stopniu dany system umożliwia użytkownikom wykonanie poszczególnych zadań i w rezultacie badać jego skuteczność w realizacji określonych celów użytkowników” [Marzec, 2013, s. 416]. Zaletą tej techniki jest możliwość adaptacji i elastyczność w dostosowaniu do potrzeb badawczych. Prowadzenie badań nie wymaga zaangażowania dużych nakładów finansowych i zatrudnienia ekspertów. Ważną cechą tych badań jest możliwość przeprowadzenia ich w różnych etapach pracy nad serwisem.

## *Eyetracking*

Badanie *eyetracking* umożliwia śledzenie ruchów gałek ocznych osoby badanej. Metoda ta pozwala na badanie serwisu, interfejsu lub aplikacji z uwzględnieniem tego, co widzi użytkownik. Metoda ta pozwala na uzyskanie odpowiedzi na wiele pytań, np. które elementy są ignorowane przez użytkownika, choć mogło się wydawać, iż są na tyle przykuwające uwagę, że nie mogą zostać przeoczone. Polskim odpowiednikiem nazwy *eyetracking* jest «okulografia», jednak termin ten bywa rzadko stosowany na gruncie teoretycznym czy praktycznym. Metoda ta stanowi uzupełnienie testów użyteczności. Wizualny efekt przeprowadzonych badań z wykorzystaniem tej techniki został zaprezentowany na rysunku 8.

Rys. 8. Mapy cieplne (ang. *heatmaps*) oraz mapy uwagowe (ang. *focus maps*) z wykorzystaniem metody *eyetracking*



Źródło: USALIBITY LAB. *Eyetracking – co dostrzegają, a czego nie widzą użytkownicy twojej strony?* [dok. elek., dostęp z dnia 03.12.2015] <http://www.usability-lab.pl/eyetracking/eyetracking-www-oprogramowania.html>

Zalety *eyetrackingu* to:

- przedstawia mocne i słabe strony serwisu,
- wyniki testów pozwalają na stworzenie bardziej ergonomicznej strony,
- wyniki zachowań użytkowników pozwalają na przygotowanie działań marketingowych powiązanych z odpowiednią architekturą informacji na stronie,

- wyniki badań są mierzalne – obiektywne.

Wady eyetrackingu:

- badanie musi być przeprowadzone z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu i oprogramowania (monitor, eyetrackery na statywach, mobilne okulary, kaski),
- wymagania co do formy prowadzenia badań; moderator badań musi ściśle przestrzegać formy i czasu zadawanych pytań i poleceń,
- z uwagi na zaburzenia w wynikach badań, nie mogą brać w nich udziału osoby z wadą wzroku i zbyt dużą ruchliwością głowy.

Metoda ta ze względu na miarodajne wyniki jest jedną z głównych metod badawczych w zakresie oceny jakości stron internetowych. Jednak z uwagi na to, iż wyniki takich badań pozwalają na zobrazowanie tego, gdzie pada wzrok, ale nie mówią, dlaczego tak się dzieje, wymaga ona uzupełnienia badaniem za pomocą innych metod [Karwowski, 2012].

### ***Clicktracking***

Metoda ta służy do zliczania liczby kliknięć na poszczególne obszary strony internetowej. Wyniki prezentowane w formie statystyk pozwalają na przeanalizowanie kliknięć na aktywne elementy serwisu – łącza i odsyłacze.

Dmitrij Żatuchin zauważa, że „*clicktracking* pozwala stworzyć mapę relacji użytkownik – link na stronie WWW. Można odwzorować liczbę kliknięć w każdy link czy też dowolny inny element na stronie. Dzięki temu wykrywana jest niepopularna treść oraz miejsca cieszące się największym zainteresowaniem” [Żatuchin, (dok. elek.)].

Forma prezentacji wyników jest podobna do eyetrackingu, jednak *clicktracking* służy do oceny nawigacji serwisu. Wyniki badania pozwalają między innymi na optymalizację systemu nawigacji strony, usunięcie elementów zbędnych i poprawę tych, które przez użytkowników są traktowane w sposób omyłkowy, jako elementy służące do poruszania się po częściach składowych serwisu.

## **Śledzenie «ruchu» na stronie WWW**

Badanie «ruchu» na stronie WWW to metoda oparta na analizie statystyk użytkownika serwisu. Jest jedną z najprostszych i najtańszych metod badawczych, która pozwala na uzyskanie wyników dotyczących użytkowników danego serwisu. Dane uzyskane dzięki tej metodzie to informacje dotyczące głównie:

- liczby odwiedzin (w rozkładzie rocznym, miesięcznym, tygodniowym, dziennym a nawet godzinnym),
- aktywności wykorzystania poszczególnych części składowych serwisu – podstron,
- rodzaju domen, z których następują połączenia z serwisem,
- charakterystyki miejsca geograficznego, z którego następuje połączenie z serwisem (podział na miasta, województwa, państwa, kontynenty),
- innych parametrów, w tym wyszczególnienie przeglądarek, przy pomocy których nastąpiło wyszukanie serwisu, zastosowanie słów kluczowych (fraz) służących do zdefiniowania poszukiwań danego serwisu.

Zakres informacji uzyskanych dzięki odpowiedniemu programowaniu, służącemu do rejestrowania tego rodzaju danych, jest zależny od wykorzystanego narzędzia zainstalowanego na stronie internetowej. Na rynku jest wiele narzędzi służących analizie «ruchu» na stronie, np. Google Analytics czy Stat4U.

## **Wywiady z użytkownikami**

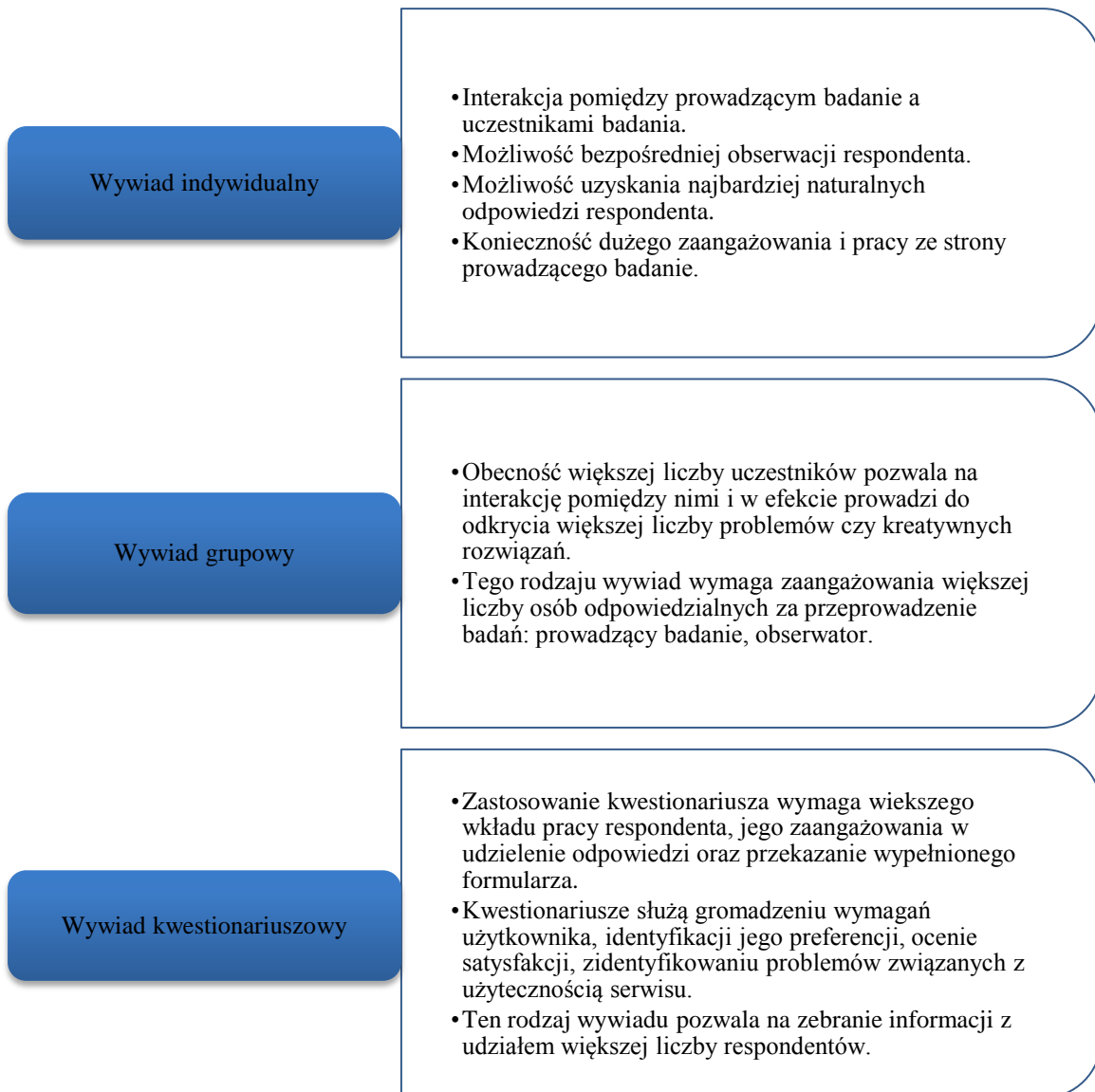
Wywiad jest rozmową pomiędzy prowadzącym wywiad a respondentem. Jak zauważa Janusz Sztumski, prowadzący badanie chce uzyskać od respondenta dane określone celem badań. Wywiady dzieli się według różnych kategorii, np. biorąc pod uwagę:

- formę wypowiedzenia – ustne, pisemne;
- sposób przeprowadzenia – skategoryzowane, nieskategoryzowane;
- zachowanie się badających i ilość uczestników – wywiady indywidualne, zbiorowe [Sztumski, 2010].

Badania w kierunku określenia funkcjonalności i użyteczności serwisów internetowych za pomocą wywiadu mogą być przeprowadzone w dowolnym etapie rozwoju serwisu. Metoda ta jest na tyle elastyczna, że daje możliwość równoległego

zastosowania innej metody – obserwacji. Wybór rodzaju wywiadu uzależniony jest od celu badań i zakładanych wyników. Charakterystykę rodzajów wywiadu przedstawia rysunek 9.

Rys. 9. Rodzaje wywiadów – krótka charakterystyka

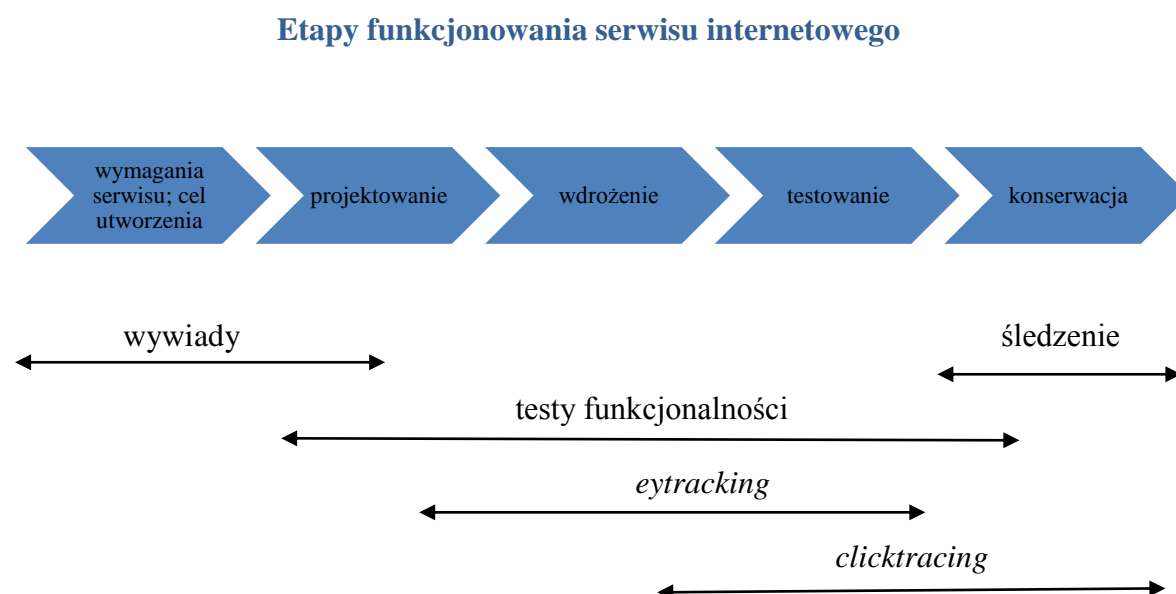


Źródło: Opracowanie własne

Należy zaznaczyć, iż zastosowanie odpowiedniej metody badawczej jest ściśle uzależnione od etapu funkcjonowania serwisu internetowego, co zostało uwzględnione na kolejnym rysunku (rys. 10).



Rys. 10. Zastosowanie metod badawczych z uwzględnieniem etapu funkcjonowania serwisu internetowego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie BARTOSZEWSKI, Artur. *Badanie funkcjonalności serwisów i aplikacji internetowych*. [dok. elek., dostęp z dnia 22.02.2016]  
[http://www.bartoszewski.pracdom.pl/dorobek/2011\\_a\\_Bartoszewski\\_Badanie\\_funkcjonalno%C5%9Bci.pdf](http://www.bartoszewski.pracdom.pl/dorobek/2011_a_Bartoszewski_Badanie_funkcjonalno%C5%9Bci.pdf)

Wymienione metody ewaluacji jakości serwisów internetowych, choć są różne i nie mogą być stosowane zamiennie, nie stanowią jednolitego zestawu narzędzi. Metody te mogą być poddawane modyfikacji i kompilacji stosownie do przyjętych założeń prowadzonych badań. To, które z nich i w jakiej fazie pracy nad serwisem będą zastosowane, zależy od potrzeb (czyli specyfiki serwisu), możliwości badawczych jego twórców i potrzeb wynikających z chęci pozyskania odpowiednich wyników.

Badania nad jakością serwisów internetowych prowadzone są w oparciu o różne metody i techniki badawcze. W literaturze przedmiotu sygnalizuje się przenikanie metod badawczych z różnych dyscyplin naukowych w celu modyfikacji i dopasowania ich do przyjętych tez badawczych. Badania tego rodzaju stają się coraz częściej badaniami interdyscyplinarnymi. Możliwości i propozycje kreowania tego rodzaju badań zostaną przedstawione w kolejnych podrozdziałach rozprawy.

## 2.3 Wielowymiarowość badań stron internetowych

Wśród celów oceny jakości stron internetowych wyróżnia się, m.in.:

- ułatwienie korzystania z zasobów,
- skrócenie czasu dostępu do poszukiwanej informacji,
- porównanie z konkurencją,
- weryfikację jakości wykonania serwisu,
- dostosowanie do potrzeb użytkowników,
- zwiększenie zysków związanych z funkcjonowaniem serwisu [Skórka, 2008, (dok. elek.)].

Uwzględniając wielowymiarowość jakości stron internetowych, dalej zostaną zaprezentowane trzy kategorie interdyscyplinarnych badań w kontekście nauki o informacji.

### 2.3.1 Badanie jakości stron internetowych z punktu widzenia architektury informacji

W *Międzynarodowej encyklopedii informacji i bibliotekoznawstwa* architektura informacji została zdefiniowana jako „projektowanie, organizowanie, etykietowanie, tworzenie map stron, treści, systemów nawigacji stron internetowych w taki sposób, aby osoby korzystające z tych stron mogły odnaleźć poszukiwane informacje w sposób bardziej skuteczny” [Feather, Sturges (ed.), 2003, s. 252]. Autor tego terminu to Richard Saul Wurman, który jeszcze przed rozpoczęciem ery WWW, w roku 1976 na konferencji w Filadelfii określił się mianem architekta informacji.

Inna definicja opisuje architekturę informacji jako sztukę oraz naukę organizowania szeroko rozumianego środowiska informacyjnego, w tym stron internetowych, w celu wspierania użyteczności tego środowiska. Koncentruje się ona także na dostarczaniu wspólnych zasad projektowania „cyfrowego krajobrazu” [The Information Architecture Institute, 2013 (dok. elek.)].

Louis Rosenfeld i Peter Morville, autorzy jednej z podstawowych książek dotyczących architektury informacji, określają ją jako:

- „Połączenie sposobu organizacji informacji, nadawania nazw rozpoznawczych (etykietowania elementów informacyjnych) i schematów przeszukiwania w systemie informacyjnym.
- Strukturalne projektowanie przestrzeni informacyjnej, służące ułatwieniu kompletowania informacji i udostępnianiu jej użytkownikom.
- Sztuka oraz nauka nadawania struktur i klasyfikowania serwisów (stron) internetowych i intranetowych, mające na celu ułatwienie ludziom znajdowanie informacji i ich wykorzystanie.
- Nowa dyscyplina poznawcza i praktyczna zajmująca się dostarczaniem zasad projektowania i tworzenia konstrukcji w krajobrazie wirtualnym” [Rosenfeld, Morville, 2003, s. 20].

Autorzy tego opracowania wyróżnili cztery podstawowe składniki architektury informacji w Internecie. Są to: organizacja informacji, oznaczenie informacji, nawigacja oraz system wyszukiwania. System organizacji jest sposobem grupowania treści, system oznaczeń ustala nazwy dla wydzielonych grup treści, nawigacja jest systemem pomagającym poruszać się po serwisie i przeglądać jego zawartość, zaś system wyszukiwania pozwala na formułowanie zapytań, które porównywane są z dokumentami relewantnymi.

Architektura informacji uwzględnia wiele kryteriów projektowania zasobów informacyjnych. Kryteriami tymi są: typ i potrzeby użytkownika, środowisko informacji (druk, Internet), forma przekazu, czytelność, przeznaczenie oraz postać graficzna [Skórka, 2004]. Misją architektów informacji jest precyzyjne konstruowanie komunikatów informacji w taki sposób, aby jednoznacznie zostały zrozumiane przez ich odbiorców [Skórka, 2011].

Prawidłowa organizacja architektury informacji ma zastosowanie w środowisku informacyjnym oraz w życiu codziennym. Tak, jak architektura ma za zadanie kształtować optymalne warunki do życia, poprawiać, transformować otoczenie i tworzyć je bardziej przyjaznym dla człowieka, tak rolą architektury informacji jest tworzenie, organizowanie i udoskonalanie środowiska informacyjnego, z którego korzysta człowiek.

Badania w obrębie architektury informacji prowadzone są w ramach oceny konkretnego serwisu internetowego lub w celu porównania architektury informacji różnych stron, niezależnie od rodzaju serwisu (komercyjny, niekomercyjny) czy poświęconej tematyce. Architekturę informacji analizuje się wszędzie tam, gdzie

informacja jest przekazywana innym, i nie odnosi się to wyłącznie do środowiska internetowego. Architekturę informacji możemy dostrzec w każdej książce, gdzie szata graficzna, opracowanie edytorskie i części składowe opracowania bezpośrednio wpływają na możliwość użytecznego korzystania z tej książki.

Zbigniew Osiński badał architekturę informacji edukacyjnych serwisów internetowych. Zasadniczym celem jego badań było sprawdzenie czy architektura informacji wybranych serwisów wspiera potrzeby potencjalnego użytkownika – ucznia, nauczyciela, urzędnika oświatowego. Autor tego opracowania konstatuje, że „witryny urzędów i instytucji oświatowych oraz programów unijnych, zarówno swoją architekturą jak i zawartością, stwarzają wrażenie, iż są nowocześniejszą wersją tablicy ogłoszeń dla urzędników oświatowych i nauczycieli. Zbudowane zostały w oparciu o reguły tworzenia stron WWW pierwszej generacji. Nie oferują możliwości interakcji, charakterystycznych dla nurtu Web 2.0. Serwisy te ani nie ułatwiają kontaktu z danym urzędem czy instytucją (brak czatu i nicka Skype, brak możliwości komentowania), ani nie pozwalają na współtworzenie zasobów przez użytkowników” [Osiński, 2012 (dok. elek.)].

Inny rodzaj badań omówił w swojej rozprawie Michał Nowakowski, który dokonał oceny i wyboru, najlepszej jego zdaniem, metody badania architektury informacji w portalach biznesowych. Oceniając wybrane portale pod kątem architektury informacji dokonał jakościowej analizy na podstawie wybranych kryteriów, wśród których znalazły się: dostępność, użyteczność, jakość i zawartość informacyjna, funkcjonalność, wygląd, organizacja informacji, wyszukiwanie informacji, etykietowanie oraz nawigacja w portalach biznesowych [Nowakowski, 2011 (dok. elek.)].

Natomiast Stanisław Skórka przeprowadził badania strategii wyszukiwawczych informacji w autorskim systemie hipertekstowym. Celem jego pracy było określenie sposobów docierania do informacji w zależności od typu poznawczego i indywidualnego doświadczenia użytkownika w pracy z komputerem oraz badanie funkcji elementów architektury informacji zaprojektowanej w badanym systemie hipertekstowym we wspieraniu dwóch strategii, tj. nawigowania i formułowania zapytań [Skórka, 2006].

Architektura informacji jest dziedziną na tyle elastyczną, że jej badania mogą dotyczyć praktycznie każdej dziedziny naszego życia, w której mamy do czynienia z

informacją, bo jak słusznie zauważa Stanisław Skórka, „każda informacja ma swoją architekturę, cała sztuka jest w tym, aby ją dostrzec”<sup>5</sup>.

### **2.3.2 Implementacja benchmarkingu w badaniach jakości serwisów internetowych**

Poszukując metod badania jakości i efektywności naszego działania warto zwrócić uwagę na istniejące już metody w naukach ekonomicznych, czerpać z nich inspirację i przystosowywać do celów badawczych w innych dziedzinach. *Benchmarking* jest metodą stosowaną w badaniach z zakresu zarządzania, niemniej jednak daje się zastosować w badaniu jakości serwisów internetowych.

#### **Istota benchmarkingu**

*Benchmarking* to „proces identyfikacji, adaptacji, a następnie wdrożenia najlepszych metod, które są stosowane przez inne organizacje w celu opracowania praktycznego planu poprawy efektywności i zdobycia zamierzonej pozycji na rynku, poprzez dostosowanie do własnych potrzeb, sposobów, procesów i rozwiązań, które sprawdziły się gdzie indziej. Organizacja zyskuje możliwość doskonalenia własnej działalności we wszystkich aspektach” (Salerno-Kochan; Galski, 2001, s. 25).

W przypadku oceny jakości stron internetowych zasadniczym celem benchmarkingu jest określenie – w wyniku konfrontacji – silnych i słabych stron serwisu. Analiza ta dostarcza informacji o tym co wymaga całkowitych zmian, poprawy, a które elementy stanowią o tym, że serwis wyróżnia się spośród innych. Ten sposób porównywania z najlepszymi rozwiązaniami inicjuje proces uczenia się organizacji, instytucji, a przede wszystkim osób odpowiedzialnych za funkcjonowanie serwisu i przekazywanie informacji dotyczących oferty i usług właściciela serwisu.

---

<sup>5</sup> Cytat pochodzi z relacji przebiegu konferencji „[Polski IA Summit 2010](http://www.webaudit.pl/blog/2010/polski-ia-summit-2010-relacja-zdjecia-konkurs/)” – [relacja, zdjęcia, konkurs](http://www.webaudit.pl/blog/2010/polski-ia-summit-2010-relacja-zdjecia-konkurs/). [dostęp z dnia 14.02.2014 r.] <http://www.webaudit.pl/blog/2010/polski-ia-summit-2010-relacja-zdjecia-konkurs/>.

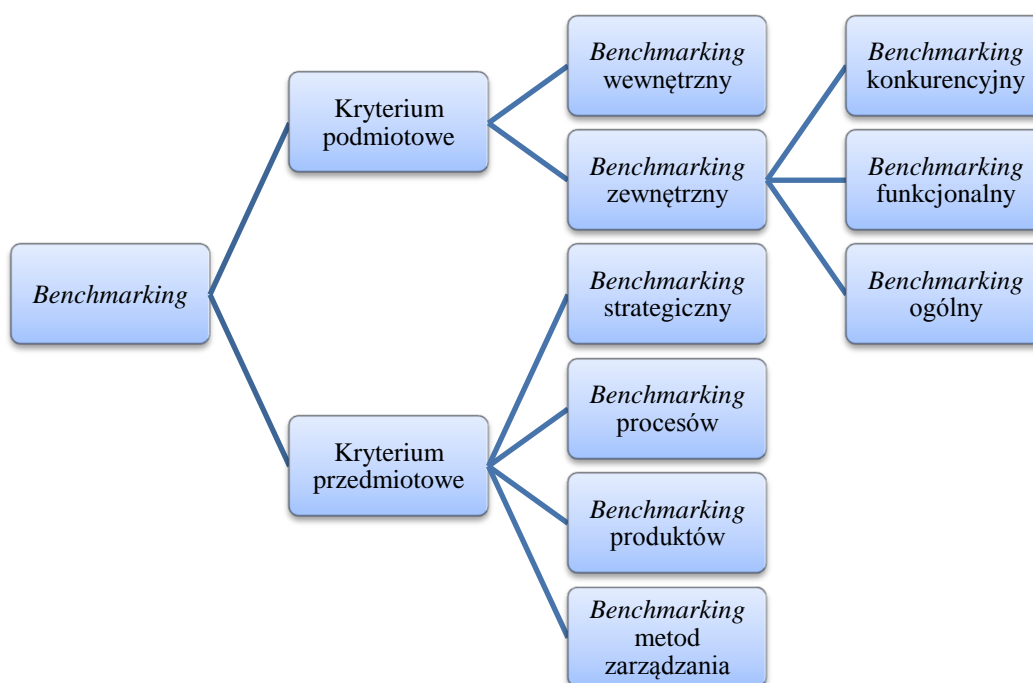
## Rodzaje benchmarkingu

Wyróżnia się dwa kryteria podziału benchmarkingu:

- kryterium podmiotowe – wskazujące na wytypowany wzorzec, czyli do kogo się porównujemy,
- kryterium przedmiotowe – określające obszar stosowania benchmarkingu, czyli zakres prowadzonych porównań.

W ramach tych dwóch kryteriów można wyszczególnić dalszy podział, który został przedstawiony na rysunku 11.

Rys. 11. Rodzaje benchmarkingu



Źródło: BENDKOWSKI, Jacek; BENDKOWSKI, Józef (2008). *Praktyczne zarządzanie organizacjami. Kompetencje menedżerskie*. Gliwice. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, s. 112

Wybór określonego rodzaju benchmarkingu zależy od strony inicjującej analizę porównawczą. Autor projektu badawczego musi przede wszystkim odpowiedzieć na pytanie – co chce porównywać? Stosując różną metodologię, niezależnie od zakresu badań czy dziedziny, z którą są one powiązane, proces ten sprowadza się do podstawowych elementów, wśród których są: analiza, zbieranie informacji, określenie „luki”, wprowadzenie zmian [Jachym, 2011].

Charakteryzując poszczególne etapy benchmarkingu, wyróżniamy:

## I. Plan

- określenie «punktu bólu» lub procesu wymagającego poprawy,
- zapewnienie poparcia kierownictwa,
- wybór kadry, która zostanie zaangażowana – grupa benchmarkingowa,
- jasne określenie zakresu badania,
- zrozumienie procesu i wszystkich podprocesów, które mogą mieć wpływ na przeprowadzenie analizy,
- ustalenie bieżących środków istniejącego procesu,
- określenie kryteriów wyboru potencjalnych partnerów benchmarkingowych lub najlepszych praktyk do nauki.

## II. Gromadzenie

- wybór partnerów i zapewnienie ich udziału,
- przygotowanie zakresu pytań poprzez pisemne formularze, wywiady telefoniczne,
- opracowanie bazy danych w postaci tabelarycznej,
- sprawdzenie poprawności danych,
- odwiedziny firmy wzorcowej (w razie konieczności).

## III. Analiza i raport

- analiza wyników i najlepszych praktyk,
- określenie luki w wydajności ze swojej strony na podstawie oceny innych,
- określenie warunków do wprowadzenia najlepszych praktyk,
- przedstawienie raportu kadrze wyższego szczebla.

## IV. Rozwój i doskonalenie

- stworzenie długo- i krótkoterminowych celów oraz długofalowej poprawy,
- sformułowanie i uzyskanie zgody na plan działania,
- dostosowanie wprowadzanych zmian,
- śledzenie postępu realizacji działań i ich wyników (Coer et al., 2001).

Wykorzystanie benchmarkingu w badaniach jakościowych i mających na celu poprawę jakości serwisów internetowych w każdym z przypadków może przyjmować odmienny charakter. Z uwagi na to, iż nie ma jednorodnej metody benchmarkingu, badania tego rodzaju charakteryzują się różną formą, zakresem badań, celowością, w zależności od potrzeb badań, przedmiotem badań i samymi rezultatami. Drugim, ważnym elementem mającym wpływ na przebieg badań jest fakt, iż każdy z badanych serwisów

może być inny, nawet jeżeli w grupie badawczej znajdują się serwisy tej samej kategorii, tematycznie powiązane lub podobne do siebie z jakichś względów.

Zgodnie z istotą benchmarkingu tego rodzaju badania powinny być prowadzone w odniesieniu do pewnego wzorca, a wyniki porównywane z wynikami wytypowanej konkurencji. Jednak trzeba mieć na uwadze, iż nie istnieje idealny serwis internetowy, względem którego inne powinny być budowane. *Benchmarking* jest metodą opartą na założeniu, że nie jest to ślepe odwzorowywanie praktyk stosowanych przez wzorzec benchmarkingu, lecz tzw. «uczenie się na innych» – podglądanie rozwiązań, możliwości, czerpanie inspiracji i tym samym doskonalenie własnych działań.

W literaturze przedmiotu jednym z ważnych opracowań poświęconych adaptacji benchmarkingu w doskonaleniu serwisów internetowych jest książka Remigiusza Sapy, który zaproponował autorską metodę badań, doskonalenia jakości serwisów internetowych bibliotek akademickich. W tych badaniach został zastosowany marketing produktu. Ocenie podlegały cechy i właściwości serwisów WWW, a nie procesy i praktyka zarządzania nimi. Zbadano treści i cechy funkcjonalne wybranych serwisów. Dzięki temu można było wskazać liderów i partnerów benchmarkingowych [Sapa, 2005].

### **2.3.3 Procesy zarządzania informacją i wiedzą w systemie oceny jakości stron WWW**

Terminy «informacja» i «wiedza» w kontekście społeczeństwa informacyjnego są terminami często stosowanymi zamiennie. Informacja jest terminem odmiennie interpretowanym przez różne dziedziny. Bogaty teoretyczno-praktyczny materiał dotyczący tego zagadnienia stanowi opracowanie Marzeny Świgoń, która w sposób interdyscyplinarny potraktowała temat zarządzania informacją i wiedzą [Świgoń, 2012].

W *Podręcznym słowniku bibliotekarza* znajdujemy definicję określającą informację, jako „każdy czynnik zmniejszający stopień niewiedzy o badanym zjawisku; obiekt abstrakcyjny, który może być w postaci zakodowanej zapisywany, przesyłany, przetwarzany w systemie informacyjnym; wiadomość, część wiedzy będąca odbiciem rzeczywistości” [Czapnik; Gruszka; Tadeusiewicz, 2011, s. 120]. Wiedza według *Encyklopedii powszechnej PWN* to „w węższym znaczeniu ogół wiarygodnych informacji o rzeczywistości wraz z umiejętnością ich wykorzystania; w szerokim znaczeniu – wszelki zbiór informacji, poglądów, wierzeń, którym przypisuje się wartość poznawczą lub(i) praktyczną” [Wiedza (hasło), (dok. elek.)]. Małgorzata Nycz podkreśla, że „wiedza



może być traktowana, jako ogół wiadomości i umiejętności, które są wykorzystywane przez ludzi do rozwiązywania problemów, i obejmuje zarówno elementy teoretyczne, jak i praktyczne oraz zasady i szczegółowe wskazówki, jak postępować” [Nycz, 2011, s. 18].

Istnieje ścisła relacja pomiędzy danymi, informacjami i wiedzą. Stanisław Łobejko twierdzi, że „dane są surowymi faktami, liczbami lub innymi szczegółami dotyczącymi pewnych zdarzeń. Informacja powstaje z danych przetworzonych i zinterpretowanych tak, aby mogły być użyteczne dla odbiorcy. Istnieje nadawca informacji i jej odbiorca, który dzięki przekazowi może uzyskać odpowiedzi na pytania: kto?, co?, gdzie?, kiedy? Natomiast wiedza jest to świadomość i zrozumienie informacji oraz umiejętność ich jak najlepszego wykorzystania. Pozwala odpowiedzieć na pytania: jak?, dlaczego?” [Łobejko, 2005, s. 31-32]. Różnicę pomiędzy informacją a wiedzą przedstawia tabela 4.

Tab. 4. Różnice między informacją a wiedzą

<b>INFORMACJA</b>	<b>WIEDZA</b>
Przetworzone dane	Pozwala na podjęcie działań
Po prostu zawiera fakty	Umożliwia przewidywanie, przypadkowe kojarzenia lub podejmowanie decyzji dotyczących przyszłości
Jasna, rzeczowa, prosta i uporządkowana	Mętna, niejasna, częściowo nieuporządkowana
Łatwa do wyrażenia w formie pisemnej	Intuicyjna, trudna do przekazania, wyrażania ustnego lub zilustrowania
Uzyskana z danych przez kondensowanie, poprawianie, kontekstualizację i wyliczenia	Tkwi w powiązaniach, rozmowach, intuicji wynikającej z doświadczenia oraz ludzkiej umiejętności porównywania sytuacji, problemów i rozwiązań
Nie zależy od właściciela	Jest zależna od właściciela
Radzą sobie z nią dobrze systemy informatyczne	Wymaga kanałów nieformalnych
Podstawa rozumienia dużych ilości danych	Podstawa inteligentnego podejmowania decyzji, przewidywania, diagnozowania i intuicyjnego oceniania
Wynika z danych; sformalizowana w bazach danych, książkach, instrukcjach i dokumentach	Tworzona w umysłach; przedmiot zespołowej wymiany; wynika z doświadczenia, sukcesów i pomyłek
Sformalizowana, wychwycona i objaśniona; pozwala na wielokrotne wykorzystanie	Pojawia się w umysłach ludzi w wyniku doświadczenia

Źródło: TIWANA, Amrit (2003). *Przewodnik po zarządzaniu wiedzą: e-biznes i zastosowania CRM*. Warszawa: Wydawnictwo Placet, s. 64

Transponując wymienione pojęcia na obserwację życia codziennego, można podać najprostszy przykład obrazujący bezpośrednio opisywane zagadnienia. Przykład stanowi może podróż pociągiem, gdzie pasażer może zauważyć pewne stałe elementy wyposażenia wagonów. Przedmioty te stanowią rodzaj danych, które może odczytać, jako

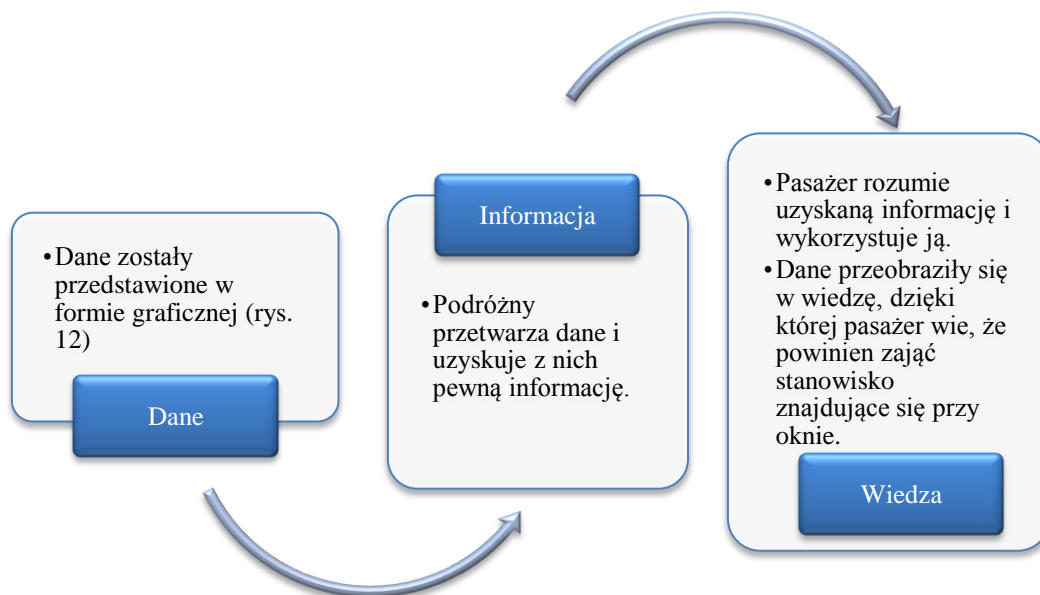
informację do niego skierowaną, a następnie przetworzyć w swoją osobistą wiedzę. Proces ten może dotyczyć powszechnie stosowanego znaku zaprezentowanego na rysunku 12. Proces zmiany prostego znaku graficznego w informację, a następnie w wiedzę, został przedstawiony na rysunku 13.

Rys. 12. Graficzna forma danych – przykład



Źródło: Opracowanie własne

Rys. 13. Dane, informacja, wiedza – przykład relacji



Źródło: Opracowanie własne

## System organizacji informacji i wiedzy

Z definicji *Networked Knowledge Organization Systems Working Group* wynika, że „system organizacji wiedzy (SOW)” oznacza schematy porządkowania informacji w sposób ułatwiający zarządzanie wiedzą [The Council..., (dok. elek.)].

Różne typy systemów organizacji informacji i wiedzy wyróżnia Barbara Sosińska-Kalata. Są to: listy terminów – zbiory słownictwa kontrolowanego (kartoteki haseł wzorcowych, tzw. glosariusze, słowniki i indeksy haseł geograficznych; klasyfikacje, kategoryzacje, taksonomie; listy relacyjne (tezaury, sieci semantyczne, tzw. mapy myśli, ontologie informatyczne); ontologie. Wspomniana autorka zauważa, że system organizacji wiedzy „może być wykorzystywany do tworzenia rekordów metadanych dla każdego elementu zasobu informacyjnego i wyrażany za pomocą metaznaczników, przechowywanych razem z obiektami przez nie opisanymi. System organizacji wiedzy może też być przechowywany niezależnie od cyfrowych zasobów informacyjnych, stanowiąc część mechanizmu dostępu do nich. Bez względu jednak na sposób wykorzystania, pochodzenie i rodzaj, każdy system organizacji wiedzy ma zawsze to samo zadanie: organizować treść (zawartość) zasobów informacyjnych i dzięki temu umożliwiać identyfikację i selekcję informacji relewantnych w stosunku do pytań i potrzeb wyszukujących” [Sosińska-Kalata, 2005, s. 165].

Procesy zarządzania informacją i wiedzą można odnieść do oceny jakości serwisów internetowych. Do badań jakościowych stron WWW z powodzeniem można zaadaptować taksonomie.

Według *Słownika języka polskiego* taksonomia to „nauka o zasadach powszechnie i ściśle stosowanych w systematyce organizmów przy opisie gatunków, ich nazywaniu i włączaniu w układ systematyczny zwierząt i roślin” [Dubisz, 2003, s. 13].

Taksonomia została zaimplementowana do środowiska internetowego. Właściwa struktura taksonomii umożliwia organizację danych zgromadzonych w komputerach i daje możliwość poprawnej kategoryzacji zasobów internetowych.

Jak twierdzi Jacek Tomaszczyk, poprawnie zaprojektowana taksonomia ułatwia wyszukiwanie informacji, wpływa na strukturę nawigacyjną witryny, podnosząc jej użyteczność i funkcjonalność, współpracuje z systemem zarządzania treścią i wyszukiwarką w celu zwiększenia dokładności i kompletności wyszukiwania informacji, umożliwia eksplorację danych i odkrywanie wiedzy [Tomaszczyk, 2007]. Taksonomie

można podzielić ze względu na funkcje, jakie mogą pełnić, co zostało zaprezentowane na rysunku 14.

Rys. 14. Typy taksonomii

Typy taksonomii		
taksonomie indeksujące	taksonomie nawigujące	taksonomie aspektowe

Źródło: Opracowanie własne na podstawie TOMASZCZYK, Jacek (2007). Taksonomia jako narzędzie organizacji informacji. *Zagadnienia Informatyki Naukowej*, nr 1 (89), s. 40-49

W procesie tworzenia, projektowania, analizowania i oceny taksonomii wyróżnia się charakterystyczne dla nich cechy, które zostały zilustrowane na rysunku 15.

Rys. 15. Cechy taksonomii

Cechy ogólne taksonomii	Cechy taksonomii związane z zakresem tematycznym	Cechy taksonomii związane ze strukturą
<ul style="list-style-type: none"> <li>• odzwierciedla zakładane cele zlecniodawcy;</li> <li>• uwzględnia potrzeby informacyjne odbiorcy, zadania które ma do wykonania, jego słownictwo;</li> <li>• daje możliwość różnych sposobów prezentacji i dotarcia do informacji;</li> <li>• nie posiada wysokiego poziomu skomplikowania, co przekłada się na łatwość odnajdywania informacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dotyczy zdefiniowanej dziedziny;</li> <li>• posiada jednoznaczne kategorie charakteryzujące się tym samym poziomem szczegółowości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• informacje mają wyraźną hierarchiczną strukturę, dostosowaną do treści;</li> <li>• struktura składa się z poziomów;</li> <li>• cała struktura jest równomiernie podzielona.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie TOMASZCZYK, Jacek (2007). Taksonomia jako narzędzie organizacji informacji. *Zagadnienia Informatyki Naukowej*, nr 1 (89), s. 40-49

Implementacja taksonomii w serwisach internetowych polega na łączeniu jej z projektem serwisu WWW, mechanizmami wyszukiwania i systemami organizacji treści. Taksonomia może zostać wykorzystana jako projekt serwisu, przedstawiając strukturę pogrupowaną w kategorie i podkategorie dokumentów, które zostaną umieszczone w

serwisie. Jak podkreśla Jacek Tomaszczyk, „taksonomia może funkcjonować samodzielnie, jako system nawigacyjny, ale lepsze rezultaty przynosi zintegrowanie jej z wyszukiwarką indeksującą zawartość serwisu. Taksonomia to coraz częściej wykorzystywane narzędzie organizacji informacji w Internecie oraz korporacyjnych intranetach. Wieloaspektowość taksonomii ułatwia projektowanie serwisów WWW, zarządzanie treścią oraz dostęp do informacji, zwiększając kompletność i dokładność wyszukiwania. Dzięki komputerowym systemom zarządzania kontrolowanymi zbiorami słownictwa implementacja, utrzymanie i aktualizacja taksonomii odbywa się w sposób efektywny i nie pociąga za sobą zbyt dużych kosztów” [Tomaszczyk, 2007, s. 48].

## **2.4 Podsumowanie**

Multidyscyplinarne analizy procesów zachodzących w Internecie, zagadnienia jakości stron internetowych i próby doskonalenia tego środowiska stały się polem zainteresowań wielu badaczy z różnych dziedzin. Obok przywołanych wcześniej dziedzin wiedzy skupiających się na doskonaleniu szerokokorozumianej przestrzeni informacyjnej, warto zauważyć zalety ekologii informacji skoncentrowanej na odpowiedzialności za informację. Koncepcja ekologii informacji zostanie przedstawiona w kolejnym rozdziale rozprawy.

---

## 3.

# EKOLOGIA INFORMACJI – NOWE SPOJRZENIE NA STRONY WWW

---

### 3.1 Wprowadzenie

Rozważając zagadnienia globalnej wioski, koncepcji społeczeństwa informacyjnego, rozwoju technologicznego i procesów z tym związanych, można zaryzykować stwierdzenie, iż ludzkość znalazła się dziś na niebezpiecznym «informacyjno-ekologicznym zakręcie», który wymaga podjęcia stanowczych działań w kierunku niwelowania negatywnych zjawisk zaistniałych we współczesnym środowisku informacyjnym. Rozwój technologiczny mocno wpływający na obieg informacji wciąż ewoluuje, jednak nie zawsze w kierunku przynoszącym pozytywne efekty.

Potrzeba działań na rzecz poprawy środowiska informacyjnego powinna zostać tak samo zauważona, jak potrzeba dbałości o środowisko przyrodnicze. Termin «środowisko informacyjne» stanowi analogię do już używanego terminu określającego środowisko człowieka.

Pojęcie «środowisko» można określić jako wszystko to, co znajduje się w otoczeniu danego obiektu żywego lub nieożywionego i z tym obiektem jest we wzajemnych oddziaływaniach. Środowisko jest kategorią relacyjną, składającą się z trzech elementów [Bartkowski, 1991, s. 40]:

- podmiot,
- przedmiot środowiska – zbiór czynników (obiektów, energii) oddziałujących na podmiot (a także między sobą),
- relacje wzajemnego oddziaływania czynników.

Podmiotem środowiska mogą być istoty żywe (indywidualne lub w różnych zbiorowościach), obiekty nieożywione lub procesy. Cechą charakterystyczną większości definicji określających «środowisko» jest fakt, iż wskazują one na człowieka, jako podmiot środowiska. Środowisko jest najczęściej synonimem lub skrótem środowiska człowieka i w tym sensie należy je rozumieć mówiąc o ochronie środowiska, a dodane

odpowiednie przymiotniki wskazują jedynie na jego zakres, np. środowisko społeczne, geograficzne itd. [Dobrzański, 2008]. Tego rodzaju interpretacji można również dokonać, mając na uwadze środowisko informacyjne. Zatem środowisko informacyjne to wszystko to, co znajduje się w otoczeniu podmiotu środowiska, jakim jest człowiek i pozostaje z nim we wzajemnych relacjach. Relacje zachodzące w środowisku informacyjnym również są wyraźnie zauważalne i możliwe do wyodrębnienia. Wśród nich można wymienić:

- podmiot środowiska informacyjnego – człowiek, jednostka, zbiorowość, społeczność,
- przedmiot środowiska – dane, informacje, systemy informatyczne, technologia, bazy danych, Internet, itd.,
- procesy oddziaływania – potrzeby informacyjne, procesy ilościowe i jakościowe związane z informacją, procesy tworzenia, przechowywania i udostępniania informacji.

Jednak trzeba zauważyć, że obecna sytuacja środowiska informacyjnego jest bardzo skomplikowana. Coraz wyraźniej występują w nim negatywne procesy i zjawiska. Rosnąca rola Sieci sprawia, iż dla młodego pokolenia Internet staje się nowym, ważnym czynnikiem – obok rodziny, szkoły, znajomych – kształtującym jego osobowość. Znaczenia nabiera również fakt, iż wyniki badań prowadzonych w zakresie wykorzystania Internetu przez młodych ludzi wskazują, że poświęcają oni przeszło cztery miesiące życia rocznie «przebywając» w cyfrowej przestrzeni Internetu [Kamińska-Czubała, 2013, s. 192]. Wszystko to powoduje, iż w celu poprawy funkcjonowania człowieka w infosferze, korzystania z możliwości technologicznych jest potrzebne wykształcenie odpowiedzialności za środowisko informacyjne w analogiczny sposób jak za środowisko naturalne człowieka.

Zasadniczą rolę może odegrać tutaj ekologia informacji, jako multidyscyplinarna dziedzina wiedzy, której głównym zadaniem jest analiza zjawisk i procesów zachodzących w tym środowisku, badanie procesów przekazywania i recepcji informacji, metod jej przechowywania, sposobów zarządzania informacją i wiedzą a także ocena jakości usług informacyjnych. Niemniej ważną rolą ekologii informacji jest również wieloaspektowa edukacja użytkowników informacji i budowanie odpowiedzialności za środowisko informacyjne.

### 3.2 Geneza ekologii informacji

Ewolucja antropoinfosfery zakłócana jest w XXI wieku przez negatywne zjawiska związane z nadawaniem, przekazywaniem i odbiorem informacji i ich wpływem na człowieka. Środowisko informacyjne z jednej strony otwiera nowe możliwości rozwoju człowieka, z drugiej zaś, stawia bardzo poważne wyzwania wynikające z konieczności opanowania umiejętności korzystania z zasobów informacji i radzenia sobie z problemami wynikającymi z ogromnej wiedzy, do której uzyskaliśmy dostęp. Przestrzeń informacyjna wymaga działań zabezpieczających ją przed niepożądanymi skutkami rozwoju technologicznego i informacyjnego. W sukurs tym działaniom przychodzi ekologia informacji.

Pojawienie się w nauce o informacji ekologicznego nurtu poprzedził fakt, iż przedstawiciele świata nauki zauważyli potrzebę wyraźniejszego zwrócenia uwagi na niepokojące zjawiska towarzyszące procesom informacyjnym. W celu właściwego rozumienia procesów związanych z obiegiem informacji Ryszard Tadeusiewicz proponuje podjęcie następujących działań:

- przeprowadzenie debaty, której celem byłaby edukacja użytkowników informacji na temat ekologii informacji i zwrócenie uwagi na fakt, iż mamy do czynienia z informacjami o określonych cechach, nie zawsze pozytywnych;
- uświadomienie faktu, iż bariery technologiczne nie stanowią jedynej przeszkody we właściwym korzystaniu z przestrzeni informacyjnej – większe znaczenie w tym zakresie przypisuje się barierom informacyjnym, które uniemożliwiają dostęp do informacji i korzystanie z niej [Świgoń, (dok. elek.)];
- podjęcie działań na rzecz biedniejszych krajów w celu przezwyciężenia informacyjnych zapóźnień;
- kreowanie świadomych postaw w zakresie ekologii informacji już na etapie realizacji szkolnych programów nauczania;
- zintensyfikowanie międzynarodowej współpracy specjalistów z dziedziny informatologii i nauk pokrewnych [Tadeusiewicz, 1999].

Termin «ekologia informacji» został zdefiniowany w *The International Encyclopedia of Information and Library Science* jako szereg działań ukierunkowanych na badanie wzajemnych relacji pomiędzy ludźmi, technologią a środowiskiem informacyjnym – otoczeniem. W określonym środowisku interakcje tego typu traktowane są jako pewien ekosystem, gdzie zasadniczymi kwestiami pozostają: strategie



informacyjne, zachowania w zakresie poszukiwania informacji, zarządzanie informacją oraz architektura informacji. Przykładami tego rodzaju ekosystemów mogą być: biblioteka, wraz z użytkownikami, zasobami, bibliotekarzami i źródłami danych; oddział szpitalny, wraz z pacjentami, personelem albo firma wraz ze sprzedawcami, klientami i produktami [Froehlich, 2003, s. 255].

Podejmując się próby wyjaśnienia, czym jest ekologia informacji, trzeba mieć na uwadze fakt, iż na pojęcie to składa się wiele oddziałujących na siebie wzajemnie zależnych podsystemów społecznych, kulturowych, politycznych i technologicznych [Głowacka, 2008]. Mają one bezpośredni wpływ na procesy wytwarzania, opracowania, udostępniania i przetwarzania informacji w każdej organizacji, określonej zbiorowością czy szeroko rozumianej globalnej, internetowej społeczności.

Badania z tego zakresu prowadzone są od lat 70. XX wieku, głównie w USA, Europie Zachodniej i Rosji. Analiza literatury przedmiotu ujawniła, że jednym z pierwszych badaczy środowiska informacyjnego, który zauważył potrzebę działań w kierunku jego oczyszczenia i zadania z tym związane przypisywał ekologii informacji, jest Forest Woody Horton, związany m.in. z Uniwersytetem w Kalifornii i Uniwersytetem w Lozannie. Twierdził on, że „ekologia może być rozumiana jako relacja pomiędzy organizmami żywymi a ich środowiskiem lub pomiędzy nimi samymi” [Horton, 1978, s. 32]. Wskazywał, że od lat 60. XX wieku od kiedy coraz większą popularność zyskiwał tzw. «ruch środowiskowy» i coraz częściej pisze się o równowadze ekologicznej (biologicznej), zanieczyszczeniu i degradacji środowiska. W wyniku szerokiej dyskusji pomiędzy środowiskiem akademickim i przedstawicielami gospodarki przemysłowej określone zostały standardy «czystej wody», «czystego powietrza» oraz zdefiniowano, kiedy możemy mówić o skażeniu sfer środowiska przyrodniczego. Wraz z nadejściem wieku informacji i eksplozji informacyjnej ludzkość musiała się zmierzyć z kolejną falą zanieczyszczeń, tym razem z zanieczyszczeniami środowiska informacyjnego człowieka. Forest W. Horton w swoim opracowaniu zwrócił uwagę na to, że aby dostrzec problem zanieczyszczeń przestrzeni informacyjnej, warto zadać sobie trzy zasadnicze pytania:

- 1) Czy obecnie nie jesteśmy wprost zalewani tak ogromną ilością danych, iż w konsekwencji nie stanowią dla nas żadnej informacji?
- 2) W którym momencie należy postawić granicę odbiorowi informacji, do których uzyskaliśmy dostęp i które pozwalają nam rozwiązywać określone problemy, tak

aby nie przetwarzać więcej informacji niż jest nam to w rzeczywistości potrzebne?

- 3) W jaki sposób możemy zmierzyć i określić jakość informacji, do których mamy dostęp?

Horton zaznaczył również, że „jeżeli zostanie zatrzymany pewien «zbyteczny pęd» gromadzenia informacji tak na wszelki wypadek, to tylko wtedy będą miały sens działania w kierunku wprowadzenia standardów informacyjnych” [Horton, 1978, s. 32]. Wytyczne te dotyczyłyby złożonych relacji zachodzących w środowisku informacyjnym pomiędzy użytkownikami informacji oraz sposobów wykorzystania informacji. Autor ten zidentyfikował więc kluczowe elementy «standardu informacyjnego» i wymienił następujące atrybuty informacji:

- 1) Atrybut przedmiotu, odnosi się do konkretnego tematu informacji.
- 2) Atrybut zakresu, określa granice i otoczenie przekazywanej informacji.
- 3) Atrybut czasu, określa pewien punkt w czasie, np. datę, która jest związana z przekazywaną informacją.
- 4) Atrybut jednostki miary, określa jednostkę, w której dany przekaz informacyjny został wyrażony.
- 5) Atrybut źródła, posiada dwie wartości. Pierwsza z nich to niezawodność, druga to możliwość powielania przy jednoznacznym określeniu źródła informacji.
- 6) Atrybut jakości, obejmuje szereg zmiennych, w tym: poprawność, kompletność, aktualność, wiarygodność, rzetelność i trafność. Kompletny atrybut jakości informacji jest spełniony wówczas, gdy informacja w pełni jest wykorzystana do celów, co dla których jest przeznaczona.

Problem zanieczyszczenia środowiska informacyjnego Forest W. Horton dostrzega w tym, iż każdy z nas jest pewnego rodzaju «informacyjnym zaśmieczaczem». Każdy beztrudnie porzuca informacje, które być może nigdy nie zostaną wykorzystane przez inne osoby. Horton przewiduje, że w niedługim czasie działania na rzecz recyklingu danych będą działaniami skupiającymi tyle samo zaangażowania i uwagi co inicjatywy na rzecz wykorzystania materiałów wtórnych, szkła czy źródeł energetycznych. Nie wykluczone jest również to, iż problem zanieczyszczenia środowiska informacyjnego stanie się problemem znacznie poważniejszym niż zagrożenia środowiska przyrodniczego.

Pojęcie «ekologia informacji» w kontekście nauki o informacji zostało zaprezentowane w 1989 roku przez Rafaela Capurro, związanego z Uniwersytetem w

Stuttgarcie, na Międzynarodowej Konferencji NORDINFO w Kopenhadze. W swoim wystąpieniu zaznaczył on, że jednym z głównych zadań ekologii informacji jest stworzenie pewnej więzi pomiędzy systemami informacyjnymi a ich użytkownikami. Chodziło o określenie możliwości i ograniczeń w użytkowaniu różnych technologii komunikacyjnych, które służą prezentacji i rozpowszechnianiu wiedzy. Koncepcja Capurro została oparta na rozumieniu ekologii informacji jako rodzaju «higieny informacyjnej» zabezpieczającej człowieka przed informacją niepełną, ukrywaną i nieetycznie wykorzystywaną, czyli nieekologiczną. Capurro podkreślił, że należy bezzwłocznie zwrócić uwagę na procesy przekazywania informacji, nie tylko pod kątem możliwości wykorzystania procesów komunikacyjnych, ale również ze względu na wynikające z tego ograniczenia. W przeciwnym wypadku, wcześniej czy później, staniemy się świadkami informacyjnego zaśmiecenia przestrzeni informacyjnej, tak jak stało się to z zaśmieceniem środowiska naturalnego człowieka. Te same obawy wcześniej sygnalizował Forest W. Horton.

Capurro rozpatruje przestrzeń informacyjną w trzech wymiarach:

- Wymiarze socjologicznym. Zostaliśmy przyzwyczajeni do rozpatrywania informacji, jako czegoś, co istnieje w naszym życiu, tak jak «atmosfera» demokratycznego społeczeństwa. Jednak nie można rozpatrywać informacji w kategoriach banału. Potrzebujemy podjęcia edukacyjnych i kulturalnych działań dotyczących przestrzeni informacyjnej. Ekologiczne czy nawet etyczne teorie dotyczące tego tematu nie są wystarczające; konieczny jest praktyczny osąd możliwych rozwiązań w tym zakresie.
- Wymiarze językowym. Społeczny charakter informacji wynika również z kontekstu językowego. Język nie stanowi dodatku do życia. Jest raczej rozpatrywany jako składowa naszego istnienia. Wymiar językowy pozwala analizować informacje od ich wytworzenia, poprzez teoretyczne i praktyczne wykorzystanie, aż do wskazania twórców i użytkowników informacji jako podmiotów odpowiedzialnych za ich właściwe przetwarzanie i wykorzystanie.
- Wymiarze historycznym. Ujęcie to nakierowane jest na historyczne znaczenie informacji.

Zadania, jakie wyznaczył Capurro ekologii informacji, dotyczą ochrony przestrzeni informacyjnej, wzmocnienia jej powiązań z zachowaniami ludzkimi, a przede wszystkim rozpatrywania informacji w szerszym, społecznym wymiarze. Capurro w swojej pracy

*Towards an Information Ecology* proponuje rozwiązania, które jego zdaniem powinny zostać podjęte w ramach ekologicznych działań ochronnych świata informacji. Za najważniejsze uznał:

- 1) Dyskusję na temat ekologii informacji w celu zwiększenia świadomości i odpowiedzialności, iż wszyscy żyjemy w tym samym świecie informacji, który staje się podstawowym czynnikiem krajowej i międzynarodowej polityki informacyjnej.
- 2) Założenie, że współczesna technologia informacyjna nie jest jedynym czynnikiem wpływającym na procesy związane z gromadzeniem i dostępnością wiedzy z wielu dziedzin, przechowywanej w różnej formie. Nie chodzi o to, w jaki sposób mamy korzystać z komputera czy baz danych, ale o to, aby wspierać kraje mniej zamożne w działaniach dotyczących produkcji, dystrybucji i wykorzystania informacji.
- 3) Promocję rynku informacji, która nie może jednak zastąpić naszej odpowiedzialności za tworzenie form dostępu do informacji elektronicznej.
- 4) Fakt, że niektóre, mniej rozwinięte kraje prawdopodobnie nigdy nie będą w stanie spłacić swoich «informacyjnych długów». Dlatego też musimy rozpocząć inicjatywę otwarcia naszych zasobów wiedzy i informacji (nie tylko elektronicznych) poprzez wzajemne przekazywanie i odbieranie informacji, co może wpłynąć na zatrzymanie fali emigracji naukowców z krajów o mniejszych zasobach informacyjnych, a dzięki temu na zmniejszenie pogłębiającej się przepaści pomiędzy tymi krajami.
- 5) Potrzebę wspierania działań na rzecz edukacji mającej na celu zwiększanie świadomości dotyczącej problemów i możliwości wykorzystania technologii informatycznych do socjalizacji informacji.
- 6) Potrzebę powoływania międzynarodowych grup specjalistów, bibliotekarzy, pracowników informacji naukowej, którzy zajęliby się tego typu zadaniami, przedstawiając kierunki działań i proponując rozwiązania w kontekście ekologii informacji [Capurro, 1990].

Zagadnienia ekologii informacji podejmował także Polak przebywający obecnie w USA – Andrew Targowski, który uznał, że celem ekologii informacji jest wyjaśnienie relacji pomiędzy człowiekiem a rozwijającym się środowiskiem informacyjnym, określenie relacji, które mają miejsce w tym środowisku oraz wskazanie powiązań

ekologii informacji z innymi naukami. Targowski podkreślił, że w założeniach ekologii informacji można wyszczególnić jej relacje z innymi naukami, zarówno w ujęciu teoretycznym, jak i praktycznym, są to: nauka o informacji, telematyka, zarządzanie informacją, zarządzanie komunikacją, nauki medyczne (neurologia, psychiatria, psychologia), ekonomia. Targowski twierdzi, że relacje zachodzące pomiędzy informacją a jej użytkownikiem stanowią znaczący czynnik kształtujący cywilizację [Targowski, 1995].

Koncepcję ekologii informacji odnoszącą się bezpośrednio do działalności firmy określili Thomas H. Davenport, z Uniwersytetu w Teksasie (Austin) i Laurence Prusak, biznesmen i przyjaciel Davenporta z IBM. W ich rozumieniu ekologia informacji to rozbudowany system narzędzi wykorzystywany w tworzeniu otoczenia informacyjnego, oparty na strategii informacyjnej, polityce zarządzania informacją, architekturze informacji, badaniu efektów i dbałości o zbudowanie nowego, lepszego systemu zarządzania informacją.

Omawiani autorzy swoją koncepcję ekologii informacji określali jako zarządzanie skoncentrowane na człowieku (ang. *human-centred information management*). Najważniejszym jej założeniem jest podkreślanie roli i znaczenia człowieka przy jednoczesnym marginalizowaniu znaczenia technologii w całym systemie informacyjnym. Czynnikiem ludzki jest najważniejszym elementem systemu zarządzania. W ekologicznym podejściu do zarządzania informacją obok technologii informatycznej należy – ich zdaniem – rozpatrywać dodatkowe kwestie, takie jak:

- architekturę informacji,
- strategię i politykę informacyjną danej firmy,
- potrzeby i zachowania pracowników uczestniczących w procesie informacyjnym,
- wsparcie kadry zarządzającej w organizacji i prawidłowym funkcjonowaniu przedsiębiorstwa.

Zdaniem Davenporta i Prusaka holistyczne podejście do organizacji z ekologicznego punktu widzenia opiera się na:

- integracji różnych typów informacji,
- rozpoznaniu zmian o charakterze ewolucyjnym,
- nacisku na umiejętność obserwacji i opisu,
- koncentracji na ludziach i ich zachowaniach informacyjnych [Davenport; Prusak, 1997, s. 29].

W przypadku zarządzania informacją w firmie szczególnego znaczenia nabiera konieczność łączenia i wykazywania wzajemnych zależności pomiędzy różnymi rodzajami informacji. Jest to pierwszy postulat wyszczególniony przez Davenporta i Prusaka. Autorzy przytaczanej koncepcji dla zobrazowania tego problemu podają przykład pracowników magazynu, którzy w schemacie swoich działań logistycznych korzystają z informacji dotyczących wielkości przesyłek czy miejsca ich przeznaczenia, ale pomijają informacje dotyczące skarg klientów związanych z nieterminowym dostarczeniem towaru. Wynika to być może z faktu, iż niewiele firm zatrudnia osoby wyspecjalizowane w zakresie zarządzania informacją, i dlatego też na co dzień nie zwraca się uwagi, że istnieje potrzeba łączenia i dywersyfikacji informacji, które stanowią o prawidłowym funkcjonowaniu całej organizacji. Ten sam problem występuje w wirtualnym środowisku informacyjnym stron internetowych, również w serwisach internetowych bibliotek. Twórcy stron serwisów bibliotecznych nie zawsze biorą pod uwagę potrzebę dywersyfikacji danych przekazywanych poprzez serwis, nie przywiązują znaczenia do potrzeb ich odbiorców, nie dbają o jakość i formę przekazywanych informacji i nie prowadzą dialogu z odbiorcami serwisu dotyczącego poziomu ich satysfakcji z dostarczonego produktu.

Drugi wymieniony atrybut ekologicznego podejścia do informacji dotyczy konieczności rozpoznawania zmian o charakterze ewolucyjnym. Oznacza to, że osoby bądź zespoły odpowiedzialne za system zarządzania informacją w danej organizacji powinny zabiegać o elastyczność tworzonych systemów informacyjnych, które w trakcie ewolucji otoczenia dają się łatwo reorganizować i pozwalają na wprowadzanie szybkich zmian. Dotyczyć to może również środowiska serwisów informacyjnych, które powinny być tworzone w taki sposób, aby w razie zaistnienia nowych potrzeb dały się łatwo modyfikować.

Trzecią cechą charakterystyczną dla ekologicznego zarządzania informacją jest obserwacja i skupienie się na ciągłej analizie systemu. Oznacza to, że właściwe zrozumienie wszystkich procesów informacyjnych zachodzących w obrębie organizacji nie jest możliwe tylko dzięki epizodycznej obserwacji systemu, lecz dzięki cyklicznym działaniom skierowanym na obserwację tego, w jaki sposób przebiegają procesy informacyjne, czy informacje wykorzystywane są we właściwy sposób, czy zostały przygotowane w odpowiedniej formie, czy są zrozumiałe, czy dają się przetworzyć w oczekiwaną wiedzę. Tylko dzięki długoterminowym planom obserwacji i opisu możliwe

jest właściwe, ekologiczne zarządzanie systemem informacyjnym danej organizacji czy firmy.

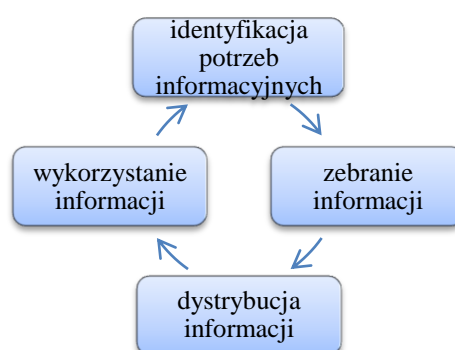
Ostatni atrybut odnosi się do zachowań osób, które są uczestnikami procesu zarządzania informacją. Szczególnej uwagi wymagają procesy związane z dostępem do informacji, jej przetwarzaniem, zachowania informacyjne użytkowników tworzących ekosystem informacyjny danej organizacji oraz kwestie dotyczące zwiększenia świadomości i wiedzy jej pracowników w zakresie procesów informacyjnych, mających wpływ na wzrost przewagi nad konkurencją.

Zatem, aby możliwa była realizacja holistycznego podejścia do ekologicznego zarządzania informacją – zdaniem Davenporta i Prusaka – konieczne jest połączenie sześciu elementów składających się na ekologię informacji [Davenport; Prusak, 1997, s. 34-37]:

- strategia informacyjna,
- polityka informacyjna,
- zachowania informacyjne i kultura informacyjna,
- pracownicy informacji,
- procesy informacyjne,
- architektura informacji.

Ekologiczny proces zarządzania informacją Davenporta i Prusaka realizowany jest w czterech etapach przedstawionych na rysunku 16.

Rys. 16. Proces zarządzania informacją



Źródło: Opracowanie własne na podstawie DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence (1997). *Information ecology: mastering the information and knowledge environment*. New York, Oxford University Press

Etap pierwszy odnoszący się do określenia potrzeb informacyjnych jest etapem najbardziej skomplikowanym z uwagi na fakt, iż potrzeby informacyjne różnych

przedstawicieli danej organizacji czy firmy mogą być różne. W inny sposób jest postrzegane własne otoczenie informacyjne przez przedstawicieli kadry kierowniczej, a zupełnie odmiennie przez pracowników niższego szczebla. Analogicznie możemy odnieść się do internetowego środowiska serwisów bibliotecznych. W tym przypadku identyfikacja potrzeb informacyjnych może przebiegać w sposób wielopoziomowy. Konieczna jest identyfikacja potrzeb informacyjnych kadry zarządzającej, pracowników biblioteki, ale także odbiorców serwisu, czyli potencjalnych użytkowników biblioteki i bibliotecznego serwisu internetowego. Podstawę stanowi określenie, jakiego rodzaju informacjami są zainteresowani odbiorcy serwisu.

Proces gromadzenia informacji wymaga organizacji i podziału na działania cząstkowe – etapowe, które uwzględniają: analizę otoczenia informacyjnego, kategoryzację informacji, systematyzowanie informacji oraz odpowiednią prezentację zebranych danych. Te same czynności są elementami niezbędnymi w przygotowaniu się do zarządzania procesem projektowania, tworzenia i oceny efektów w zarządzaniu informacją za pomocą serwisu internetowego.

Dystrybucja zgromadzonych informacji stanowi trzeci etap w procesie zarządzania informacją. Jeżeli wcześniejsze etapy zostały przeprowadzone we właściwy sposób, to dystrybucja informacji powinna przebiegać bez jakichkolwiek zakłóceń. Należy mieć na uwadze to, w jaki sposób, w jakiej formie i za jakim pośrednictwem zgromadzone informacje będą udostępniane zainteresowanym odbiorcom. Szczególnej uwagi wymagają metody przesyłania informacji, aby nie doprowadzić do negatywnego zjawiska – przesyty czy przeładowania informacyjnego.

Ostatni etap procesu zarządzania informacją polega na wykorzystaniu informacji, która została pozyskana poprzez odpowiedni kanał dystrybucji. W przypadku organizacji czy przedsiębiorstwa weryfikacja wykorzystania informacji może być utrudniona. Davenport i Prusak proponują w tym zakresie jako przykładowe formy pomiaru wykorzystania informacji: pomiar najczęściej wykorzystywanych informacji przez określone grupy pracowników, symboliczne przyznawanie nagród dla osób, które w sposób efektywny wykorzystują informacje i dzielą się nimi z resztą pracowników, rankingi podjętych decyzji, które zostały zrealizowane przez pracowników w oparciu o wykorzystane informacje. Natomiast w przypadku środowiska bibliotecznych serwisów internetowych mogą to być wieloaspektowe badania dotyczące wykorzystania informacji



udostępnianych za pośrednictwem danego serwisu internetowego przez jego użytkowników.

Zaprezentowany model ekologicznego zarządzania informacją jednoznacznie wskazuje, że proces ten jest bardzo złożony. Zdaniem Davenporta i Prusaka ekologiczne podejście do informacji wyklucza stawianie technologii na pierwszym miejscu. Technologia jest tylko narzędziem w rękach człowieka i to jemu przysługuje centralne miejsce w całym procesie ekologicznego zarządzania informacją.

Innym badaczem, który odegrał znaczącą rolę w propagowaniu i rozwoju ekologii informacji, jest Aleksiej Eryomin, z wykształcenia lekarz, autor ponad 50 publikacji związanych z tą tematyką. Najważniejsza jego praca z zakresu ekologii informacji powstała w 1998 r. i jest nią artykuł: *Information ecology – a viewpoint* [Eryomin, 1998]. Alexei L. Eryomin definiuje w niej ekologię informacji jako dyscyplinę wiedzy, której zadaniem jest odkrywanie praw rządzących przepływem informacji w biosystemach, nie wyłączając z tego procesu samego użytkownika – człowieka oraz społeczeństwa w ujęciu ogólnym. Dyscyplina ta obejmuje badania w zakresie wpływu procesów informacyjnych na zdrowie psychiczne, fizyczne i społeczne ludzi oraz wzajemne starania o rozwój metodologii ukształtowanej ze względu na potrzeby budowania środowiska informacyjnego.

Eryomin w zasygnalizowanym opracowaniu podjął rozważania dotyczące ekologii informacji w różnych kontekstach, między innymi w kontekście politycznym, ekonomicznym, medialnym i zdrowotnym. W pierwszej kolejności zwraca uwagę na fakt, iż nie ma instytucji bądź organizacji, która byłaby odpowiedzialna za rządową politykę informacyjną, której deficyt lub nieodpowiedni styl zarządzania stać się może przyczyną niespodziewanych międzynarodowych konfliktów. Rozwiązaniem tej kwestii, zdaniem Eryomina, jest rozpoczęcie międzynarodowych badań nad znaczeniem informacji w polityce i ekonomii. Zwraca także uwagę na współczesny obraz mass mediów, w tym kina i telewizji, które stały się przekazywaczami negatywnych informacji: przemocy, nieprzystojności i banalności formy przekazu. Jego zdaniem mass media powinny pełnić odmienną rolę, przeciwdziałać przemocy w społeczeństwie. W kwestii zdrowia Eryomin dostrzega potrzebę prowadzenia badań wpływu informacji na zdrowie człowieka, szczególnie w odniesieniu do zjawisk patologicznych, zaburzeń natury psychologicznej oraz chorób, które stanowią konsekwencję funkcjonowania w niewłaściwym, «skażonym» środowisku informacyjnym.

Kierunki zaproponowanych przez tego autora badań można rozpatrywać jako pokrewne kierunkom badań nad funkcjonalnością i użytecznością serwisów internetowych, w tym również serwisów bibliotek uczelnianych. Eryomin wyróżnił następujące kierunki badań ekologii informacji:

- 1) badania ilościowe i jakościowe interakcji pomiędzy informacją a zdrowiem człowieka, w celu określenia możliwości sterowania procesem informacyjnym wpływającym na zdrowie jednostek i grup społecznych;
- 2) identyfikację kryteriów ilościowych i jakościowych informacji;
- 3) badania potrzeb informacyjnych;
- 4) badania wartości informacji;
- 5) badania sposobów przechowywania informacji;
- 6) badania przekazywania i odbioru informacji;
- 7) badania procesów związanych z przeciążeniem informacyjnym (badanie relewancji, użyteczności informacji);
- 8) badania jakości usług informacyjnych;
- 9) określenie odpowiedzialności za informację i jej skutki społeczne;
- 10) zarządzanie procesem informacyjnym w miejscu pracy, organizacjach, społeczeństwie [Eryomin, 1998].

Większość wymienionych kierunków badań dotyczy jakości środowiska informacyjnego, w tym serwisów internetowych.

Ekologia informacji jest również bezpośrednio odnoszona do bibliotek i ośrodków informacji. Taką koncepcję przedstawiają w swoim opracowaniu – Bonni A. Nardi (Uniwersytet Kalifornia, Irvine) i Vicky L. O'Day. Termin «ekologia informacji» definiują jako „system ludzi, zachowań, wartości przez nich reprezentowanych oraz technologię, który funkcjonuje w konkretnym środowisku” [Nardi; O'Day, 1999]. Jako specyficzne przykłady lokalnych środowisk, gdzie można analizować zarządzanie informacją, obok biblioteki, autorki wyróżniają także szpital i przedsiębiorstwo. Pożądanym rezultatem właściwej implementacji ekologii informacji w każdym lokalnym środowisku jest wykształcenie świadomości, odpowiedzialności i etycznych postaw związanych z wykorzystaniem informacji przez ich użytkowników.

Bonni A. Nardi i Vicky L. O'Day wyróżniły pięć charakterystycznych, ich zdaniem, cech ekologii informacji:

- cecha systemowa (ang. *system*) – ekologia informacji jest systemem wewnętrznych połączeń i zależności; zmiany dokonywane w obrębie indywidualnych części systemu oddziałują na jego całość; wykonanie zmian musi być kompatybilne z założeniami całego systemu, w przeciwnym razie zostaną niedopuszczone do realizacji;
- cecha różnorodności (ang. *diversity*) – wyrażona poprzez mnogość postaw uczestników procesu zarządzania informacją, różnorodność ich działań, zachowań, potrzeb informacyjnych, wykorzystanie odmiennych technologii, narzędzi oraz tworzenie indywidualnych, specyficznych dla wybranego środowiska interakcji w procesie informacyjnym;
- cecha koewolucji (ang. *coevolution*) – występowanie zjawisk na zasadzie sprzężenia zwrotnego, współzależna ewolucja kilku czynników bezpośrednio na siebie oddziałujących; ekologia informacji rozwija się poprzez nowe pomysły, technologie i narzędzia, a uczestnicy biorący udział w «ekologicznym ruchu informacyjnym» powinni im ulegać i być na nie przygotowani;
- cecha elementów kluczowych (ang. *keystone species*) – właściwe funkcjonowanie ekologii informacji w lokalnych środowiskach możliwe jest wyłącznie przy udziale wszystkich, niezbędnych składowych tego środowiska – odnosząc tę cechę do organizacji, można stwierdzić, że zasadniczo chodzi o konkretne stanowiska, profesje wzajemnie się uzupełniające, wspierające, usuwające nieprawidłowości, które stanowią nierozzerwalność systemu;
- cecha specyfiki miejsca (ang. *locality*) – wykorzystanie technologii, relacje pomiędzy poszczególnymi elementami lokalnego systemu zarządzania informacją każdorazowo różnią się w zależności od przyjętych zasad i norm wypracowanych w poszczególnych środowiskach.

Zaprezentowana koncepcja Nardi i O'Day koncentruje swoją uwagę na interakcjach zachodzących pomiędzy technologicznymi narzędziami oraz ich użytkownikami podkreślając rolę czynnika ludzkiego w każdym systemie informacyjnym.

Ekologia informacji jako przedmiot rozważań w polskojęzycznej literaturze naukowej została po raz pierwszy zaprezentowana przez Wiesława Babika w publikacji wydanej w 2001 roku. Badacz powołując się na wcześniej wymienionych autorów koncepcji ekologii informacji twierdził, że „rezultatem ekologii informacji jako zespołu odpowiednich działań człowieka ma być informacja «ekologiczna», to znaczy taka, która

byłaby wolna od kłamstw, nie fałszująca faktycznego obrazu rzeczywistości, a przez to byłaby informacją prawdziwą, kompletną, aktualną i wiarygodną. Ma ona być rezultatem rozumnej ingerencji człowieka w procesy informacyjne, w jego ekosystem” [Babik, 2001, s. 67].

Ekosystem informacyjny rozumiany jest jako funkcjonalna struktura abstrakcyjna nadbudowana nad środowiskiem i otoczeniem informacyjnym, gdzie następuje obieg informacji pomiędzy elementami składającymi się na tę strukturę. Ekosystem charakteryzuje się powiązаныmi relacjami i zależnościami informacyjnymi w wyodrębnionym obszarze informacyjnym. Na obszar ten składa się zarówno bliższe jak i dalsze otoczenie informacyjne człowieka, który jest w centrum tej struktury [Babik, 2016].

Kolejną koncepcję ekologii informacji przedstawił Luciano Floridi, wykładowca na Uniwersytetach w Oxfordzie i Bari, który zaproponował ekologiczny model infosfery. Model ten oparty jest na etycznym pozyskiwaniu, wymianie i dostępie do informacji. Wyszczególnione przez niego reguły wymagają etycznego wykorzystania technik informacyjnych i komunikacyjnych oraz promowania zrównoważonego rozwoju społeczeństwa informacji i wiedzy [Floridi, 2002].

Przedstawione koncepcje ekologii informacji stały się interesującym zagadnieniem dla kolejnych badaczy społeczeństwa informacyjnego oraz inspiracją do podejmowania różnorodnych badań w tym kierunku. Najczęściej podejmowane rozważania na temat ekologii informacji związane są z pozytywnym i negatywnym oddziaływaniem informacji na społeczeństwo bądź na indywidualne jednostki, które to oddziaływanie może stymulować rozwój, bądź stanowić zagrożenie dla współczesnej cywilizacji. Ekologia informacji koncentruje się również wokół procesu zarządzania informacją, uwzględniając działania związane z tworzeniem, przechowywaniem, rozpowszechnianiem, selekcją i wykorzystaniem informacji. Propozycje i przykłady badań w zakresie ekologii informacji, zgodnie z zaproponowanymi założeniami omówionych wcześniej autorów, można wykorzystać w procesach badawczych odnoszących się zarówno do rzeczywistego środowiska informacyjnego człowieka, niezależnie od specyfiki miejsca (dom, szkoła, praca), jak również do elektronicznego (wirtualnego) środowiska informacyjnego.

### 3.3 Rozwój, zakres i specyfika badań

Badania prowadzone w ramach ekologii informacji mają charakter antropocentryczny, tzn. człowiek stanowi najważniejszy element procesu badawczego i to on «wchodzi» w relacje z informacją przedstawioną w różnorodnej postaci. Ekologia informacji zakłada, że człowiek funkcjonuje w kontekście różnych informacji, czyli w infosferze, uwzględniając w całym procesie informacyjnym żywy czynnik ludzki oraz szereg czynników abiotycznych, takich jak źródła informacji, kanały i środki przekazu informacji oraz systemy informacyjne.

Z uwagi na niejednostronny, wyłącznie pozytywny rozwój społeczeństwa informacyjnego, ale również ze względu na dostrzeżenie dysfunkcyjnych aspektów rozwoju społeczeństwa informacji, zaistniała potrzeba prowadzenia badań, wyciągania wniosków i dokonywania spostrzeżeń w ramach ekologii informacji. Wśród szczególnie ważnych aspektów badawczych ekologii informacji najczęściej wymienia się:

- potrzebę badania i obserwacji istniejących systemów informacyjnych danej organizacji w celu wdrażania nowych, lepszych rozwiązań;
- potrzebę działań związanych z selekcjonowaniem i wartościowaniem informacji w kontekście „przeciążenia informacyjnego”;
- potrzebę budowania społecznej świadomości dotyczącej negatywnych zjawisk występujących w społeczeństwie informacyjnym, takich jak: stresu informacyjnego, manipulacji informacją czy uzależnień od informacji;
- potrzebę rozwoju kultury informacyjnej, świadomego i etycznego korzystania z informacji;
- potrzebę analizy sposobów gromadzenia, przetwarzania i upowszechniania informacji;
- potrzebę badania interakcji pomiędzy człowiekiem, a informacją z uwzględnieniem jego otoczenia – bliższego i dalszego;
- potrzebę badania wpływu informacji na zdrowie człowieka [Eryomin, 1998; Babik, 2001;].

Ekologia informacji jest uważana za subdyscyplinę informacji naukowej i powiązana z wieloma aspektami oddziaływania informacji na człowieka i społeczeństwo [Kamińska-Czubała, 2013; Batorowska, 2013]. Kierunki badań w ramach ekologii informacji wciąż ewoluują i stają się źródłem nowej wiedzy.

### **3.4 Wybrane kierunki badań**

Ekologia informacji, z jednej strony, wyznacza konkretne kierunki badań, które zmierzają do bliższego poznania procesów zachodzących w środowisku informacyjnym, pozwala dokładnie określić zagrożenia współczesnej infosfery człowieka oraz zaproponowane środki do zapewnienia wysokiej jakości informacji, a z drugiej strony inspiruje do łączenia jej z innymi dyscyplinami, czego efektem są wyniki wielu interesujących badań w tym zakresie. Grzegorz Tymoszuć posługując się bibliometryczną analizą piśmiennictwa naukowego badał przyrost piśmiennictwa z zakresu ekologii informacji. Badaniom poddał zawartość następujących baz danych: Academic Search Complite, Emerald, LISTA, Social Science Citation Index. Wyniki ujawniły, że od roku 1989 opublikowano łącznie 108 artykułów spełniających przyjęte w badaniach kryteria na łącznie 352 wyszukanych opisów w 71 tytułach czasopism zarejestrowanych w badanych bazach danych. [Tymoszuć, 2012]. Oprócz nauki o informacji, zagadnienia podejmowane w ramach ekologii informacji możemy odnaleźć wśród problemów będących przedmiotem badań prowadzonych m.in w kontekście zarządzania, psychologii, socjologii oraz informatyki.

#### **3.4.1 Badania systemów zarządzania informacją**

Zarządzanie informacją można rozpatrywać w dwóch aspektach: statycznym (zarządzanie zasobami informacyjnymi) oraz dynamicznym (zarządzanie procesami informacyjnymi). Zarządzanie zasobami informacyjnymi dotyczy planowania, organizowania oraz kontroli jakości informacji. Zarządzanie procesami informacyjnymi opiera się na tych samych działaniach, uwzględniając procesy informacyjne. Celem zarządzania informacją jest usprawnienie dostępu do informacji i jej ochrona [Babik, 2014].

Wyniki przeprowadzonych badań przez Piotra Niszczyka potwierdziły, że zastosowane w badanej kancelarii adwokackiej podejścia i elementy charakterystyczne dla ekologii informacji wpływają pozytywnie na opinie pracowników dotyczące systemu zarządzania informacją w tej instytucji [Niszczyk, 2012].

Systemy zarządzania informacją stają się niezwykle popularne również w środowisku wirtualnym, które w obliczu nadmiaru informacji wyraźne domaga się wysokiej jakości udostępnianych informacji. Dla współczesnych użytkowników informacji duże znaczenie mają określone atrybuty jakości informacji, wśród których

wymienia się poziom merytoryczny, użyteczność i przydatność publikowanych informacji [Kotyra, 2003]. Badania w tym zakresie łączone są z innymi dziedzinami wiedzy, głównie z architekturą informacji i informatyką.

### **3.4.2 Badania jakości i użyteczności serwisów internetowych**

Dążenie do wykorzystania aktualnych technologii w przekazywaniu informacji i korzystania z niej przez zróżnicowane grono użytkowników stworzyło potrzebę badań nad projektowaniem systemów informacyjnych i efektami ich oddziaływania. Sposobem dbałości o środowisko informacyjne w serwisach informacyjnych jest ekologia informacji.

Badania w obrębie inżynierii użyteczności serwisów przeprowadził Zbigniew Osiński. Interesowała go jakość i sposób przekazywania informacji skierowanych do odbiorców badanych serwisów (por. podrozdział 2.3.1). Wszystkie te aspekty, a więc zarówno sposoby przechowywania oraz udostępniania informacji, możliwości korzystania z nich, przetwarzania, jak również techniczna jakość serwisów internetowych, wpisują się w tematykę badań ekologii informacji. Zagadnienie to jest interpretowane oraz implementowane w różne obszary i segmenty tematyczne. Od badań prowadzonych w sektorze ekonomicznym – serwisy komercyjne [Nowakowski, 2011], poprzez analizy obszarów edukacyjnych – serwisy uczelniane [Gullikson, (i in.), 1999], aż do możliwości przebadania praktycznie każdego sektora działalności, w tym również środowiska bibliotekarskiego [Bednarek-Michalska, 2002; Grzywacz i Marzec, 2005; Gajdek, 2006; Grzywacz i Marzec, 2005; Szczygieł, 2012; Jachym, 2013].

Na związki pomiędzy użytecznością stron internetowych a ekologią informacji wskazuje Julia Špačková analizując środowisko wirtualne. Wskazała ona komponenty użyteczności, wśród których wymieniła: nawigację, zawartość strony, kod źródłowy HTML, projekt strony i rozmieszczenie informacji oraz ich użyteczność. Autorka ta podkreśla, że użyteczność pełni ważną rolę w kontekście ekologii informacji, która ma zapewnić «czystość» środowiska informacyjnego. Jej zdaniem użyteczność stanowi podstawowy element gwarantujący «ekologiczne» przedstawienie informacji, które są udostępniane w środowisku wirtualnym, a w konsekwencji właściwe ich przetworzenie oraz wykorzystanie. W celu osiągnięcia wysokiej użyteczności informacji konieczna jest szeroko pojęta diagnoza procesów zachodzących w środowisku informacyjnym, począwszy od analizy oczekiwań ze strony autorów i odbiorców informacji, poprzez

właściwą prezentację udostępnianych informacji, aż po ocenę rezultatów badań ukierunkowanych na badanie poziomu użyteczności zaprezentowanych treści [Špačkova, 2011]. Badania użyteczności informacji w środowisku internetowym często prowadzone były w odniesieniu do wybranej witryny internetowej, bądź miały charakter poszerzonej analizy w obrębie określonej kategorii stron internetowych. Badania poświęcone temu zagadnieniu prowadzili, m.in. Paweł Marzec oraz Paweł Gajdek [Gajdek, 2006; Marzec, 2013].

Zadaniem badań użyteczności jest określenie poziomu łatwości nauki i zrozumienia obsługi danego obiektu (produktu) oraz określenie skuteczności i efektywności wykorzystania tego obiektu przez jego użytkowników. Próbę określenia tego rodzaju poziomu podjął Paweł Marzec w opracowaniu dotyczącym wykorzystania techniki poznawczej, która pozwala określić użyteczność serwisu internetowego. Głównym celem badawczym było wskazanie potencjalnych błędów w opanowaniu podstawowych funkcji serwisu internetowego przez niedoświadczonych użytkowników. Zastosowana technika badawcza miała ujawnić te elementy serwisu, których użytkowanie jest problematyczne. Dodatkowym celem badań było przeprowadzenie analizy zastosowanej techniki pod kątem jej przydatności w ocenie interfejsów internetowych. Zebrany materiał badawczy pozwolił na określenie rodzajów i zakresu błędów użyteczności badanego serwisu [Marzec, 2013].

Strona internetowa każdej biblioteki jest narzędziem zbliżenia się do czytelnika, stąd wychodzi naprzeciw jego oczekiwaniom i stwarza możliwość udostępniania dokumentów, które należą do dorobku całej ludzkości. Witryna WWW jest wizytówką, sposobem na szybkie udostępnianie informacji oraz wymianę komunikatów pomiędzy biblioteką a jej użytkownikami. Jest doskonałym narzędziem public relations w bibliotece, którego zadaniem jest kreowanie pozytywnego wizerunku biblioteki.

Na pytania związane z określeniem poziomu prezentowanych informacji, ich kompletności i użyteczności starał się odpowiedzieć Paweł Gajdek, prowadząc badania serwisów internetowych bibliotek województwa małopolskiego. Postawił on następujące problemy badawcze – grupy zagadnień [Gajdek, 2006, s. 172]:

- Czy na stronie jest prawidłowo i wyczerpująco przedstawiona dana placówka?
- Czy zaprezentowane informacje są aktualizowane?
- Jaka jest użyteczność serwisu i jakie przydatne informacje zawiera?
- Czy serwis jest zbudowany poprawnie pod względem technicznym i estetycznym?



Z przeprowadzonych przez Gajdka badań wynikają następujące wnioski:

- 1) Pierwszy wskazał, że większość zbadanych serwisów spełnia stawiane wymogi, co do sposobu identyfikacji placówki, informuje swoich użytkowników o nazwie instytucji, prezentuje dane teleadresowe, godziny otwarcia. Jedynym często pomijanym elementem jest brak informacji o osobie (instytucji), która odpowiada za stworzenie serwisu i upublicznianie informacji w nim zawartych.
- 2) Drugi przebadany element to aktualizacja informacji. W tej kwestii stwierdzono, iż informacja o sposobie aktualizacji serwisu należy do rzadkości. niespełna 1/3 serwisów informuje, kiedy została dokonana ostatnia modyfikacja treści.
- 3) Trzeci blok badań stanowiło badanie użyteczności i jakości informacji wytypowanych serwisów. Zdaniem autora badań, „użyteczność i jakość prezentowanych informacji stoi na bardzo zróżnicowanym poziomie. Biblioteki wykorzystują utarte w sieci standardy i rozwiązania w sposób prawidłowy, jednak wciąż nieśmiało podchodzą do wszelkich nowinek technicznych i rozwiązań, które ułatwiłyby użytkownikom meliorację odwiedzanych stron” [Gajdek, 2000, s. 174].
- 4) Ostatni, czwarty sektor badań dotyczył technicznej strony przygotowanych serwisów. Paweł Gajdek wskazał, iż kwestia ta nie budzi większych zastrzeżeń, a strony zawierają przejrzysty interfejs. Podkreślił jedynie, że brakuje w obrębie serwisu narzędzi ułatwiających wyszukiwanie i nawigację, takich jak wyszukiwarka czy mapa strony.

Podsumowując wyniki referowanych badań, zaznaczył, że spośród 68 badanych serwisów bibliotecznych województwa małopolskiego część stanowi wzorcową wizytówkę swojej instytucji. W tej grupie znajdują się również takie serwisy, które charakteryzują się nieprzemyślaną strukturą, są ubogie w treść i przez to mogą zniechęcać potencjalnego użytkownika do kontaktu z daną instytucją.

Przywołane przykłady badań jakości i użyteczności informacji przekazywanych poprzez serwisy internetowe wskazują jednoznacznie na potrzebę dalszych badań, których z uwagi na tak liczne problemy i zagrożenia informacyjne współczesnego środowiska informacyjnego nadrzędnym celem powinna być nieustająca chęć dążenia do doskonałości. Zadanie to powinno być priorytetem w funkcjonowaniu współczesnej biblioteki, której rolą jest zaspokajanie potrzeb informacyjnych użytkowników, dostarczanie informacji oraz usług o najwyższej jakości i użyteczności.

### 3.4.3 Badania zachowań informacyjnych

Przywoływany we wcześniejszych rozdziałach Alexei L. Eryomin, jako jeden z twórców ekologii informacji zwraca szczególną uwagę na uniwersalność i wielodyscyplinarny charakter ekologii informacji. Podkreśla, że jedną z dziedzin badań ekologii informacji są badania relacji pomiędzy informacją a zdrowiem człowieka, zarówno fizycznym, jak i psychicznym, w celu określenia możliwości i środków sterowania strumieniami informacyjnymi wpływającymi na zachowania i zdrowie jednostek oraz grup społecznych. Z uwagi na obecnie niekontrolowany, niezwykle dynamiczny rozwój Internetu zwłaszcza w tym temacie można poczynić najwięcej badań i obserwacji. Internet, który pierwotnie miał służyć wymianie myśli technicznej i naukowej, mającej na celu rozwój społeczeństwa w pozytywnym jego znaczeniu, stał się źródłem powstania wielu zagrożeń bezpośrednio wpływających na zdrowie człowieka. Mowa tu o zagrożeniach cyberprzestrzeni i świata wirtualnego.

Na podstawie dotychczasowych badań w zakresie diagnozy patologii społecznych mających miejsce w wirtualnym środowisku informacyjnym dokonano próby następującej klasyfikacji i identyfikacji tego rodzaju zagrożeń w dwóch zasadniczych grupach [Bednarek, Andrzejewska, 2014, s. 13]:

#### I. Zagrożenia cyberprzestrzeni:

- zagrożenia zdrowia psychicznego i fizycznego,
- zagrożenia moralne,
- zagrożenia społeczno-wychowawcze,
- zagrożenia tradycyjne (narkotyki, alkohol, nikotynizm) i nowymi substancjami chemicznymi (np. sterydy, anaboliki, napoje energetyzujące),
- zagrożenia poznawczo-intelektualne, związane z działalnością poznawczą i nauką szkolną, które obejmują: zagrożenia sfery poznawczej, (uniformizacja i/lub redukcja doświadczenia), ograniczenia w zakresie postrzegania problemów, dominację materiału obrazowego nad materiałem słownym, zalew gotowych hipermedialnych informacji, niepozwalających na ich twórcze zastosowanie, brak możliwości podejmowania racjonalnych działań,

- zagrożenia ze strony gier komputerowych, powodujące infoholizm (nazywany też m.in. siecioholizmem, netoholizmem), będący skutkiem nadmiernego korzystania z gier konsolowych i sieciowych.

## II. Przestępczość teleinformatyczna (cyberprzestępczość):

- przestępstwa przeciwko ochronie informacji,
- *hacking* komputerowy,
- podsłuch komputerowy,
- bezprawne niszczenie informacji,
- sabotaż komputerowy,
- łamanie praw autorskich,
- przestępstwa przeciwko wiarygodności dokumentów,
- charakterystyka crackingu,
- istota wirusów komputerowych,
- podważanie bezpieczeństwa w postaci naruszania integralności, poufności i uniemożliwianie dostępu do danych i systemów komputerowych,
- przestępstwa z użyciem komputera i przeciwko własności intelektualnej,
- wirtualne przestępstwa finansowe,
- zagrożenia społeczeństwa nadzorowanego i kontrolowanego.

Korzystanie z Internetu rośnie w zawrotnym tempie. Największą liczbę użytkowników stanowią ludzie młodzi, którzy traktują Internet jako główne źródło informacji i podstawowy sposób spędzenia „tam” swojego wolnego czasu. Oprócz niewątpliwych korzyści poszerzania wiedzy, kontaktów, nowe technologie stanowią poważne zagrożenie dla człowieka, również w kontekście psychologicznym. Fakt ten potwierdza Anna Wrona w opracowaniu dotyczącym zagrożeń internetowych, w którym przywołała wyniki badań Roberta Krauta, jednego z pierwszych badaczy negatywnego oddziaływania Internetu. Wyniki jego badań pokazują, że wśród osób, które używają Internetu głównie w celach komunikacyjnych, w ciągu dwóch pierwszych lat użytkowania tego medium, zmniejsza się zaangażowanie w kontakty interpersonalne z rodziną i znajomymi, a co za tym idzie zmniejsza się ich satysfakcja związana z bezpośrednim uczestnictwem w kontaktach międzyludzkich. Zachowania te indukują poczucie wyobcowania oraz wywołują stany depresyjne [Wrona, 2014].

W literaturze psychologiczno-terapeutycznej coraz częściej, obok uzależnień substancjalnych, czy uzależnień od środków psychoaktywnych (np. alkoholu, leków,

heroiny), podejmowana jest również problematyka uzależnień o charakterze behawioralnym, czyli nałogowe wykonywanie pewnych czynności. W tej grupie zagrożeń znalazły się negatywne zjawiska powstałe na skutek rozwoju technologicznego – uzależnienia od Internetu.

Uzależnienie od Internetu należy do grupy uzależnień od mediów cyfrowych. Jednym z najpoważniejszych problemów jest Syndrom IAD (ang. *Internet Addiction Disorder*), charakteryzujący się wewnętrznym przymusem «bycia w Sieci», któremu według statystyk ulega 18% użytkowników, spędzających w Sieci ponad 70 godzin tygodniowo [Andrzejewska, 2007, s. 1191].

W kontekście internetoholizmu, w swoich rozważaniach na temat zespołu uzależnienia od Internetu, Paweł Majchrzak i Nina Ogińska-Bulik powołują się na opracowanie amerykańskiej psycholog Kimberly Young, która wyodrębniła pięć podtypów tego rodzaju uzależnień, a które, jej zdaniem, mogą przyjmować również charakter mieszany. Należą do nich:

1. Uzależnienie od sieci internetowej (ang. *net compulsions*).
2. Socjomania internetowa, czyli uzależnienie od internetowych kontaktów społecznych (ang. *cyber-relationship addiction*).
3. Erotomania internetowa (ang. *cybersexual addiction*).
4. Przeciążenie informacyjne, czyli przymus pobierania informacji (ang. *information overload*).
5. Uzależnienie od komputera (ang. *computer addiction*) [Majchrzak, Ogińska-Bulik, 2010, s. 54].

Psychologowie i pedagodzy twierdzą, że różnorodne zespoły uzależnienia od Internetu mają negatywne konsekwencje dla zdrowia psychicznego i fizycznego jednostki i prowadzą często do zaburzeń w funkcjonowaniu w świecie rzeczywistym. Wśród najczęstszych przejawów tego typu zachowań wymienia się: obsesyjne myślenie o aktywności internetowej; brak kontroli nad czasem spędzonym przed komputerem; irytację w przypadku, gdy należy nagle zakończyć «łączość»; traktowanie zabawy z Internetem jako formy ucieczki przed problemami życiowymi, depresją, poczuciem bezradności; porzucanie znajomości i kontaktów interpersonalnych na rzecz wirtualnych grup społecznych; brak dbałości o zdrowie fizyczne, wypoczynek, sen; zaniedbywanie rodziny, szkoły, obowiązków zawodowych [Uzależnienie ..., 1999, s. 596].

Na podstawie przedstawionych faktów, dotyczących uzależnień internetowych, należy podkreślić po raz kolejny, że ekologia informacji jest pomocna w zwalczaniu zachowań patologicznych związanych z Internetem. Obowiązki w tej dziedzinie obok pedagogów i psychologów mają także pracownicy bibliotek i ośrodków informacji naukowej, którzy w swojej pracy powinni zwracać uwagę na dysfunkcjonalne aspekty informacji. Działania te powinny opierać się na edukacji zmierzającej do kształtowania zdroworozsądkowej formy korzystania z dostępnych informacji w środowisku internetowym, prowadzeniu badań, analizie i publikacji ich wyników, uświadamianiu użytkownikom informacji skali problemu, a nade wszystko budowaniu kultury informacyjnej.

#### **3.4.4 Badania (eko)kultury informacyjnej**

Poziom wiedzy społeczeństwa informacyjnego o możliwościach korzystania z cyberprzestrzeni wciąż budzi wiele zastrzeżeń. Intuicja podpowiada nam, że nie możemy być bezkrytycznymi odbiorcami każdego docierającego do nas komunikatu za pośrednictwem różnych kanałów przekazu, że każdego dnia narażeni jesteśmy na sytuacje, które mogą nas wprowadzać w błąd lub wprost manipulują naszymi zachowaniami. Jednak wciąż, znaczna część społeczeństwa zdaje się nie dostrzegać swoich niskich kompetencji informacyjnych, które są wynikiem braku świadomości informacyjnej.

Świadomość informacyjna definiowana jest jako „zdolność umysłu do odzwierciedlenia rzeczywistości wymagającej korzystania z informacji i technologii informacyjnych w celu zapewnienia rozwoju zarówno jednostki, jak i całego społeczeństwa we wszystkich dziedzinach życia” [Batorowska, 2009, s. 54]. Rozwój świadomości informacyjnej powinien być połączony z budowaniem świadomych postaw względem informacji i korzystania z niej. Świadomość ta opiera się na społecznej odpowiedzialności użytkownika za informacje, wynikającej ze rozumienia wagi znaczenia informacji dla rozwoju społeczeństwa; umiejętności przystosowania się do warunków funkcjonujących w erze społeczeństwa informacyjnego; rozumieniu natury mediów; uświadamianiu sobie zagrożeń wynikających z bezrefleksyjnej postawy wobec nadmiaru informacji; edukacji dotyczącej mechanizmów atakowania odbiorców informacji; uświadamianiu różnic pomiędzy informacją a wiedzą, wiedzą a mądrością [Batorowska, 2009, s. 109]. Cele te realizowane są poprzez tzw. «wychowanie

informacyjne». Polega ono na oddziaływaniu wychowawczym skojarzonym z przekazywaniem wiedzy na temat technologii informacyjnych, którego efektem jest świadome korzystanie z informacji, a nade wszystko odpowiedzialne uczestnictwo w procesie tworzenia wiedzy [Batorowska, 2012, s. 17]. Człowiek o rozwiniętej świadomości informacyjnej staje się «skutecznym» konsumentem informacji, świadomym swojej powinności względem innych osób uczestniczących w procesie informacyjnym, potrafiącym rozwiązywać konflikty informacyjne, zapobiegać zagrożeniom informacyjnym i potrafiącym odnaleźć swoje miejsce w społeczeństwie. Cele te zrealizowane są dzięki edukacji w zakresie kultury informacyjnej, traktowanej jako forma terapii, w której główny akcent położony jest na użytkownika i rozwój jego świadomości informacyjnej, budowanie jego systemu wartości, wychowanie zgodne z etyką korzystania z informacji [Batorowska, 2012, s. 27].

Kultura informacyjna zostanie osiągnięta wówczas, gdy człowiek obok świadomości informacyjnej będzie dysponował kompetencjami umożliwiającymi racjonalne korzystanie z informacji oraz umiejętnościami panowania nad nadmiarowością informacji. Osoba, która osiąga pewien poziom kultury informacyjnej, potrafi uniezależnić się od niepożądanych wpływów informacji i wykorzystywania jej jako narzędzia manipulacji ludzkimi postawami i zachowaniami, jest odpowiedzialna za tworzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji. Jej działania ukierunkowane są na zrównoważony rozwój człowieka w świecie techniki i informacji, a uczestnictwo w procesie informacyjnym oparte jest na budowaniu wiedzy dla wspólnego dobra ludzkości [Batorowska, 2013, s. 32].

Kultura informacyjna według Waldemara Furmanka to „system postaw wobec roli informacji i technologii informacyjnych w życiu [...] to poziom rozwoju społeczeństwa uwarunkowany stopniem opanowania sił przyrody, osiągnięty stanem wiedzy i twórczości artystycznej oraz formami współżycia społecznego z wykorzystaniem technologii informacyjnych” [Furmanek, 2002]. Człowiek dzięki kulturze informacyjnej rozumie i potrafi dokonać krytycznej analizy zjawisk zachodzących w sferze interakcji systemu: człowiek – technologie informacyjne – informacja.

Wiesław Babik traktuje kulturę informacyjną jako formę «profilaktyki» negatywnych skutków rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym głównie chorób informacyjnych. Jego zdaniem kulturę informacyjną można interpretować jako wiedzę, nawyki i umiejętności związane z nadawaniem, przekazywaniem i odbiorem informacji

traktowanej, jako ważny element otaczającej nas rzeczywistości i środowiska informacyjnego a zarazem czynnik mający wpływ na zachowania i osiągnięcia pojedynczych ludzi, jak i całych społeczeństw. Autor ten przywołuje za Bogdanem Stefanowiczem pewne przejawy kultury informacyjnej, takie jak posiadanie [Babik, 2006]:

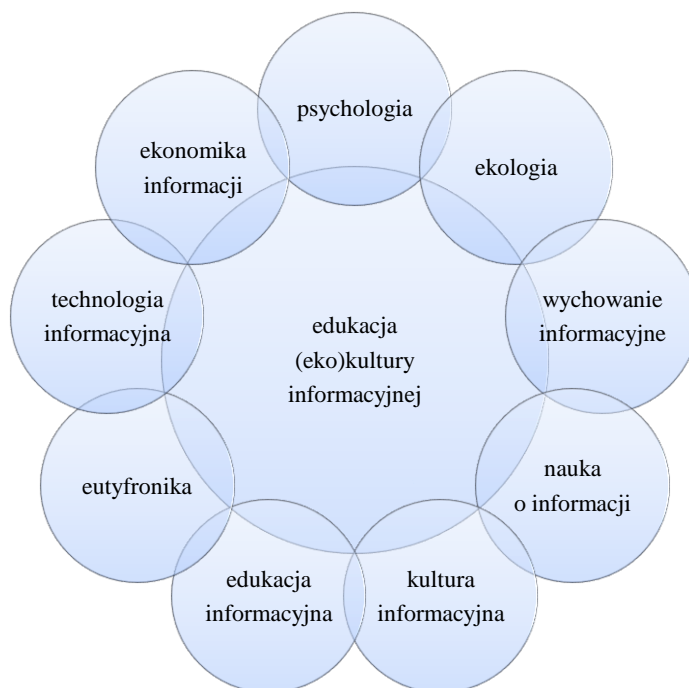
- odpowiedniej wiedzy dotyczącej istoty i funkcji informacji,
- świadomości roli i wartości informacji,
- umiejętności poprawnego posługiwania się pojęciami i terminami odnoszącymi się do procesów zachodzących w środowisku informacyjnym,
- umiejętności interpretacji i właściwego wykorzystania informacji,
- umiejętności selekcji informacji pochodzących z różnych źródeł,
- umiejętności wyboru właściwych źródeł i metod przeznaczonych do gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji.

Wymienione postawy powinny być kształtowane w kontekście ekologicznego podejścia do kultury informacyjnej. Do elementów kultury informacyjnej z punktu widzenia ekologii informacji należy między innymi umiejętność dostrzegania zmian w środowisku informacyjnym (zwłaszcza w wirtualnym środowisku – Internecie) oraz kształtowania postaw proekologicznych, głównie w ramach edukacji w tym zakresie. Wiesław Babik podkreśla, że „ekologiczne spojrzenie na kulturę informacyjną oznacza poszukiwanie w szeroko rozumianej kulturze tych elementów i związków pomiędzy nimi, które pozwalają chronić się przed zgubnym (niekorzystnym) oddziaływaniem informacji i/lub pozwalają chronić informację przed niszczycielskim działaniem człowieka, czyli kulturalne zarządzanie informacją. Pojęcie to dotyczy relacji między człowiekiem a środowiskiem informacyjnym” [Babik, 2012, s. 36].

Aby budować kulturę informacyjną społeczeństwa, potrzebna jest edukacja informacyjna, której zadaniem winno być kształtowanie odpowiednich postaw w stosunku do informacji i wzmocnienie pozytywnych wzorców postępowania z nią. Powinna opierać się ona na informacyjnym kształceniu pozwalającym jednostce sprawnie pozyskiwać wiarygodne informacje i racjonalnie wykorzystywać je do własnego rozwoju intelektualnego. Edukacja ta, wspierana komputerowo, dotyczy technologii uczenia się, poszukiwania informacji i przetwarzania jej w nową wiedzę. Jedynie w ten sposób możliwe jest wyjście z informacyjnego impasu, gdzie brakuje pogłębionej i krytycznej refleksji nad skutkami oddziaływania technologii informacyjnej [Szpunar, 2013].

Edukacja informacyjna jednostki w zakresie (eko)kultury informacyjnej może być skuteczna wyłącznie w połączeniu jej z innymi dziedzinami. Zakres dziedzin oddziałujących na edukację w zakresie (eko)kultury informacyjnej przedstawia rysunek 17.

Rys. 17. Dziedziny oddziałujące na edukację w zakresie (eko)kultury informacyjnej



Źródło: BATOROWSKA, Hanna (2013). *Od alfabetyzacji informacyjnej do kultury informacyjnej. Rozważania o dojrzałości informacyjnej*. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 114

Wyszczególnione dziedziny wiedzy, zgodnie z tym, co przedstawiła Hanna Batorowska, koncentrują swoją uwagę na różnorodnych aspektach kultury informacyjnej:

- ekonomika informacji odpowiada za eliminację informacji nie spełniających norm jakościowych,
- psychologia walczy między innymi ze stresem informacyjnym,
- ekologia zabiega o zrównoważony rozwój środowiska informacyjnego,
- wychowanie informacyjne koncentruje się na przygotowaniu człowieka do godnego życia w świecie ryzyka i katastrof,
- nauka o informacji rozwija świadomość informacyjną jednostek funkcjonujących w społeczeństwie informacyjnym,



- kultura informacyjna staje się narzędziem profilaktyki przed zagrożeniami generowanymi przez cywilizację techniki,
- edukacja informacyjna wyposaża użytkowników informacji we właściwe kompetencje informacyjne,
- eutyfronika pozwala bronić psychikę człowieka przed zniewoleniem ze strony techniki i światopoglądu technokratycznego,
- technologia informacyjna kształtuje umiejętności łatwiejszego zarządzania informacją w warunkach chaosu informacyjnego [Batorowska, 2013, s. 113].

Mając na uwadze problemy i zagrożenia występujące we współczesnym społeczeństwie informacyjnym, ważną rolę należy dostrzec właśnie w (eko)kulturze informacyjnej, która uczy przewycięzania problemów w obecnej erze cyfrowej technologii. Nabycie odpowiedniej wiedzy i umiejętności w tym zakresie jest niezbędne każdej osobie, gdyż, jak konkluduje Wiesław Babik, ma to bezpośredni wpływ na optymalizację pracy intelektualnej, uproszczenie komunikacji, generowanie wiedzy. (Eko)kultura informacyjna w pozytywny sposób może oddziaływać na dzielenie się wiedzą, formy prezentacji informacji i wiedzy za pośrednictwem różnorodnych kanałów przekazu, sposoby dzielenia się doświadczeniem, zarówno indywidualnym, jak i zbiorowym, przedstawiać możliwości posługiwania się informacją [Babik, 2012b]. Aby urzeczywistnić te postulaty, konieczne jest wprowadzenie do programów nauczania wiedzy na temat kultury informacyjnej, z uwzględnieniem jej aspektów infoekologicznych. Tylko w ten sposób możliwe jest wychowanie nowego pokolenia, dojrzałego informacyjnie, które będzie posiadać obok kompetencji informacyjnych również wiedzę i świadomość odpowiedzialności za jakość, formę i sposób przekazywania informacji.

### **3.5 Podsumowanie**

Analiza stanu piśmiennictwa i dotychczasowych badań w dziedzinie ekologii informacji, wykonana metodą analizy i krytyki piśmiennictwa, wykazała potrzebę wypełnienia luki badawczej odnoszącej się bezpośrednio do środowiska informacyjnego, którego składnikiem są strony internetowe. Luka ta polega na jednostronności w dotychczasowej ocenie stron internetowych, stąd potrzeba podejścia w ocenie stron internetowych z uwzględnieniem „elementów infoekologicznych”, dzięki którym strony te mogą stać się bardziej przyjazne dla ich użytkowników.

---

## 4.

# JAKOŚĆ STRON INTERNETOWYCH BIBLIOTEK PWSZ – BADANIA WŁASNE

---

### 4.1 Wprowadzenie

Ekologia informacji wyznacza system wartości w postaci promowanych właściwości przestrzeni informacyjnej w Internecie i przedstawia propozycje rozwiązań istniejących problemów informacyjnych w świecie komunikacji sieciowej. Pozwala także na identyfikację specyficznych dla niej cech informacji/ serwisów internetowych.

W tym rozdziale zaprezentowano opracowaną na potrzeby badań własnych metodologię badań oraz omówiono wyniki oceny polskich i zagranicznych serwisów internetowych bibliotek zakwalifikowanych do badań.

### 4.2 Założenia badawcze, cel i metoda badań

#### 4.2.1 Przedmiot badań

Przedmiotem badań własnych, które zostały przeprowadzone na potrzeby rozprawy, były strony internetowe bibliotek uczelnianych państwowych wyższych szkół zawodowych w Polsce i wybrane w celu porównawczym strony takich bibliotek w Europie.

Badaniom poddano 36 serwisów internetowych bibliotek uczelnianych państwowych wyższych szkół zawodowych w Polsce oraz 6 serwisów bibliotek zagranicznych. Pierwsza grupa została oparta na kompletnym wykazie uczelni publicznych nadzorowanych przez ministra właściwego ds. szkolnictwa wyższego – państwowe wyższe szkoły zawodowe, stan z 11 sierpnia 2014 r. [Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, (dok. elek.)]. Wytypowane biblioteki zagraniczne to biblioteki uczelni, z którymi współpracowała PWSZ w Tarnowie (macierzysta uczelnia autorki rozprawy) w ramach zagranicznej współpracy ERASMUS w 2014 roku. Listę nazw

uczelni zawiera tabela 5. Listę nazw uczelni wraz z adresami internetowymi bibliotek przedstawia załącznik 1.

Tab. 5. Lista nazw uczelni, których serwisy bibliotek uczelnianych stanowiły przedmiot badań przeprowadzonych w rozprawie

<b>Nazwy uczelni w Polsce</b>
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie
Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Gorzowie Wielkopolskim
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Płocku
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile
Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jana Grodka w Sanoku
Państwowa Wyższa Szkoła Wschodnioeuropejska w Przemyślu
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie
Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Ciechanowie
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa we Włocławku
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Raciborzu
Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu
Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Głogowie
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Gnieźnie
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałczu
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. rotmistrza Witolda Pileckiego w Oświęcimiu
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Skierniewicach
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sandomierzu
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koszalinie
<b>Nazwy uczelni w Europie</b>
Austria – Pädagogische Hochschule Wien
Belgia – Haute École de Namur-Liège-Luxembourg (Henallux)
Niemcy – Hochschule Wismar
Rumunia – Universitatea din Craiova
Włochy – Accademia di Belle Arti di Verona
Włochy – Università degli Studi di Napoli "L'Orientale"

Źródło: Opracowanie własne

#### **4.2.2 Cel badań i hipoteza badawcza**

Głównym celem przeprowadzonych badań było określenie jakości serwisów internetowych bibliotek z punktu widzenia ekologii informacji. Celem szczegółowym było stworzenie infoekologicznego rankingu serwisów stanowiących przedmiot badań. Badania miały również na celu weryfikację poprawności skonstruowanego narzędzia badawczego przedstawionego w podrozdziale 4.3.

Hipoteza badawcza dotyczyła tego, iż *grupa serwisów internetowych bibliotek uczelnianych, która stanowiła przyjęte środowisko badań w niniejszej rozprawie, charakteryzuje się różnorodnością pod względem jakości tych serwisów, jak również stopniem realizacji założeń koncepcji ekologii informacji i kształtowania środowiska internetowego w oparciu o infoekologiczne elementy informacji w serwisach WWW.* Hipoteza ta wiąże się z jednym z głównych kierunków badawczych ekologii informacji a mianowicie z dbałością o odpowiednią prezentację informacji w środowisku elektronicznym.

Dokonano oceny poszczególnych serwisów internetowych uwzględniając w niej opinie użytkowników tych stron. Przyjęta hipoteza koreluje z etapami infoekologicznego procesu badawczego przedstawionymi na rysunku 18.

#### **4.2.3 Metoda oceny jakości serwisów internetowych bibliotek z perspektywy ekologii informacji**

Ogólna typologia metod badawczych uwzględniających ocenę jakości serwisów WWW najczęściej opiera się na wyodrębnieniu kryteriów o charakterze podmiotowo-przedmiotowym: cel oceny, podmiot, przedmiot. Zestawienia metod oceny jakości serwisów WWW wraz z przykładami ich zastosowania dokonali Adam Czerwiński i Marcin Krzesaj – tabela 6.

Tab. 6. Typologia metod oceny jakości serwisów WWW

Nazwa kryterium	Grupy metod	Przykłady metod
Cel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocena poznawcza</li> <li>- ocena w celu doskonalenia serwisu</li> <li>- ocena różnych obszarów jakości serwisu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metoda statystyczna (narzędzia wspomagające, np. Google Analytics, Alexa.com)</li> <li>- metoda automatycznych procedur</li> <li>- metoda jakościowo-heurystyczna (ekspercka) / metoda kognitywna</li> </ul>
Podmiot	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocena dokonywana przez konkretne osoby</li> <li>- ocena dokonywana przez wybrane instytucje i organizacje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metody wykorzystywane przez bibliotekarzy</li> <li>- metody używane przez instytucje akademickie (np. biblioteki)</li> <li>- metody używane przez organizacje akredytacyjne (systemy akredytacyjne)</li> </ul>
Przedmiot	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocena ruchu na stronie WWW</li> <li>- ocena kodu HTML strony WWW</li> <li>- ocena treści strony WWW</li> <li>- ocena formy strony WWW</li> <li>- ocena zasobów bibliotek cyfrowych</li> <li>- ocena zasobów informacji w Internecie</li> <li>- ocena zasobów kolekcji cyfrowych</li> <li>- ocena zasobów informacji z wybranych dziedzin wiedzy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metoda statystyczna</li> <li>- metoda automatycznych procedur</li> <li>- metoda jakościowo-heurystyczna (ekspercka) / metoda kognitywna</li> <li>- kryteria oceny zasobów informacyjnych w Internecie</li> <li>- metody tworzenia serwisu tematycznego o kontrolowanej jakości – wykorzystywane przez metody statystyczne i eksperckie</li> <li>- metody oceny jakości informacji medycznej (np. proste kodeksy etyki, własne kodeksy postępowania, narzędzia przeznaczone dla użytkowników, narzędzia filtrujące, systemy akredytacyjne)</li> </ul>

Źródło: CZERWIŃSKI, Adam; KRZESAJ, Marcin (2014). *Wybrane zagadnienia oceny jakości systemu informacyjnego w sieci WWW*. Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, s. 91

W zamieszczonym zestawieniu tabelarycznym warto dostrzec, jak kształtują się badania jakości serwisów WWW. Badania te najczęściej uwzględniają aspekty techniczne budowy serwisów, pomijając szerszą analizę procesów informacyjnych.

Ocena jakości informacji z perspektywy ekologii informacji oraz określenie infoekologicznych elementów informacji opiera się na szczegółowej analizie procesów informacyjnych w obrębie:

- zaspokajania potrzeb informacyjnych,
- budowy informacji,
- form udostępniania,
- jakości odbioru informacji,

- zależności zachodzących w środowisku informacyjnym pomiędzy informacją a jej odbiorcą,
- wykorzystania informacji oraz skutków oddziaływania informacji na jej użytkownika.

Ocena ta nawiązuje do definicji ekologii informacji Aleksieja Eryomina, według którego ekologia informacji „jest sumą ocen jakości, zarządzania, produktów i wartości informacji, jak również oceną usług i potrzeb informacyjnych, (...) to dyscyplina wiedzy, której zadaniem jest odkrywanie praw rządzących przepływem informacji w biosystemach, łącznie z człowiekiem, społeczeństwem, ich wpływem na zdrowie psychiczne, fizyczne i społeczne ludzi oraz rozwijanie odpowiednich metodologii mających na celu kształtowanie środowiska informacyjnego” [Eryomin 1998, s. 252].

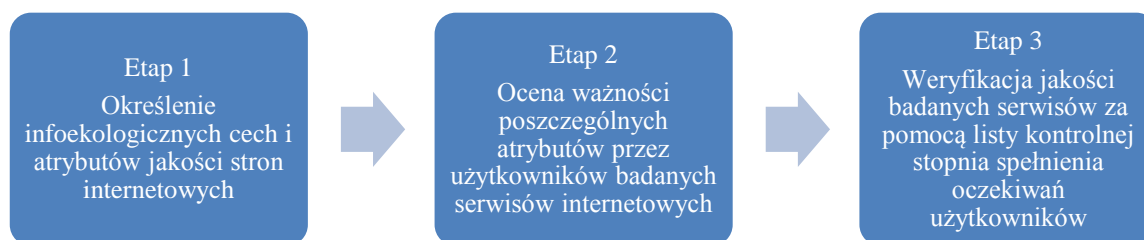
Infoekologiczne spojrzenie na jakość serwisów internetowych traktowane jest jako proces, w którym następują wyraźne relacje pomiędzy jego poszczególnymi etapami. Dopuszcza się cząstkową analizę wymienionych etapów oceny, jednak traktowanie ich jako łańcucha powiązanych części daje możliwość interpretacji zgodnie z założeniami proponowanymi przez ekologię informacji.

Infoekologiczny aspekt badań przedstawionych w rozprawie został oparty na trzech etapach analizy:

- wstępnym ustaleniu listy infoekologicznych cech i atrybutów jakości stron internetowych,
- ocenie ich ważności z punktu widzenia użytkownika i jego potrzeb informacyjnych,
- uwzględnieniu stopnia spełnienia oczekiwań i potrzeb informacyjnych w oparciu o analizę zawartości serwisów internetowych bibliotek, które stanowiły przedmiot badań.

Proces ten został przedstawiony na rysunku 18.

Rys. 18. Etapy infoekologicznego procesu badawczego



Źródło: Opracowanie własne

Realizacja tych etapów wymagała skonstruowania narzędzia badawczego zaprezentowanego w dalszej części rozprawy.

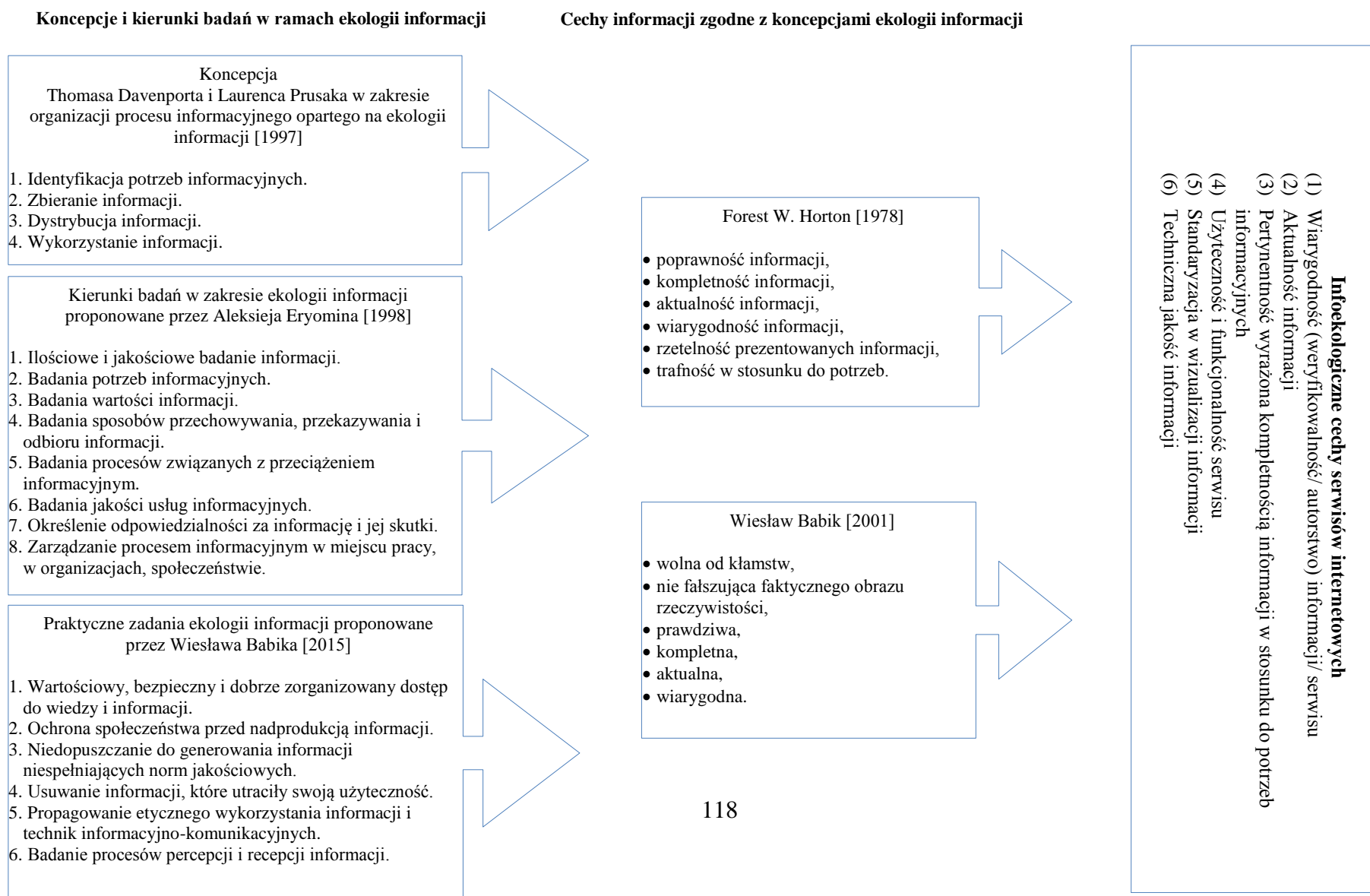
### 4.3 Konstrukcja i charakterystyka narzędzia badawczego

Zdefiniowanie infoekologicznych cech serwisów internetowych poprzedzono czteroetapową analizą opartą na:

- 1) opisanych w rozdziale 3 koncepcjach ekologii informacji, cechach informacji, procesach zarządzania informacją, które zostały zdefiniowane przez teoretyków ekologii informacji,
- 2) charakterystyce dotychczasowych badań przeprowadzonych w zakresie oceny jakości serwisów internetowych,
- 3) wytycznych zawartych w międzynarodowej normie dotyczącej przygotowania interfejsu strony internetowej ISO 9241-151:2008 *Ergonomics of human-system interaction – Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces*,
- 4) stworzeniu modelowego zestawu infoekologicznych cech (Rys. 19) i określających je atrybutów

Rys. 19. Modelowy zestaw cech informacji infoekologicznej na potrzeby konstrukcji serwisu internetowego biblioteki

Źródło: Opracowanie własne





Przestawione cechy serwisów internetowych określają ich «infoekologiczność». Cechy te wymagały jednak doprecyzowania i wyszczególnienia atrybutów, które w całościowym zestawieniu dowodzą ekologii informacji. W celu dopełnienia modelowego zestawu cech przeanalizowano kryteria oceny jakości internetowych serwisów bibliotekarskich, które były stosowane w dotychczasowych badaniach. Przywołano kilka przykładów obejmujących badania większych grup serwisów, choć lista badań w tym zakresie jest znacznie obszerniejsza [Głowacka 2000; Kowalska 2006; Marzec 2007; Szczygieł 2012].

Helge Clausen przeprowadził badania jakości serwisów WWW duńskich bibliotek akademickich. Kwestionariusz badań składał się z trzydziestu ośmiu kryteriów zgrupowanych w sześciu obszarach. Uwzględnione kryteria dotyczyły formy serwisu i jego funkcjonalnych cech [Clausen 1999].

Kompleksowe badania jakości serwisów WWW bibliotek akademickich przeprowadził również Hungyune Chao. Na podstawie analizy literatury Chao skonstruował kwestionariusz oceny składający się z szesnastu kryteriów oceny serwisów. Kryteria te zostały ocenione w pięciopunktowej skali [Chao 2002].

Badania oceny jakości serwisów WWW bibliotek były przeprowadzone także w Polsce przez Remigiusza Sapę. Autor wraz ze swoimi studentami prowadził badania, uwzględniając różne typy serwisów internetowych [Sapa, 2004]. Podobne badania prowadzili również Paweł Gajdek [2006] i Julia Špačkova [2011].

Najważniejsze kryteria oceny jakości serwisów WWW bibliotek, uwzględnione w przywołanych badaniach, zostały przedstawione w tabeli 7.

Tab. 7. Kryteria oceny bibliotecznych serwisów internetowych uwzględnione w dotychczasowych badaniach

Autor badań	Kryteria oceny bibliotecznych serwisów internetowych
Helge Clausen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konstrukcja i struktura serwisu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przejrzystość i logiczny układ informacji</li> <li>• Uzasadnione połączenie tekstu i grafiki</li> <li>• Zastosowanie elementów multimedialnych (filmy, prezentacje)</li> </ul> </li> <li>2. Jakość informacji zamieszczonych na stronie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nazwa biblioteki zamieszczona w widocznym miejscu serwisu</li> <li>• Adres i dane kontaktowe przedstawione w widocznym miejscu</li> <li>• Pełna informacja o usługach biblioteki</li> <li>• Tekst logiczny i poprawny</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyszczególnienie nagłówków strony</li> <li>• Wiarygodność treści</li> <li>• Merytoryczna poprawność tekstu</li> <li>• Poprawność gramatyczna i interpunkcyjna</li> <li>• Nieaktualność informacji</li> <li>• Zamieszczanie informacji zbędnych, nadmiarowość informacji</li> <li>• Powielenia informacji (komunikatów)</li> </ul> <p>3. Nawigacja i linki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Połączenie z innymi serwisami</li> <li>• Nadmiar linków</li> <li>• Brak linków</li> <li>• Linki kierujące do instytucji nadrzędnych (np. link do serwisu uczelni)</li> <li>• Informacja o położeniu podczas nawigowania</li> </ul> <p>4. Wrażenia estetyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawność, zasadność i jakość grafiki</li> <li>• Równowaga pomiędzy użyciem grafiki i tekstu</li> <li>• Rodzaj grafiki (zdjęcia prezentowanej biblioteki czy pochodzące z innych źródeł)</li> <li>• Zniekształcenia grafiki</li> </ul> <p>5. Pozostałe rozwiązania</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostępność funkcji pomocy</li> <li>• Rozwiązania dedykowane różnym grupom odbiorców (np. dzieciom, osobom starszym)</li> </ul> <p>6. Ogólna ocena – przyjazność dla użytkownika, oryginalność [Clausen, 1999].</p>
Hungyune Chao	<p>1. Zawartość serwisu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Katalog biblioteczny</li> <li>• Opis usług oferowanych przez bibliotekę</li> <li>• Prezentacja zasobów, kolekcji danych</li> <li>• Informacja o bibliotece (kontakt, historia)</li> <li>• Formularze zapytań</li> </ul> <p>2. Prezentacja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odpowiednie tło serwisu</li> <li>• Kolor czcionki</li> <li>• Format czcionki</li> <li>• Zastosowane ikony</li> <li>• Grafika</li> <li>• Rozmiar i układ tekstu</li> <li>• Zorganizowana i konsekwentna struktura serwisu</li> <li>• Aktywne linki</li> <li>• Przejrzysta strona główna</li> </ul> <p>3. Informacje o instytucji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyczerpujące informacje <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Historia biblioteki</li> <li>○ Sprawozdania z działalności</li> <li>○ Statystyki</li> <li>○ Inne</li> </ul> </li> </ul> <p>4. Usługi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informacja na temat szkoleń bibliotecznych</li> <li>• Instrukcje korzystania ze zbiorów biblioteki</li> <li>• Instrukcje korzystania ze zbiorów pozabibliotecznych</li> </ul> <p>5. Nagłówki i tytuły</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwięzłe nagłówki stron</li> <li>• Tytuł/ nazwa serwisu</li> </ul>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Nawigacja/możliwości wyszukiwawcze w obrębie serwisu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spisy treści</li> <li>• Hiperaktywny indeks</li> <li>• Wyszukiwarka</li> <li>• Mapa serwisu</li> <li>• Szybkie przejście do katalogu bibliotecznego</li> </ul> </li> <li>7. Autorska odpowiedzialność <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informacja na temat webmastera lub autora serwisu</li> <li>• Informacja na temat autora informacji, komunikatów</li> </ul> </li> <li>8. Kompatybilność <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jednakowa prezentacja serwisu w różnych przeglądarkach</li> </ul> </li> <li>9. Integracja <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integracja z instytucją nadrzędną (np. logo uczelni, nazwa)</li> <li>• Wygodny, prosty adres URL</li> <li>• Proste adresy mailowe do biblioteki i pracowników [Chao, 2002].</li> </ul> </li> </ol>
Remigiusz Sapa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przejrzystość (wiem, gdzie jestem i dokąd mogę się udać)</li> <li>2. Komunikatywność (rozumiem przekaz)</li> <li>3. Spójność i konsekwencja (układ treści jest przewidywalny)</li> <li>4. Prewencyjność (np. błąd w nawigowaniu można szybko naprawić i przenieść się do właściwego miejsca)</li> <li>5. Narzędzia nawigacji (poruszanie się po serwisie)</li> <li>6. Sprawność (łatwość i szybkość znalezienia wszystkiego, maksymalny zysk przy minimalnym nakładzie pracy)</li> <li>7. Selektywność (wszystko na dany temat w jednym miejscu)</li> <li>8. Elastyczność (dostosowanie do potrzeb)</li> <li>9. Aktualność (potwierdzenie aktualności informacji) [Sapa, 2004, s. 33].</li> </ol>
Paweł Gajdek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identyfikacja placówki</li> <li>2. Aktualizacja informacji</li> <li>3. Jakość techniczna</li> <li>4. Estetyka</li> <li>5. Mapa strony</li> <li>6. Wyszukiwarka [Gajdek, 2006].</li> </ol>
Julia Špačkova	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zawartość strony</li> <li>2. Kod źródłowy HTML</li> <li>3. Projekt strony i rozmieszczenie informacji</li> <li>4. Użyteczność serwisu [Špačkova, 2011]</li> </ol>

Źródło: Opracowanie własne

Trzeci etap zaplanowanej analizy mający na celu wyodrębnienie zestawu cech informacji infoekologicznej oparty został na analizie wytycznych zawartych w międzynarodowej normie dotyczącej przygotowania interfejsu strony internetowej ISO 9241-151:2008 *Ergonomics of human-system interaction – Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces*. W normie tej podano zalecenia i wytyczne projektowania interfejsów użytkownika udostępnianych w sieci World Wide Web. Zalecenia dotyczą następujących aspektów projektowania interfejsów użytkownika:

- celu aplikacji internetowej, docelowej grupy odbiorców, potrzeb użytkowników,

- strategii projektowania,
- projektowania zawartości,
- nawigacji i wyszukiwania,
- prezentacji zawartości.

Częścią składową normy jest aneks B służący do przeprowadzenia procedury kontrolnej, zgodności interfejsu z wytycznymi normy. Załącznik ten skonstruowany został w formie listy, składającej się ze 144 atrybutów, zgrupowanych w 5 sekcjach. Lista ta jest przydatna już na etapie projektowania produktu lub po jego kompleksowym wytworzeniu. Aneks B zawiera wszystkie rekomendacje zawarte w normie. Zaprezentowana lista jest przykładem bądź wskazówką w ocenie serwisów internetowych. Zastosowanie tej listy stanowi podstawę do:

- określenia, które z zaprezentowanych rekomendacji mają zastosowanie w określonym produkcie,
- określenia, czy przedstawione zalecenie są zastosowane w danym produkcie,
- systematycznego kontrolowania i uaktualniania przedstawionej listy, która powinna być uzupełniana nowymi rozwiązaniami.

Bez względu na rodzaj i stopień wykorzystania listy narzędzie to uznawane jest za odpowiednie do kontroli użyteczności interfejsów internetowych. W tabeli 8 przedstawiono te atrybuty, które mają zastosowanie w ocenie serwisów internetowych bibliotek. Przy poszczególnych atrybutach pozostawiono oryginalne oznaczenia numeryczne przedstawione w normie.

Tab. 8. Kryteria oceny interfejsów internetowych zawarte w normie *ISO 9241-151:2008*

Sekcja atrybutów	Atrybuty
Strategia projektu (6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Określenie celu serwisu (6.2)</li> <li>• Identyfikacja serwisu i jego właściciela (6.11)</li> <li>• Spójność projektu strony (6.12)</li> </ul>
Zawartość i funkcjonalność projektu (7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompletność zawartości (7.1.4)</li> <li>• Wyraźna struktura strony (7.1.5)</li> <li>• Dobór odpowiednich mediów i obiektów multimedialnych w stosunku do prezentowanych treści (7.2.3)</li> <li>• Dbalność o aktualność treści (7.2.4)</li> <li>• Data i czas ostatniej aktualizacji (7.2.5)</li> <li>• Możliwość kontaktu z właścicielem serwisu (7.2.6)</li> <li>• Możliwość wyrażania opinii o serwisie (7.2.7)</li> <li>• Uwzględnianie potrzeb i zadań prowadzonych przez użytkowników – badanie opinii (7.2.9.2)</li> </ul>
Nawigacja i wyszukiwanie (8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nawigacja „samo opisująca się” (tzn. taka, która jednoznacznie wskazuje użytkownikowi, w jakim się znajduje miejscu, gdzie był i dokąd może pójść) (8.2.1)</li> <li>• Wybór właściwej struktury nawigacji (8.3.2)</li> <li>• Połączenie różnych sposobów rozmieszczania nawigacji (8.3.7)</li> <li>• Bezpośrednie przekierowanie ze strony głównej do najważniejszych treści w serwisie (8.3.9)</li> <li>• Zamieszczanie mapy strony (8.4.8)</li> <li>• Zamieszczanie linku bezpośrednio kierującego do strony głównej (8.4.11)</li> <li>• Możliwość powrotu do wyższego poziomu nawigacji (8.4.12)</li> <li>• Zapewnienie funkcji wyszukiwania (8.5.2.1)</li> </ul>
Prezentacja treści (9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nazwa serwisu, właściciel, ostatnia aktualizacja (9.3.1)</li> <li>• Spójny układ strony (9.3.2)</li> <li>• Umiejscowienie tytułu strony w jednym miejscu w obrębie całego serwisu (9.3.3)</li> <li>• Użycie koloru (należy ograniczyć użycie kolorów do 5, utrzymywać odpowiedni kontrast tła i czcionki) (9.3.9)</li> <li>• Jednolitość powiązanych podstron (podstawowe elementy strony na każdej z podstron znajdują się w tym samym miejscu) (9.3.13)</li> <li>• Identyfikacja każdej strony serwisu – tytuł lub logo (9.3.15)</li> <li>• Identyfikacja linków – linki oznaczone innym kolorem niż pozostały tekst (9.4.2)</li> <li>• Czytelność tekstu (9.6.1)</li> <li>• Wsparcie dla możliwości szybkiego skanowania tekstu poprzez nagłówki, słowa kluczowe, wypunktowania, krótkie frazy i zdania (9.6.2)</li> <li>• Gramatyczna i interpunkcyjna poprawność tekstu (9.6.4)</li> <li>• Możliwość zmiany rozmiaru czcionki (9.6.6)</li> </ul>
Ogólne aspekty projektowe (10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektowanie z uwzględnieniem wielokulturowości i wielojęzyczności użytkowników (10.1)</li> <li>• Identyfikacja wielojęzyczności serwisu (10.1.3)</li> <li>• Czas wczytywania serwisu (10.5)</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

Przeprowadzona analiza pozwoliła wyodrębnić sześć infoekologicznych cech serwisów internetowych (Rys. 19). Cechy te są immanentnie zbiorem 51 atrybutów charakteryzujących ich właściwości. Atrybuty zostały wyodrębnione na podstawie

analizy badań jakości serwisów internetowych bibliotek oraz atrybutów oceny interfejsu WWW, zawartych w normie ISO 9241-151:2008 *Ergonomics of human-system interaction – Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces*.

Lista ta jest autorskim zestawem cech i atrybutów służących do oceny stron WWW. Oparta została na dwóch uzupełniających się ścieżkach doboru:

- projektowaniu zorientowanym na potrzeby użytkownika, rozumianym jako zapewnienie dostępu do funkcji i treści informacyjnych odpowiadających tym potrzebom,
- projektowaniu zorientowanym na cele techniczne, rozumianym jako realizacja przyjętych w środowisku informatycznym wytycznych i standardów funkcjonowania serwisów internetowych.

Atrybuty zaszeregowano według przynależności do infoekologicznych cech pozwalających ocenić serwis internetowy biblioteki z perspektywy ekologii informacji.

## **Cecha 1. Wiarygodność (weryfikowalność/autorstwo) informacji/serwisu**

### 1.1 Informacja na temat twórcy serwisu

- Informacja dotycząca twórcy serwisu zamieszczana jest w kodzie źródłowym strony lub w stopce serwisu. Najczęściej jest to nazwa lub logo firmy, która przygotowała serwis.

### 1.2 Informacja na temat autora wpisów (treści serwisu)

- Wskazanie autora zamieszczanych treści.

### 1.3 Nazwa serwisu

- Nazwa serwisu, traktowana jako tytuł strony głównej, zamieszczana jest w kodzie źródłowym serwisu lub wyraźnie akcentowana w nagłówku serwisu. Nazwa serwisu stanowi część struktury każdej z podstron w ramach całego serwisu. Ułatwia bezpośrednią identyfikację źródła zwłaszcza, jeżeli użytkownik korzystając z wyszukiwarki, wybiera jedną z podstron serwisu.

### 1.4 Możliwość wyrażania opinii o serwisie

- Wyrażanie opinii o serwisie realizowane jest poprzez możliwość brania udziału w sondażach oceniających funkcjonalność serwisu lub poprzez korzystanie z przeznaczonego do tego formularza.

## **Cecha 2. Aktualność informacji**

### 2.1 Wyszczególniony dział AKTUALNOŚCI

- Zamieszczanie w strukturze serwisu działu „Aktualności/Ogłoszenia”, gdzie użytkownicy serwisu informowani są o bieżących wydarzeniach w bibliotece.

### 2.2 Data ostatniej aktualizacji treści w serwisie

- Zamieszczanie daty ostatniej aktualizacji serwisu, wówczas gdy dodawane są nowe wpisy lub ogłoszenia w serwisie biblioteki, lub gdy treść informacji ulega modyfikacji.

### 2.3 Możliwość skorzystania z newslettera i tym samym otrzymywania wiadomości o nowych wydarzeniach mających miejsce w bibliotece

- Zamieszczanie funkcji newslettera w obrębie serwisu biblioteki.

### 2.4 Aktywne linki kierujące do zewnętrznych stron

- Aktywność i poprawność działania linków odsyłających użytkownika do zewnętrznych stron internetowych.

## **Cecha 3. Pertynentność wyrażona kompletnością informacji w stosunku do potrzeb informacyjnych**

### 3.1 Katalog biblioteczny

- Możliwość bezpośredniego połączenia się z katalogiem bibliotecznym z głównej strony serwisu.

### 3.2 Opis usług oferowanych przez bibliotekę

- Opis usług, jakie oferuje biblioteka dla swoich użytkowników. Informacja na temat możliwości korzystania z zasobów biblioteki i innych form dostępu do informacji za pośrednictwem biblioteki.

### 3.3 Prezentacja baz danych, do których czytelnicy mają dostęp za pośrednictwem biblioteki lub w wolnym dostępie

- Informacja na temat dostępu do baz danych, z których można skorzystać za pośrednictwem biblioteki, oraz zasad dostępu.

### 3.4 Prezentacja materiałów szkoleniowych dotyczących zasad korzystania ze zbiorów i usług biblioteki, np. prezentacje multimedialne, filmy, szkolenia on-line

- Udostępnianie w różnej formie materiałów informacyjno-szkoleniowych na temat warunków korzystania z zasobów i usług oferowanych przez bibliotekę.

### 3.5 Regulamin korzystania z usług biblioteki

- Zamieszczanie w obrębie serwisu pełnego tekstu regulaminu określającego zasady korzystania z biblioteki.

### 3.6 Historia biblioteki

- Zamieszczanie w obrębie serwisu informacji dotyczących historii funkcjonowania biblioteki.

### 3.7 Sprawozdania i statystyki z działalności biblioteki

- Zamieszczanie w obrębie serwisu sprawozdań z corocznej działalności biblioteki i innych statystyk.

### 3.8 Misja biblioteki

- Zamieszczanie w obrębie serwisu tekstu precyzującego misję biblioteki, jej rolę i cel działalności.

### 3.9 Adres biblioteki

- Zamieszczanie adresu biblioteki oraz jej lokalizacji.

### 3.10 Godziny otwarcia biblioteki

- Zamieszczanie informacji o godzinach otwarcia biblioteki oraz jej poszczególnych działów (agend).

### 3.11 Wykaz osób pracujących w bibliotece

- Zamieszczanie wykazu osób pracujących w poszczególnych działach biblioteki i odpowiedzialnych za określony zakres usług.

### 3.12 Kontakt telefoniczny do poszczególnych agend (działów) biblioteki, np. wypożyczalni, czytelni czasopism

- Zamieszczanie wykazu numerów telefonów do wszystkich działów w bibliotece.

### 3.13 Kontakt telefoniczny do poszczególnych pracowników biblioteki

- Zamieszczanie wykazu numerów telefonów do poszczególnych pracowników pracujących w obrębie każdego działu w bibliotece.

### 3.14 Adres mailowy biblioteki

- Zamieszczanie ogólnego adresu mailowego biblioteki.

### 3.15 Adresy mailowe poszczególnych pracowników biblioteki



- Zamieszczanie adresów mailowych wszystkich pracowników biblioteki.

#### 3.16 Galeria zdjęć z biblioteki i wydarzeń organizowanych przez bibliotekę

- Zamieszczanie i aktualizacja galerii w obrębie serwisu, gdzie w formie zdjęć prezentowane są wydarzenia organizowane przez bibliotekę.

### **Cecha 4. Użyteczność i funkcjonalność serwisu**

#### 4.1 Przejrzysta strona główna kierująca do najważniejszych treści serwisu

- Wyznaczanie struktury serwisu zbudowanego w oparciu o menu nawigacyjne kierujące do najważniejszych treści serwisu.
- Eliminacja powtórzeń informacji.
- Brak nadmiaru informacji powodującego chaos informacyjny, zwłaszcza w obrębie strony głównej – startowej, która w czytelny sposób powinna zawierać najważniejsze informacje z punktu widzenia jej użytkownika i przekierowywać go do pozostałych, szczegółowych podstron w obrębie serwisu.

#### 4.2 Logiczny podział odnośników w menu

- Jednoznaczne nazewnictwo odnośników w menu nawigacyjnym.

#### 4.3 Opisane nagłówki podstron wskazujące na miejsce w serwisie

- Zamieszczanie nazw nagłówków (tytułów) podstron, które wskazują na miejsce nawigowania w obrębie serwisu.

#### 4.4 Bezpośrednie przekierowanie ze strony głównej do katalogu biblioteki

- Zamieszczanie odnośnika internetowego katalogu bibliotecznego OPAC.

#### 4.5 Możliwość powrotu do wyższego poziomu nawigacji

- Zamieszczanie ścieżki nawigacji umożliwiającej powrót do wyższego poziomu nawigacji, np. [Strona główna](#) \ [Informator](#) \ [Czytelnia główna](#).

#### 4.6 Możliwość powrotu do strony głównej serwisu z każdego miejsca w obrębie serwisu

- Zamieszczanie podlinkowanego odnośnika pozwalającego na powrót do strony głównej z każdego miejsca w obrębie całego serwisu.

#### 4.7 Wyszukiwarka w obrębie serwisu

- Zamieszczanie w strukturze serwisu wewnętrznej wyszukiwarki.

#### 4.8 Mapa strony

- Zamieszczanie w serwisie dodatkowej funkcji – mapy strony – która ułatwia nawigowanie, zwłaszcza w przypadku rozbudowanych serwisów składających się z wielu podstron.

#### 4.9 Możliwość powiększenia rozmiaru czcionki

- Zamieszczanie w serwisie funkcji pozwalającej na automatyczne powiększenie rozmiaru czcionki.

#### 4.10 Dostępność innych wersji językowych serwisu

- Możliwość skorzystania z innych wersji językowych serwisu.

#### 4.11 Formularze zapytań

- Zamieszczanie w serwisie gotowych formularzy zapytań usprawniających komunikację użytkownika z autorami serwisu lub osobami odpowiedzialnymi za administrowanie oraz uaktualnianie treści, np. zapytanie do bibliotekarza, propozycja zakupu książki do zbiorów biblioteki i in.

#### 4.12 Komunikatory, np. GaduGadu, Skype

- Zamieszczanie dodatkowych funkcji komunikacji internetowej pomiędzy użytkownikami i bibliotekarzami w formie komunikatorów GaduGadu lub Skype.

#### 4.13 Profil biblioteki na portalu społecznościowym facebook

- Zamieszczanie w obrębie serwisu informacji/odsyłacza kierującego do profilu biblioteki na portalu społecznościowym facebook.

### **Cecha 5. Standaryzacja w wizualizacji informacji**

#### 5.1 Identyfikacja każdej z podstron poprzez zamieszczanie nazwy lub logo biblioteki

- Umieszczanie logo firmy (instytucji) w lewym górnym rogu [Golis; Omazda 2011, s. 111].
- Logo to powinno być podlinkowane, aby w ten sposób ułatwić użytkownikowi powrót do głównej strony serwisu.

#### 5.2 Ograniczenie kolorów czcionki

- Liczba zastosowanych kolorów czcionki nie powinna przekroczyć 5 kolorów [ISO 9241-151:2008(E), s. 28].

### 5.3 Właściwy kontrast tła i czcionki

- Odpowiedni kontrast pomiędzy tekstem a tłem sprawia, że tekst jest bardziej czytelny. Według organizacji W3C tzw. współczynnik kontrastu (ang. *contrast ratio*) może być osiągnięty na poziomie AA lub na poziomie AAA. Aby zapewnić zgodność z WCAG 2.0 na poziomie AA, współczynnik kontrastu pomiędzy tekstem a tłem powinien wynosić przynajmniej 4.5:1 [Młynarczyk (dok. elek.)].
- Kontrast tekstu jest możliwy do sprawdzenia narzędziem Color Contrast Checker [WebAIM (dok. elek.)].

### 5.4 Dbłość o jednolitość formatu czcionki w obrębie całego serwisu

- Jednolitość zastosowania tych samych krojów czcionek w obrębie całego serwisu świadczy o estetycznej dbłości o produkt.
- Aby uniknąć rozpraszania uwagi czytelników liczbą krojów zastosowanych czcionek, należy tę liczbę ograniczyć, do trzech [Zeldman; Marcotte 2011, s. 296].

### 5.5 Wyróżnienie treści podlinkowanych

- Zastosowanie wyróżniającej się kolorystyki lub innego rodzaju oznaczeń przeznaczonych do zaakcentowania tekstów podlinkowanych – odsyłaczy zewnętrznych.

### 5.6 Czytelność tekstu poprzez zastosowanie nagłówków, akapitów, wypunktowania

- Zastosowanie właściwych elementów typografii tekstu zachęcających do czytania treści zamieszczonych w serwisie i usprawniających tę czynność, tj.: powiększonych akapitów, wypunktowań, wyróżnionych cytatów. Elementy te «prowadzą» wzrok czytelnika i pomagają w zrozumieniu umieszczonego tekstu, tworząc środowisko na wzór tekstów tradycyjnych, drukowanych [Zeldman; Marcotte 2011, s. 298].

### 5.7 Gramatyczna i interpunkcyjna poprawność tekstu

- Poprawność gramatyczna i interpunkcyjna testów zamieszczanych w serwisie.

#### 5.8 Poprawność i jakość zastosowanej grafiki (zdjęć)

- Zamieszczanie w obrębie serwisu zdjęć, które nie ulegają zniekształceniom, są wyraźne i nawiązują do tematyki serwisu.

#### 5.9 Równowaga pomiędzy użyciem grafiki i tekstu

- Umieszczanie w treści serwisu zarówno elementów tekstowych jak i graficznych. Dbalność o równowagę pomiędzy ich użyciem.

#### 5.10 Integracja serwisu biblioteki z instytucją nadrzędną – uczelnią, np. poprzez zamieszczanie logo uczelni, przekierowanie do strony głównej uczelni

- Zamieszczanie w obrębie serwisu „łącznika” z instytucją nadrzędną biblioteki, czyli z uczelnią, w strukturze której prowadzi swoją działalność biblioteka. Połączenie z uczelnią może być zaakcentowane umieszczeniem logo uczelni, nazwy lub tekstu odsyłającego do serwisu uczelni.

#### 5.11 Wygodny i prosty adres internetowy URL

- Zastosowanie prostego, łatwego do zapamiętania adresu internetowego biblioteki.
- Ujednolicony format adresowania zasobów URL (ang. *Uniform Resource Locator*) może być prosty lub rozbudowany. Prosty adres URL składa się z takich elementów, jak: rodzaj protokołu sieciowego, nazwa hosta (komputera serwującego usługę WWW), domena, np. <http://biblioteka.pwsztar.edu.pl/>.
- W analizie adresu URL przyjęto, że proste adresy internetowe to te, które nie wymagają zastosowania znaku „/” – ukośnik, prawy ukośnik (z ang.: *slash* lub *forward slash*) w celu określenia adresu URL biblioteki. Jeżeli adres zawierał ten element, np. <http://www.pwste.edu.pl/uczelnia/biblioteka>, wówczas adres uznano za złożony.

#### 5.12 Proste adresy mailowe pracowników biblioteki

- Zastosowanie jednolitych, służbowych adresów mailowych pracowników biblioteki, nawiązujących do nazwy uczelni.
- Internetowy adres poczty elektronicznej składa się z identyfikatora użytkownika, znaku „@” oraz pełnej nazwy domenowej serwera poczty elektronicznej, np. [a.kowalska@pwsztar.edu.pl](mailto:a.kowalska@pwsztar.edu.pl).

## **Cecha 6. Techniczna jakość informacji**

### 6.1 Czas wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej

- Analizę czasu wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej Mozilla Firefox zweryfikowano za pomocą narzędzia *Page Speed Insights*. Wynik *PageSpeed* mieści się w zakresie od 0 do 100 punktów. Wynik na poziomie co najmniej 85 punktów oznacza, że strona działa dobrze [Google Developers (dok. elek.)].

### 6.2 Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych

- Dostosowanie serwisu do przeglądarek internetowych oznacza możliwość przeglądania serwisu w różnych przeglądarkach bez wystąpienia zakłóceń w formie zniekształceń struktury serwisu, zastosowanej szaty graficznej, kolorystyki lub formatów czcionek.
- W przeprowadzonym badaniu uwzględniono jakość odczytu poszczególnych serwisów w trzech przeglądarkach internetowych: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox.

Weryfikacji wyszczególnionych atrybutów, wchodzących w skład sześciu infoekologicznych cech informacji/serwisu dokonano za pomocą badań ankietowych.

Badania zostały przeprowadzone zgodnie z zaproponowaną metodą infoekologicznej oceny jakości bibliotekarskich serwisów internetowych (Rys. 18).

## **4.4 Przebieg badań ankietowych**

Badania zostały przeprowadzone stosownie do zaproponowanej na rysunku 18 procedury infoekologicznej oceny jakości bibliotekarskich serwisów internetowych.

### **4.4.1 Metoda badań**

Metoda sondażu diagnostycznego, zwana też metodą reprezentacyjną, charakteryzuje się tym, że pozwala uzyskać informacje o licznych zbiorowościach, a badania prowadzone z udziałem tzw. grupy reprezentacyjnej pozwalają na sondowanie opinii jednostek lub grup, gdyż przebadanie zbiorowości generalnej nie jest raczej możliwe. Wybór takiej metody był uzasadniony, gdyż cel badania został ukierunkowany na poznanie opinii i poglądów pewnej grupy respondentów. Metoda

sondażu służyła do weryfikacji listy rankingowej infoekologicznych atrybutów stanowiących elementy składowe stron internetowych bibliotek oraz ustaleniu, które z nich są bardziej lub mniej ważne dla użytkowników tego typu serwisów.

Jako technikę badawczą wybrano ankietę, w której uwzględniono infoekologiczne atrybuty oceny serwisów internetowych. Formularz ankiety został zbudowany na podstawie wyników analizy przedstawionej w podrozdziale 4.3. Każdemu z atrybutów przyporządkowano 4-stopniową skalę określającą ważność danego atrybutu z punktu widzenia użytkownika bibliotecznego serwisu internetowego: konieczny atrybut, raczej konieczny atrybut, raczej zbędny atrybut, zbędny atrybut. Kwestionariusz ankiety został przygotowany i udostępniony uczestnikom badań w formie elektronicznej za pośrednictwem serwisu internetowego [www.ankietka.pl](http://www.ankietka.pl) przeznaczonego do prowadzenia badań sondażowych.

#### **4.4.2 Charakterystyka uczestników badań**

Z uwagi na charakter przedmiotu badań, jakim są serwisy internetowe bibliotek państwowych wyższych szkół zawodowych, w określeniu próby badawczej najważniejsze kryterium doboru stanowiło założenie, iż w badaniach powinny uczestniczyć osoby, które są najczęstszymi użytkownikami tych serwisów. W związku z powyższym reprezentatywną próbę badawczą stanowili zarejestrowani czytelnicy w bibliotece PWSZ w Tarnowie, którzy posiadali aktywne konta biblioteczne w roku akademickim 2014/2015. Byli to pracownicy i studenci Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie. Lista adresatów została wyselekcjonowana na podstawie danych osobowych znajdujących się w systemie informacyjno-bibliotecznym biblioteki PWSZ w Tarnowie. W przygotowaniu listy adresowej przyjęto następujące kryteria doboru:

- wybór losowy z alfabetycznej listy nazwisk,
- studenci i pracownicy z aktywnym kontem czytelnika w roku akademickim 2014/2015,
- studenci i pracownicy wszystkich instytutów w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie.

Wielkość zbiorowości próbnej została ustalona według wzoru zaproponowanego przez Jacka Wojciechowskiego [Wojciechowski 2000, s. 35].

$$n = \frac{N}{0,0025 N + 1}$$

gdzie:

n – wielkość zbiorowości próbnej

N – wielkość zbiorowości generalnej

Za wielkość zbiorowości generalnej przyjęto liczbę 1580 zarejestrowanych czytelników, posiadających aktywne konta w bibliotece uczelnianej. Dlatego też, zgodnie z przedstawionym wzorem, wyznaczono jako zbiorowość próbną liczbę 320 osób. Liczba ta została obliczona według poniższego wzoru.

$$n = \frac{1580}{0,0025 \times 1580 + 1} = 319,19 \approx 320$$

Zgodnie z przyjętymi kryteriami przygotowano listę 400 respondentów wraz z ich adresami mailowymi. Liczba adresów mailowych znacznie wykraczała poza liczbę wymaganych wypełnień ankiety. Była to forma zabezpieczenia procesu badawczego przed zbyt małą liczbą wypełnionych ankiet, które stanowiły podstawę dalszych badań. Wiadomość z prośbą o wypełnienie ankiety została skierowana na adresy mailowe wyznaczonych osób.

Przedstawiciele zbiorowości próbnej wzięli udział w badaniach, których celem było uzyskanie opinii, w jakim stopniu poszczególne infoekologiczne atrybuty uwzględnione w formularzu przedstawionej ankiety są ważne z punktu widzenia użytkownika serwisu internetowego biblioteki.

Po uzyskaniu wymaganej liczby wypełnionych ankiet, zgodnej z wyznaczoną próbą badawczą (320 osób), dostęp do ankiety został zablokowany. Badanie ankietowe przeprowadzono w dniach od 13 kwietnia do 10 czerwca 2015 r.

#### 4.4.3 Wyniki badań ankietowych

W badaniu ankietowym uzyskano następujące wyniki, przedstawione w tabelach 9-14. Dane liczbowe zaczerpnięto z tabel zamieszczonych w załączniku 5.

Tab. 9. Ilościowe zestawienie udzielonych odpowiedzi dla cechy: „wiarygodność (weryfikowalność/autorstwo) informacji/serwisu”

Nr	Nazwa cechy/atributu	Liczba udzielonych odpowiedzi				Suma
		Zbędny atrybut	Raczej zbędny atrybut	Ważny atrybut	Bardzo ważny atrybut	
<b>1.</b>	<b>Wiarygodność (weryfikowalność/autorstwo) informacji/serwisu</b>					
<b>1.1</b>	Informacja na temat twórcy serwisu	(17%) 54	(46%) 146	(32%) 102	(6%) 18	<b>(100%) 320</b>
<b>1.2</b>	Informacja na temat autora wpisów (treści serwisu)	(4%) 14	(27%) 85	(54%) 174	(15%) 47	<b>(100%) 320</b>
<b>1.3</b>	Nazwa serwisu	(2%) 6	(5%) 17	(57%) 182	(36%) 115	<b>(100%) 320</b>
<b>1.4</b>	Możliwość wyrażania opinii o serwisie	(2%) 6	(18%) 58	(55%) 176	(25%) 80	<b>(100%) 320</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

W obrębie cechy: „wiarygodność (weryfikowalność/autorstwo) informacji/serwisu”, która uwzględniała 4 atrybuty, największą liczbę pozytywnych odpowiedzi uzyskał atrybut – „nazwa serwisu”, łącznie otrzymał 93% odpowiedzi pozytywnych. Na kolejnym miejscu znalazł się atrybut – „możliwość wyrażania opinii o serwisie” – 80% pozytywnych wskazań. Atrybut – „informacja na temat autora wpisów (treści serwisu)” uzyskał 69% pozytywnych odpowiedzi. Natomiast atrybutem, który był najmniej ważny z punktu widzenia osób biorących udział w badaniu, był atrybut – „informacja na temat twórcy serwisu”. W tym zakresie udzielono tylko 38% pozytywnych odpowiedzi.



Tab. 10. Ilościowe zestawienie udzielonych odpowiedzi dla cechy: „aktualność informacji”

Nr	Nazwa cechy/atributu	Liczba udzielonych odpowiedzi				Suma
		Zbędny atrybut	Raczej zbędny atrybut	Ważny atrybut	Bardzo ważny atrybut	
<b>2.</b>	<b>Aktualność informacji</b>					
<b>2.1</b>	Wyszczególniony dział AKTUALNOŚCI	2% 6	8% 26	58% 187	32% 101	<b>(100%) 320</b>
<b>2.2</b>	Data ostatniej aktualizacji treści w serwisie	3% 10	20% 64	50% 161	27% 85	<b>(100%) 320</b>
<b>2.3</b>	Możliwość skorzystania z newslettera i tym samym otrzymywania wiadomości o nowych wydarzeniach mających miejsce w bibliotece	3% 11	28% 89	54% 174	14% 46	<b>(100%) 320</b>
<b>2.4</b>	Aktywne linki kierujące do zewnętrznych stron	3% 9	17% 55	51% 164	29% 92	<b>(100%) 320</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Kolejna cecha bibliotekarskich serwisów internetowych dotyczyła aktualności informacji i wyrażona została w czterech atrybutach. W grupie respondentów, aż 90% ankietowanych wskazało, że ważny lub bardzo ważny jest dla nich atrybut – „dział aktualności”, gdzie zamieszczane są bieżące informacje i ogłoszenia dotyczące biblioteki. Respondenci wskazali również, że przywiązują wagę do poprawnie działających linków kierujących do zewnętrznych źródeł danych (80% pozytywnych odpowiedzi). Atrybut – „data ostatniej aktualizacji treści serwisu” – uzyskał 77% pozytywnych odpowiedzi. Ostatni oceniany atrybut – „możliwość skorzystania z newslettera i tym samym otrzymywania wiadomości o nowych wydarzeniach mających miejsce w bibliotece” – uzyskał 68% pozytywnych odpowiedzi.

Tab. 11. Ilościowe zestawienie udzielonych odpowiedzi dla cechy: „pertynentność wyrażona kompletnością informacji w stosunku do potrzeb informacyjnych”

Nr	Nazwa cechy/atributu	Liczba udzielonych odpowiedzi				Suma
		Zbędny atrybut	Raczej zbędny atrybut	Ważny atrybut	Bardzo ważny atrybut	
<b>3.</b>	<b>Pertynentność wyrażona kompletnością informacji w stosunku do potrzeb informacyjnych</b>					
<b>3.1</b>	Katalog biblioteczny	0% 1	5% 16	38% 120	57% 183	<b>(100%) 320</b>
<b>3.2</b>	Opis usług oferowanych przez bibliotekę	1% 3	10% 32	59% 190	30% 95	<b>(100%) 320</b>

3.3	Prezentacja baz danych, do których czytelnicy mają dostęp za pośrednictwem biblioteki lub w wolnym dostępie	1% 4	11% 34	53% 170	35% 112	<b>(100%) 320</b>
3.4	Prezentacja materiałów szkoleniowych dotyczących zasad korzystania ze zbiorów i usług biblioteki, np. prezentacje multimedialne, filmy, szkolenia on-line	2% 5	18% 57	60% 193	20% 65	<b>(100%) 320</b>
3.5	Regulamin korzystania z usług biblioteki	4% 12	23% 73	60% 193	13% 42	<b>(100%) 320</b>
3.6	Historia biblioteki	26% 84	53% 171	18% 59	2% 6	<b>(100%) 320</b>
3.7	Sprawozdania i statystyki z działalności biblioteki	20% 64	55% 177	22% 71	3% 8	<b>(100%) 320</b>
3.8	Misja biblioteki	22% 69	49% 158	26% 83	3% 10	<b>(100%) 320</b>
3.9	Adres biblioteki	1% 4	7% 22	52% 166	40% 128	<b>(100%) 320</b>
3.10	Godziny otwarcia biblioteki	0% 1	1% 2	27% 88	72% 229	<b>(100%) 320</b>
3.11	Wykaz osób pracujących w bibliotece	10% 33	39% 125	43% 138	8% 24	<b>(100%) 320</b>
3.12	Kontakt telefoniczny do poszczególnych agend (działów) biblioteki, np. wypożyczalni, czytelni czasopism	1% 2	6% 20	49% 157	44% 141	<b>(100%) 320</b>
3.13	Kontakt telefoniczny do poszczególnych pracowników biblioteki	10% 32	44% 141	33% 106	13% 41	<b>(100%) 320</b>
3.14	Adres mailowy biblioteki	2% 7	7% 21	43% 136	49% 156	<b>(100%) 320</b>
3.15	Adresy mailowe poszczególnych pracowników biblioteki	13% 40	44% 141	32% 103	11% 36	<b>(100%) 320</b>
3.16	Galeria zdjęć z biblioteki i wydarzeń organizowanych przez bibliotekę	12% 38	41% 131	42% 135	5% 16	<b>(100%) 320</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Trzecia grupa atrybutów dotyczyła cechy – „pertynentność wyrażona kompletnością informacji w stosunku do potrzeb informacyjnych”. W grupie tej wyszczególniono 16 atrybutów. Wyniki ankiety wykazały, że tylko 8 atrybutów zostało ocenionych wysoko. Procentowe sumy odpowiedzi pozytywnych dla tych atrybutów kształtowały się następująco:

- „godziny otwarcia biblioteki” (99%),
- „katalog biblioteczny” (95%),

- „kontakt telefoniczny do poszczególnych agend (działów) biblioteki, np. wypożyczalni, czytelnicy czasopism” (93%),
- „adres biblioteki” (92%),
- „adres mailowy biblioteki” (92%),
- „opis usług oferowanych przez bibliotekę” (89%),
- „prezentacja baz danych, do których czytelnicy mają dostęp za pośrednictwem biblioteki lub w wolnym dostępie” (88%),
- „prezentacja materiałów szkoleniowych dotyczących zasad korzystania ze zbiorów i usług biblioteki, np. prezentacje multimedialne, filmy, szkolenia online” (80%),
- „regulamin korzystania z usług biblioteki” (73%).

Pozostałe atrybuty uzyskały pozytywne sumy ocen w przedziale od 51% do 20%. W grupie tej znalazły się następujące atrybuty:

- „wykaz osób pracujących w bibliotece” (51%),
- „galeria zdjęć z biblioteki i wydarzeń organizowanych przez bibliotekę” (47%),
- „kontakt telefoniczny do poszczególnych pracowników biblioteki” (46%),
- „adresy mailowe poszczególnych pracowników biblioteki” (43%),
- „misja biblioteki” (29%),
- „sprawozdania i statystyki z działalności biblioteki” (25%),
- „historia biblioteki” (20%).

Tab. 12. Ilościowe zestawienie udzielonych odpowiedzi dla cechy: „użyteczność i funkcjonalność serwisu”

Nr	Nazwa cechy/atributu	Liczba udzielonych odpowiedzi				Suma
		Zbędny atrybut	Raczej zbędny atrybut	Ważny atrybut	Bardzo ważny atrybut	
<b>4.</b>	<b>Użyteczność i funkcjonalność serwisu</b>					
<b>4.1</b>	Przejrzysta strona główna, kierująca do najważniejszych treści serwisu	0% 1	2% 7	33% 107	64% 205	<b>(100%) 320</b>
<b>4.2</b>	Logiczny podział odnośników w menu	1% 2	2% 6	42% 134	56% 178	<b>(100%) 320</b>
<b>4.3</b>	Opisane nagłówki podstron, wskazujące na miejsce w serwisie	1% 2	5% 15	51% 162	44% 141	<b>(100%) 320</b>
<b>4.4</b>	Bezpośrednie przekierowanie ze strony głównej do katalogu biblioteki	1% 3	10% 32	47% 151	42% 134	<b>(100%) 320</b>

<b>4.5</b>	Możliwość powrotu do wyższego poziomu nawigacji	2% 7	10% 32	55% 175	33% 106	<b>(100%) 320</b>
<b>4.6</b>	Możliwość powrotu do strony głównej serwisu z każdego miejsca w obrębie serwisu	1% 2	8% 27	52% 165	39% 126	<b>(100%) 320</b>
<b>4.7</b>	Wyszukiwarka w obrębie serwisu	1% 3	7% 22	48% 152	45% 143	<b>(100%) 320</b>
<b>4.8</b>	Mapa strony	5% 15	34% 109	49% 158	12% 38	<b>(100%) 320</b>
<b>4.9</b>	Możliwość powiększenia rozmiaru czcionki	8% 26	32% 103	47% 149	13% 42	<b>(100%) 320</b>
<b>4.10</b>	Dostępność innych wersji językowych serwisu	8% 24	32% 103	47% 151	13% 42	<b>(100%) 320</b>
<b>4.11</b>	Formularze zapytań	5% 17	29% 94	55% 176	10% 33	<b>(100%) 320</b>
<b>4.12</b>	Komunikatory, np. GaduGadu, Skype	26% 84	48% 155	19% 61	6% 20	<b>(100%) 320</b>
<b>4.13</b>	Profil biblioteki na portalu społecznościowym facebook	10% 33	34% 109	43% 136	13% 42	<b>(100%) 320</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Użyteczność i funkcjonalność serwisu została scharakteryzowana za pomocą 13 atrybutów. Ankietowani bardzo wysoko ocenili 7 atrybutów, tym samym określając ich ważność. Były to następujące atrybuty:

- „przejrzysta strona główna, kierująca do najważniejszych treści serwisu” (97%),
- „logiczny podział odnośników w menu” (98%).
- „opisane nagłówki podstron, wskazujące na miejsce w serwisie” (95%),
- „wyszukiwarka w obrębie serwisu” (93%),
- „możliwość powrotu do strony głównej serwisu z każdego miejsca w obrębie serwisu” (91%),
- „bezpośrednie przekierowanie ze strony głównej do katalogu biblioteki” (89%),
- „możliwość powrotu do wyższego poziomu nawigacji” (88%).

Wyniki te pozwalają na postawienie tezy, że dla ankietowanych bardzo duże znaczenie ma łatwość korzystania z serwisu, nawigowanie w jego obrębie oraz zastosowanie funkcje skracające czas dotarcia do określonej przez użytkownika informacji. Dowodzą tego wyniki udzielonych odpowiedzi, gdzie skala odpowiedzi pozytywnych kształtuje się w zakresie od 98% do 88%.

Pozostałe atrybuty uzyskały znacznie mniejsze uznanie wśród respondentów. Skala ich pozytywnych ocen kształtowała się w granicach od 65% do 25%. Były to następujące atrybuty:

- „formularze zapytań” (65%),
- „mapa strony” (61%),
- „dostępność innych wersji językowych serwisu” (60%),
- „możliwość powiększania rozmiaru czcionki” (60%),
- „profil biblioteki na portalu społecznościowym facebook” (56%),
- „komunikatory, np. GaduGadu, Skype” (25%).

Odpowiedzi te wskazują, że dla ankietowanych nie wszystkie funkcje, często stosowane przez twórców serwisów internetowych, są ważne w strukturze bibliotekarskiego serwisu internetowego. Odpowiedzi ankietowanych były bardzo podzielone.

Tab. 13. Ilościowe zestawienie udzielonych odpowiedzi dla cechy: „standaryzacja w wizualizacji informacji”

Nr	Nazwa cechy/atributu	Liczba udzielonych odpowiedzi				Suma
		Zbędny atrybut	Raczej zbędny atrybut	Ważny atrybut	Bardzo ważny atrybut	
<b>5.</b>	<b>Standaryzacja w wizualizacji informacji</b>					
<b>5.1</b>	Identyfikacja każdej z podstron poprzez zamieszczenie nazwy lub logo biblioteki	4% 13	37% 117	52% 165	8% 25	<b>(100%) 320</b>
<b>5.2</b>	Ograniczenie kolorów czcionki	6% 18	40% 129	43% 138	11% 35	<b>(100%) 320</b>
<b>5.3</b>	Właściwy kontrast tła i czcionki	3% 9	15% 49	51% 164	31% 98	<b>(100%) 320</b>
<b>5.4</b>	Dbłość o jednolitość formatu czcionki w obrębie całego serwisu	4% 12	18% 56	53% 170	26% 82	<b>(100%) 320</b>
<b>5.5</b>	Wyróżnienie treści podlinkowanych	3% 11	19% 60	59% 188	19% 61	<b>(100%) 320</b>
<b>5.6</b>	Czytelność tekstu poprzez zastosowanie nagłówków, akapitów, wypunktowania	2% 5	5% 17	53% 168	41% 130	<b>(100%) 320</b>
<b>5.7</b>	Gramatyczna i interpunkcyjna poprawność tekstu	1% 3	8% 24	44% 141	48% 152	<b>(100%) 320</b>
<b>5.8</b>	Poprawność i jakość zastosowanej grafiki (zdjęć)	2% 5	9% 30	51% 164	38% 121	<b>(100%) 320</b>
<b>5.9</b>	Równowaga pomiędzy użyciem grafiki i tekstu	0% 1	13% 43	57% 183	29% 93	<b>(100%) 320</b>

<b>5.10</b>	Integracja serwisu biblioteki z instytucją nadrzędną – uczelnią, np. poprzez zamieszczenie logo uczelni, przekierowanie do strony głównej uczelni	3% 10	19% 60	55% 176	23% 74	<b>(100%) 320</b>
<b>5.11</b>	Wygodny i prosty adres internetowy URL	3% 8	7% 21	50% 161	41% 130	<b>(100%) 320</b>
<b>5.12</b>	Proste adresy mailowe pracowników biblioteki	9% 29	32% 103	43% 138	16% 50	<b>(100%) 320</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Kolejna cecha – „standaryzacja w wizualizacji informacji” – scharakteryzowana przez 12 atrybutów uzyskała również wysoką liczbę pozytywnych odpowiedzi. W grupie tej 94% ankietowanych wskazało, że czytelność tekstu ma dla nich duże znaczenie, 92% ankietowanych wskazało na gramatyczną i interpunkcyjną poprawność tekstu, 91% ankietowanych na nieskomplikowany adres internetowy. Dla 89% ankietowanych duże znaczenie miały aspekty estetyczne serwisu, takie jak poprawność zastosowanej grafiki – zdjęć – oraz równowaga pomiędzy użyciem elementów graficznych i tekstowych na poszczególnych stronach serwisu (86% ankietowanych). Zdecydowana większość respondentów (82% ankietowanych) wskazała na właściwy kontrast tła i czcionki, 79% ankietowanych przywiązało wagę do jednolitości formatu czcionki w obrębie całego serwisu. Ponadto, w grupie tej równie często wskazano na takie atrybuty jak: „integracja serwisu biblioteki z instytucją nadrzędną – uczelnią, np. poprzez zamieszczenie logo uczelni i przekierowanie do strony głównej uczelni” oraz „wyróżnienie treści podlinkowanych” (78% ankietowanych).

Dla respondentów biorących udział w badaniu mniejsze znaczenie miały takie atrybuty, jak: „identyfikacja każdej z podstron poprzez zamieszczenie nazwy lub logo biblioteki” (60% ankietowanych) oraz „proste adresy mailowe pracowników biblioteki” (59% ankietowanych). Najrzadziej wskazano atrybut dotyczący ograniczenia liczby kolorów zastosowanych czcionek w serwisie. Atrybut ten został pozytywnie oceniony tylko przez 54% ankietowanych.

Tab. 14. Ilościowe zestawienie udzielonych odpowiedzi dla cechy: „techniczna jakość informacji”

Nr	Nazwa cechy/atributu	Liczba udzielonych odpowiedzi				Suma
		Zbędny atrybut	Raczej zbędny atrybut	Ważny atrybut	Bardzo ważny atrybut	
<b>6.</b>	<b>Techniczna jakość informacji</b>					
<b>6.1</b>	Czas wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej	2% 5	5% 16	34% 110	59% 189	<b>(100%) 320</b>
<b>6.2</b>	Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych	1% 4	3% 10	30% 97	65% 209	<b>(100%) 320</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Ostatnia cecha – „techniczna jakość informacji” – została scharakteryzowana z uwzględnieniem 2 atrybutów. Elementy te były wysoko ocenione przez respondentów. Aż 95% ankietowanych wskazało, że „dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych” ma dla nich duże znaczenie. Porównywalny wynik uzyskano w przypadku atrybutu dotyczącego czasu wczytywania się serwisu. W tym przypadku 93% ankietowanych podkreśliło zasadność tego atrybutu.

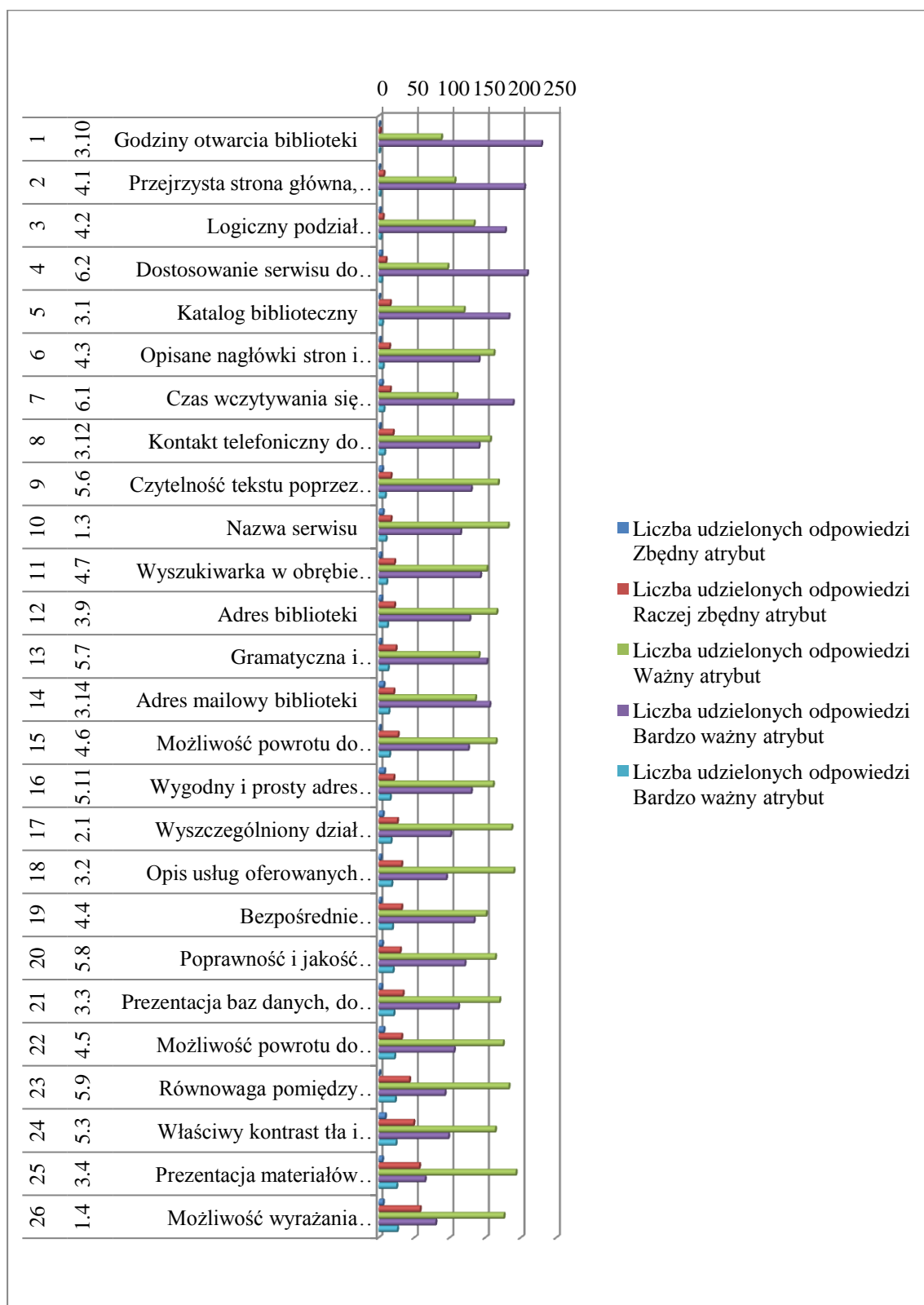
W dalszej części procesu badawczego dokonano sortowania danych zebranych w arkuszu kalkulacyjnym Excel. Dane posortowano zbiorczo w następującej kolejności:

- liczba udzielonych odpowiedzi dla oceny „Bardzo ważny atrybut”;
- liczba udzielonych odpowiedzi dla oceny „Ważny atrybut”;
- liczba udzielonych odpowiedzi dla oceny „Raczej zbędny atrybut”;
- liczba udzielonych odpowiedzi dla oceny „Zbędny atrybut”.

W ten sposób uzyskano ranking wszystkich atrybutów zaprezentowanych w obrębie sześciu infoekologicznych cech serwisów internetowych bibliotek. O kolejności atrybutów zdecydowały liczby udzielonych odpowiedzi w 4-stopniowej skali oceny. Ranking ten został zaprezentowany na wykresach 1 i 2.

Na tych wykresach, na podstawie liczby udzielonych odpowiedzi, w pierwszej kolumnie podano miejsce atrybutu zgodne z jego ważnością określoną przez respondentów, w kolumnie drugiej – symbol oznaczający numer cechy a po kropce numer atrybutu. W ostatniej kolumnie graficznie przedstawiono liczby udzielonych odpowiedzi dotyczących rangi poszczególnych atrybutów.

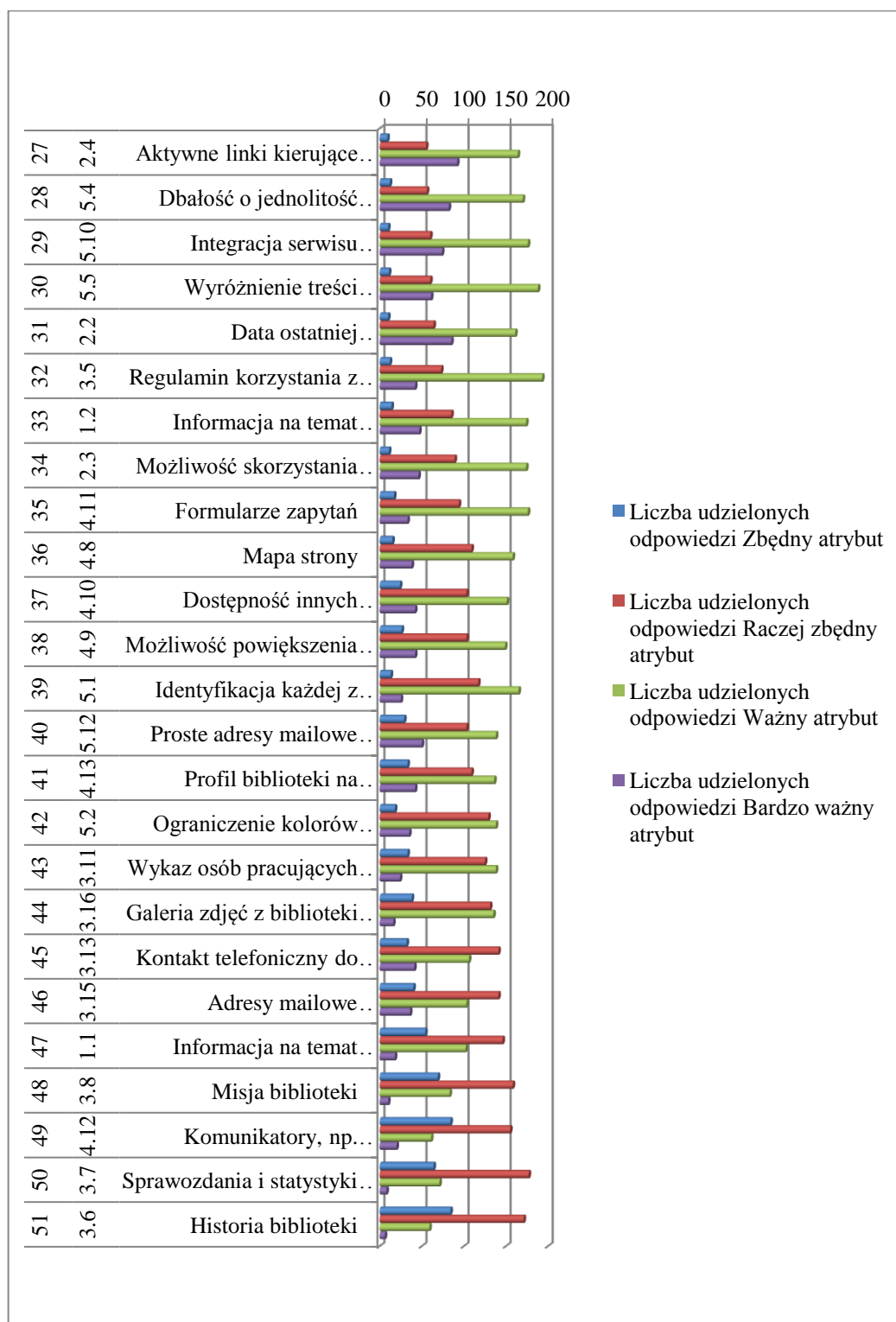
Wykres 1. Ranking atrybutów – część pierwsza



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań



Wykres 2. Ranking atrybutów – część druga



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

W pierwszej części rankingu (Wykres 1 – miejsca od 1 do 26) znalazły się atrybuty charakteryzujące wszystkie wyrażone cechy infoekologiczne. Jednak liczba atrybutów w ramach poszczególnych grup była zróżnicowana i zgodnie z rankingiem ukształtowała się w sposób następujący:

- cecha 3 – „pertynentność wyrażona kompletnością w stosunku do potrzeb informacyjnych”: 8 atrybutów spośród 16 wymienionych;
- cecha 4 – „użyteczność i funkcjonalność serwisu”: 7 atrybutów spośród 13 wymienionych;
- cecha 5 – „standaryzacja w wizualizacji informacji”: 6 atrybutów spośród 12 wymienionych;
- cecha 6 – „techniczna jakość informacji”: 2 atrybuty spośród 2;
- cecha 1 – „wiarygodność (weryfikowalność/autorstwo) informacji/serwisu”: 1 atrybut spośród 4;
- cecha 2 – „aktualność informacji”: 1 atrybut spośród 4.

W drugiej części rankingu (Wykres 2 – miejsca od 27 do 51) znalazły się pozostałe nie wymienione w części pierwszej atrybuty zaproponowanych infoekologicznych cech serwisu internetowego biblioteki.

Przedstawiony ranking atrybutów został wykorzystany w badaniach jakości serwisów internetowych.

#### **4.5 Infoekologiczna jakość serwisów internetowych bibliotek państwowych wyższych szkół zawodowych w Polsce i zagranicą – badania właściwe**

W tym podrozdziale zaprezentowano przyjętą metodykę badań oraz omówiono wyniki badań właściwych infoekologicznej jakości bibliotekarskich serwisów internetowych, stanowiących w rozprawie główny przedmiot badań.

##### **4.5.1 Metoda analizy eksperckiej (heurystycznej)**

Za pomocą metody analizy eksperckiej zbadano, w jakim stopniu zaprezentowane atrybuty zostały zrealizowane na poszczególnych stronach internetowych. Stopień ten bowiem pośrednio określa jakość serwisów internetowych.

Metoda analizy eksperckiej, zwana również audytem eksperckim, polega na ocenie serwisu przez osobę analizującą użyteczność tego produktu. Osoba prowadząca badanie, korzystając ze swojego doświadczenia, wiedzy oraz z wytycznych zawartych

w standardach i normach, odnajduje i opisuje problemy danego produktu. Raport z analizy eksperckiej oprócz opisu znalezionych nieoptymalnych rozwiązań powinien zawierać rekomendacje zmian. Do oceny użyteczności wykorzystuje się jedną lub wiele metod badawczych, m.in.: analizę heurystyczną (ang. *heuristic evaluation*), analizę metodą ścieżki poznawczej (ang. *cognitive walkthrough*), analizę z wykorzystaniem listy kontrolnej (ang. *usability checklist*) [Usability.LAB (dok. elek.)].

W prezentowanych badaniach wybrano analizę z wykorzystaniem listy kontrolnej, powstałej w wyniku badań ankietowych zaprezentowanych w podrozdziale 4.4.3. Lista ta powstała w wyniku sortowania danych uzyskanych po przeprowadzeniu ankiety. Sortowanie danych, przeprowadzone za pomocą programu Excel, umożliwiło stworzenie listy rankingowej poszczególnych atrybutów zgodnie z wyrażonymi oczekiwaniami uczestników badań. W dalszym etapie poszczególnym atrybutom przyporządkowano odpowiednie wagi ważności. Atrybut znajdujący się na pierwszym miejscu listy rankingowej otrzymał wagę 51 punktów. Kolejne atrybuty, zgodnie z zajmowanym miejscem, otrzymały wagi pomniejszone o jeden punkt w stosunku do wyżej uplasowanego atrybutu. W ten sposób powstała lista pięćdziesięciu jeden atrybutów, którym przyznano punkty w zakresie od 1 do 51. Formularz ten będący faktycznie listą kontrolną zamieszczony w Załącznikach 3 i 4 stał się narzędziem badawczym w badaniach właściwych.

Techniką badawczą zastosowaną w tej części badań była obserwacja. Albert Wojciech Maszke określił ją jako „zespół czynności polegających na celowym, planowanym i selektywnym gromadzeniu informacji drogą spostrzeżeń w ich naturalnym przebiegu i bez jakiegokolwiek ingerencji obserwatora” [Maszke 2008, s. 208].

#### **4.5.2 Wyniki badań właściwych**

Wyniki badań zawierają załączniki 6 i 7. Szczegółowo zostaną one omówione w dalszej części rozdziału. Jakość serwisów internetowych bibliotek celowo zaprezentowano w odmienny sposób niż robiono w dotychczasowych badaniach po to, aby dosadniej pokazać związek pomiędzy poszczególnymi atrybutami a jakością poddanych badaniom serwisów.

Układ podrozdziału został oparty na tabelarycznym zestawieniu danych liczbowych przedstawionych w załącznikach 6 i 7, interpretację poszczególnych

atrybutów oraz przykładach ich realizacji. W 7 przypadkach zasygnalizowano również negatywne formy poszczególnych atrybutów lub całkowity brak ich uwzględniania przez twórców badanych serwisów. W celu zapewnienia przejrzystości prezentacji omówienie poszczególnych atrybutów podzielono na 5-cio i 6-cio elementowe sekcje. Kolejność prezentowanych atrybutów wynika z ich rankingu (Wykresy 1 i 2).

## Analiza atrybutów

### Pierwsza część rankingu atrybutów – miejsca od 1 do 26

Tab. 15. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 1 do 5

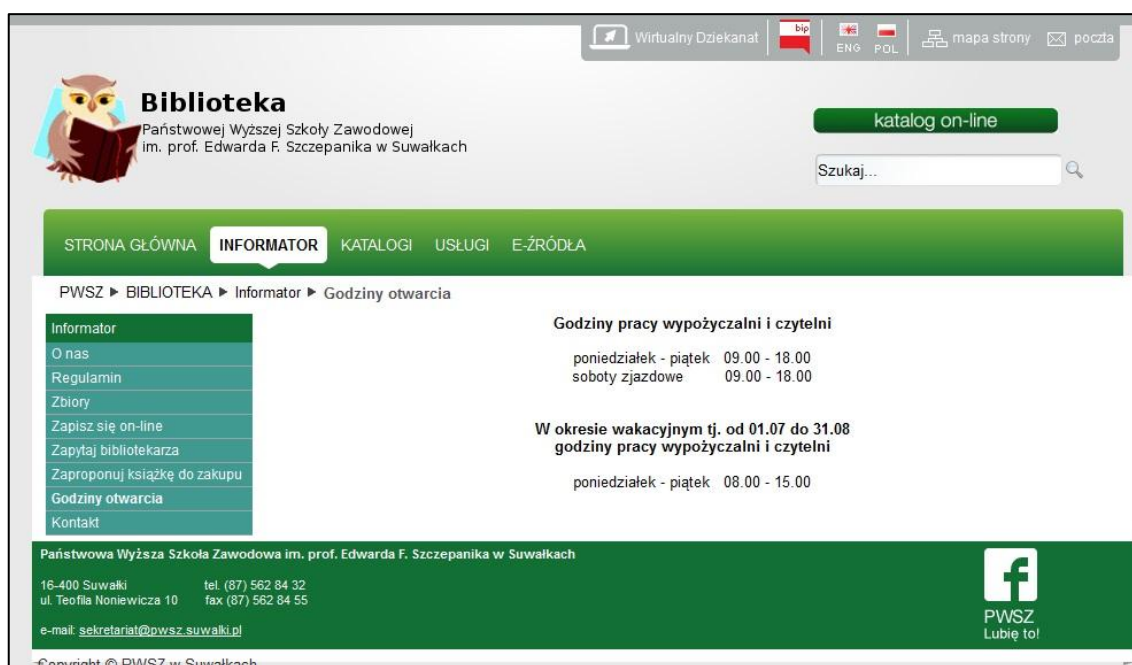
Oznaczenie cechy i atrybutu	Atrybut	WAGA	Serwisy polskie			Serwisy zagraniczne		
			Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany
3.10	Godziny otwarcia biblioteki	51	100%	36	0	100%	6	0
4.1	Przejrzysta strona główna, kierująca do najważniejszych treści serwisu	50	47%	17	19	83%	5	1
4.2	Logiczny podział odnośników w menu	49	75%	27	9	83%	5	1
6.2	Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych	48	100%	36	0	100%	6	0
3.1	Katalog biblioteczny	47	97%	35	1	100%	6	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

### Atrybut 3.10 Godziny otwarcia biblioteki

Godziny otwarcia biblioteki to jeden z głównych elementów struktury serwisu. Atrybut ten jest bardzo ważny z punktu widzenia użytkownika serwisu (potwierdziły to również wyniki przedstawionych badań ankietowych). Atrybut ten został zrealizowany w 100 procentach zarówno w polskich, jak i zagranicznych serwisach. W przypadku polskich serwisów bibliotekarskich atrybut ten usytuowany był na głównej stronie serwisu, w menu nawigacyjnym, widoczny dla użytkownika serwisu. W podobny sposób prezentowały się serwisy zagraniczne.

Rys. 20. Atrybut 3.10 Godziny otwarcia biblioteki – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Suwałkach <http://pwsz.suwalki.pl/web/biblioteka/godziny-otwarcia>

### Atrybut 4.1 Przejrzysta strona główna, kierująca do najważniejszych treści serwisu

W prezentowanych badaniach przyjęto, że przejrzysta strona główna, kierująca do najważniejszych treści serwisu, to strona spełniająca następujące wymagania:

- strona biblioteki jest odrębnym serwisem w stosunku do serwisu ogólnouczelnianego,
- w treści serwisu biblioteki pominięto informacje dotyczące uczelni,

- serwis biblioteki nie zawiera powtórzeń informacji, powielania linków kierujących do tych samych treści,
- elementy podstawowe witryny są spójne dla całego serwisu (np. nagłówek, menu nawigacyjne, stopka).

Ocena poszczególnych serwisów wskazała, że atrybut ten został zrealizowany w 47% w przypadku serwisów polskich i 83% w przypadku serwisów zagranicznych.

Rys. 21. Atrybut 4.1 Przejrzysta strona główna, kierująca do najważniejszych treści serwisu – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Elblągu <http://www.pwsz.elblag.pl/biblioteka-aktualnosci.html> [dostęp z dnia 10.10.2015]

#### Atrybut 4.2 Logiczny podział odnośników w menu

W trakcie projektowania serwisu informacyjnego WWW kluczowym elementem jest właściwe zaprojektowanie menu nawigacyjnego. Z punktu widzenia odbioru serwisu duże znaczenie mają takie aspekty, jak: miejsce realizacji tego elementu, właściwa kolejność pozycji menu, poprawność wskazań, grupowanie odnośników w obrębie poszczególnych bloków menu.

Do wybranych odmian menu można zaliczyć [Zborowski, 2013, s. 31-32]:

- poziome, najczęściej na górze strony pod banerem głównym;
- pionowe lewostronne (stosowane najczęściej);
- pionowe prawostronne (np. blogi);
- menu lokalne uzupełniające, występujące w dwóch realizacjach:
  - dostępne z każdego miejsca witryny,
  - dostępne tylko na wybranych stronach serwisu;
- menu dolne;
- menu wizualne;
- menu wspomagające nawigowanie (mapa witryny, chmura oznaczeń, indeksy alfabetyczne).

Niezależnie od rodzaju zastosowanego menu nawigacyjnego, w celu przygotowania projektu spełniającego cechy czytelności i ergonomiczności, warto stosować „zasadę trzech kroków” oznaczającą możliwość dotarcia do wszelkich treści serwisu za pomocą trzech kliknięć myszką [Mazurek, 2008, s. 38]. Jest to warunek trudny do realizacji, ale możliwy po przygotowaniu przemyślanego projektu struktury całego serwisu.

Podczas analizy serwisów przyjęto realizację tego atrybutu, jeżeli:

- serwis jest zbudowany w oparciu o menu nawigacyjne kierujące do poszczególnych części,
- elementy (etykiety) menu jednoznacznie wskazują na zakres treści informacyjnych danego elementu, są intuicyjne i krótkie,
- w przypadku rozbudowanych serwisów poszczególne składowe menu są pogrupowane zgodnie z zakresem prezentowanych treści informacyjnych (np. BAZY DANYCH => BIBLIOTEKI CYFROWE, REPOZYTORIA, INNE ...),
- menu jest widoczne na każdej z podstron, co pozwala na łatwe przemieszczanie się użytkownika po poszczególnych zasobach serwisu.


Atrybut ten został zrealizowany w 75% w przypadku polskich serwisów i 83% w przypadku serwisów zagranicznych.

Rys. 22. Atrybut 4.2 Logiczny podział odnośników w menu – przykład braku realizacji

Jesteś tutaj: Biblioteka

## BIBLIOTEKA


**Punkt sprzedaży książek w Bibliotece PWSTE w Jarosławiu**



W Bibliotece Państwowej Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu uruchomiono punkt sprzedaży książek, w którym można nabyć publikacje wydane przez Wydawnictwo PWSTE w Jarosławiu.

[Czytaj więcej: Punkt sprzedaży książek w Bibliotece PWSTE w Jarosławiu](#)

**Dane teled adresowe i godziny otwarcia**




Biblioteka Państwowej Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej w Jarosławiu  
ul. Czarnieckiego 16, 37-500 Jarosław

Dyrektor Biblioteki:  
16 624 40 82  
biblioteka@pwste.edu.pl

Dotyczy	Godziny otwarcia	Kontakt
Wypożyczalnia	poniedziałek - wtorek: godz. 8.00 - 15.30 środa: godz. 8.00 - 18.00 czwartek - piątek: godz. 8.00 - 15.30 sobota: godz. 10.00 - 14.00	tel. 16 624 40 86 wypożyczalnia@pwste.edu.pl
Czytelnia Ogólna	poniedziałek - wtorek: godz. 8.00 - 15.30 środa: godz. 8.00 - 18.00 czwartek - piątek: godz. 8.00 - 15.30 sobota: godz. 10.00 - 14.00	tel. 16 624 40 83 czytelnia@pwste.edu.pl
Informacja Naukowa	poniedziałek - piątek: godz. 8.00 - 15.30 sobota: godz. 10.00 - 14.00	tel. 16 624 40 83
Czytelnia Czasopism	poniedziałek - piątek: godz. 8.00 - 15.30	tel. 16 624 40 87 czyt-czasopism@pwste.edu.pl
Wypożyczalnia Międzybiblioteczna	poniedziałek - piątek: godz. 8.00 - 15.30	tel. 16 624 40 87 www.miedzybib@pwste.edu.pl
Telecentrum	poniedziałek - piątek: godz. 8.00-15.30	tel. 16 624 40 85 telecentrum@pwste.edu.pl
Gromadzenie i Opracowanie Zbiorów	poniedziałek - piątek: godz. 8.00 - 15.30	tel. / Faks 16 624 40 88 gromadzenie@pwste.edu.pl

**O bibliotece**



Biblioteka dysponuje księgozbiorem liczącym ponad 40 000 vol., pochodzącym z zakupów bieżących, darowizn od osób prywatnych i różnych instytucji oraz z wymiany międzybibliotecznej. Z profilu Biblioteki PWSTE w Jarosławiu wynika jej podstawowe zadanie, jakim jest możliwie kompletne zbieranie najważniejszych publikacji ekonomicznych ukazujących się w Polsce. W miarę możliwości zainteresowania Biblioteki rozciągają się też na inne nauki humanistyczne....

[Czytaj więcej: O bibliotece](#)

Więcej artykułów:

- [Wypożyczalnia międzybiblioteczna](#)
- [Czasopisma dostępne w Bibliotece PWSTE](#)
- [Bazy danych](#)
- [Galeria zdjęć](#)
- [Miejska Biblioteka Publiczna im. A. Fredry](#)

## E-KATALOG

**CYFROWE ZASOBY BIBLIOTEKI**

**Platforma Aukeyjna dla Firm**



Zeszyty Naukowe PWSTE w Jarosławiu "Współczesne problemy zarządzania"

**ZESZYTY NAUKOWE**

f t You Tube

**POD24**

## W OBIEKTYWIE

## CZĘSTO CZYTANE

Kontakt

Instytut Inżynierii Technicznej

Instytut Ekonomii i Zarządzania

Dla studentów

Dokumenty i formularze

Źródło: Biblioteka PWSTE w Jarosławiu <http://www.pwste.edu.pl/biblioteka>

### Atrybut 6.2 Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych

Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych, w prezentowanych wynikach badań, oznaczał jednakową jakość wyświetlania się serwisu w różnych przeglądarkach internetowych. Atrybut ten weryfikowano pod kątem braku



błędów w jakości plików graficznych (np. deformacja zdjęć) lub formatów czcionek. W badaniach uwzględniono trzy przeglądarki: Internet Explorer, Mozilla Firefox i Google Chrome.

Wyniki badań wykazały 100% realizacji tego atrybutu zarówno w serwisach polskich, jak i zagranicznych.

Rys. 23. Atrybut 6.2 Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych – przeglądarka Internet Explorer – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Raciborzu <http://biblioteka.pwsz.raciborz.edu.pl/>

Rys. 24. Atrybut 6.2 Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych – przeglądarka Mozilla Firefox – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Raciborzu <http://biblioteka.pwsz.raciborz.edu.pl/>

Rys. 25. Atrybut 6.2 Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych – przeglądarka Google Chrome – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Raciborzu <http://biblioteka.pwsz.raciborz.edu.pl/>

### Atrybut 3.1 Katalog biblioteczny

Atrybut ten był kolejnym, który zgodnie z potrzebami użytkowników serwisów biblioteki stanowił przykład atrybutu podstawowego w badanej grupie serwisów internetowych. Bezpośrednie przekierowanie ze strony głównej serwisu do katalogu OPAC (ang. *Online Public Access Catalog*), czyli publicznie dostępnego katalogu zbiorów biblioteki, było dla jej użytkowników bardzo ważne.

Badania w tym zakresie wykazały, że w przypadku polskich serwisów bibliotecznych tylko jeden z nich nie zawierał tego atrybutu – serwis biblioteki PWSZ w Sandomierzu. Pozostałe 97% polskich serwisów zbudowano z uwzględnieniem tego elementu. Serwisy zagraniczne zrealizowały ten atrybut w 100%.

Rys. 26. Atrybut 3.1 Katalog biblioteczny – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Nowym Targu <http://www.ppwsz.edu.pl/biblioteka.html>

### Atrybut 4.3 Opisane nagłówki podstron, wskazujące na miejsce w serwisie

Nagłówek na stronie internetowej spełnia przede wszystkim rolę informacyjną. Jego zadaniem jest wskazanie użytkownikowi, jakie treści są prezentowane na stronie. Ta sama rola przypisywana jest na przykład tytułom rozdziałów w książkach.

Atrybut został zrealizowany w serwisach polskich w 100%. W przypadku serwisów zagranicznych, badania wykazały, że atrybut został zrealizowany w 83%. W serwisie biblioteki uczelni Accademii di Belle Arti di Verona, ze względu na jego bardzo zwięzłą strukturę, nie uwzględniono tego atrybutu.

Tab. 16. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 6 do 10

Oznaczenie cechy i atrybutu	Atrybut	WAGA	Serwisy polskie			Serwisy zagraniczne		
			Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany
4.3	Opisane nagłówki podstron, wskazujące na miejsce w serwisie	46	100%	36	0	83%	5	1
6.1	Czas wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej	45	14%	5	31	33%	2	4
3.12	Kontakt telefoniczny do poszczególnych agend (działów) biblioteki, np. wypożyczalni, czytelnicy czasopism	44	67%	24	12	67%	4	2
5.6	Czytelność tekstu poprzez zastosowanie nagłówków, akapitów, wypunktowania	43	94%	34	2	100%	6	0
1.3	Nazwa serwisu	42	61%	22	14	100%	6	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Rys. 27. Atrybut 4.3 Opisane nagłówki podstron, wskazujące na miejsce w serwisie – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Gorzowie Wielkopolskim <http://www.pwsz.pl/index.php/e-zrodla>

### Atrybut 6.1 Czas wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej

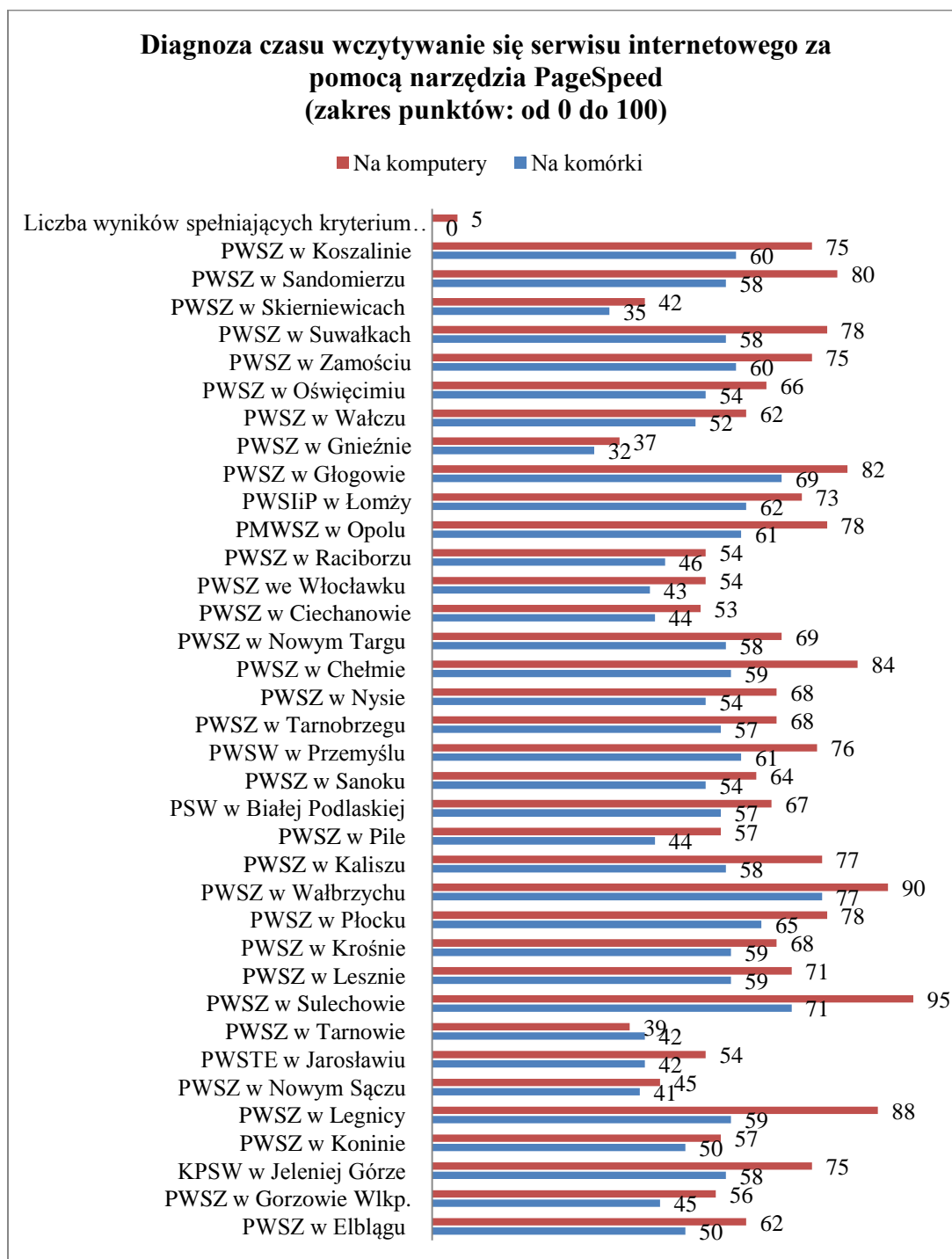
Czas ładowania strony internetowej ma znaczenie dla użytkowników Internetu. Kiedy czas oczekiwania na wyświetlenie strony jest zbyt długi, rezygnują oni z korzystania z niej. Szybkość ładowania strony internetowej ma także związek z jej pozycjonowaniem w wynikach wyszukiwania w wyszukiwarkach internetowych [Lisiecki, 2015]. Włodzimierz Gogołek podkreśla, że „internauci odwiedzający określoną stronę po raz pierwszy, najczęściej rezygnują z jej oglądania, jeśli czas jej otwarcia przekracza trzy sekundy” [Gogołek, 2010, s. 93].

Narzędziem wspierającym prace nad wydajnością serwisów internetowych jest między innymi *Page Speed Insights*. Narzędzie to mierzy wydajność stron na urządzeniach przenośnych i komputerach. Wynik *PageSpeed* mieści się w zakresie od 0 do 100 punktów. Im wyższy wynik, tym lepszy. Wynik na poziomie co najmniej 85 punktów oznacza, że strona działa dobrze [Google Developers, (dok. elek)].

W przedstawionych badaniach przeanalizowano czas ładowania się stron internetowych stanowiących przedmiot badań. Na wykresach 3 i 4 przedstawiono wyniki analizy. W przypadku polskich serwisów tylko 5 serwisów spełniło kryterium jakości, osiągając wynik powyżej 80 punktów dla czasu wczytywania się na komputery. W przypadku serwisów zagranicznych wynik również nie był zadawalający, gdyż próg 80 punktów przekroczyły tylko 2 serwisy dla czasu wczytywania się na komputery. W

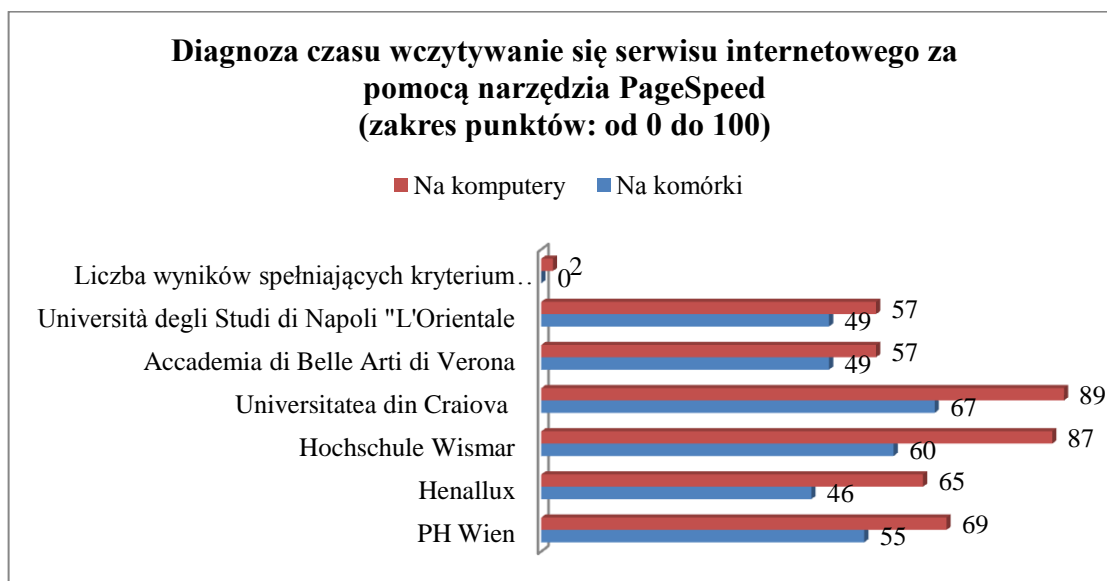
analizie czasu wczytywania się na komórki żaden serwis (zarówno polski jak i zagraniczny) nie uzyskał wyniku minimalnego. Dlatego przyznając punktację (wagę atrybutu) poszczególnym serwisom bibliotecznym, brano pod uwagę wyłącznie wyniki dotyczące czasu wczytywania się na komputery.

Wykres 3. Atrybut 6.1 Czas wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej – serwisy polskie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Wykres 4. Atrybut 6.1 Czas wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej – serwisy zagraniczne



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Atrybut 3.12 Kontakt telefoniczny do poszczególnych agend (działów) biblioteki, np. wypożyczalni, czytelni czasopism

Atrybut ten ułatwia szybki kontakt z poszczególnymi działami biblioteki, a przede wszystkim wymianę informacji pomiędzy użytkownikami biblioteki a jej pracownikami. W ten sposób czytelnik, chcąc uzyskać informację np. dotyczącą możliwości wypożyczenia czasopisma, bezpośrednio kontaktuje się z działem czasopism (np. czytelnią czasopism).

Ten element serwisu był ważny dla użytkowników serwisów bibliotecznych, na co wskazały wyniki badań ankietowych, niemniej jednak jego realizacja nie osiągnęła wysokiego poziomu. W przypadku zarówno polskich jak i zagranicznych serwisów jego realizacja ukształtowała się na granicy 67%.

Rys. 28. Atrybut 3.12 Kontakt telefoniczny do poszczególnych agend (działów) biblioteki, np. wypożyczalni, czytelnicy czasopism – przykład realizacji

Informator czytelnika	<b>Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa</b> im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie  <b>BIBLIOTEKA UCZELNIANA</b>  64-100 Leszno ul. Opalińskich 1  e-mail: <a href="mailto:biblioteka@pwsz.edu.pl">biblioteka@pwsz.edu.pl</a>  telefony: Wypożyczalnia: tel. +48 65 525 01 11 Czytelnia Ogólna: tel. +48 65 529 60 81, Czytelnia Multimedialna tel. +48 65 529 60 80 Hol tel. +48 65 525 01 48 Dyrektor: tel. +48 65 528 78 54, Fax: tel. +48 65 528 78 54;
O bibliotece	
Katalogi	
Zbiory	
E-źródła	
Usługi	
Sprzedaż wydawnictw PWSZ	
Strona uczelni	
<b>Newsletter</b>	
Imię <input type="text"/>	
E-mail <input type="text"/>	
<input type="button" value="Zamawiam"/> <input type="button" value="Rezygnuję"/>	
<b>Szukaj w katalogu</b>	

Źródło: Biblioteka PWSZ w Lesznie <http://biblioteka.pwsz.edu.pl/index.php/kontakt.html>

### Atrybut 5.6 Czytelność tekstu poprzez zastosowanie nagłówków, akapitów, wypunktowania

Dla użytkowników serwisów internetowych duże znaczenie ma struktura tekstu strony. Wymagania w tym zakresie dotyczą spełniania kilku kryteriów zamieszczonego tekstu. Kryterium to wskazuje, aby tekst był: zwięzły, rzeczowy, przejrzysty, czytelny, napisany prostym językiem. Atrybut ten może być zrealizowany poprzez:

- dobór tytułu strony, podstron,
- podział na akapity,
- zastosowanie nagłówków nad akapitami,
- stosowanie wypunktowań, wyliczeń,
- prezentowanie danych liczbowych w zestawieniach tabelarycznych.

W przedstawionych badaniach przyjęto, że atrybut ten został zrealizowany, jeżeli wyżej wymienione elementy zostały uwzględnione w analizowanym serwisie.

Analiza poszczególnych serwisów wskazała realizację tego atrybutu w 94% w przypadku serwisów polskich i w 100% w przypadku serwisów zagranicznych.



Rys. 29. Atrybut 5.6 Czytelność tekstu poprzez zastosowanie nagłówków, akapitów, wypunktowania – przykład realizacji

**Informacja dla korzystających z wypożyczeń:**  
Przypominamy, że wypożyczenie pozycji możliwe jest tylko po uprzednim wysłaniu zamówienia z konta czytelnika. Zamówiona pozycja będzie do odebrania do trzech godzin od momentu wysłania zamówienia. Zamówione pozycje należy odebrać do trzech dni. Po upływie tego terminu zamówienie zostaje anulowane.

Swoją misję Biblioteka wypełnia poprzez dążenie do realizacji następujących celów:

- Sukcesywne powiększanie zbiorów w zakresie kierunków i specjalności prowadzonych w Uczelni oraz w zakresie indywidualnych zainteresowań studentów, w celu rozwijania ich wiedzy.
- Sprawna i szybka informacja o zbiorach Biblioteki Uczelnianej poprzez katalog OPAC dostępny w sieci.
- Informacja o zbiorach dostępnych w innych bibliotekach oraz o różnego rodzaju zewnętrznych źródłach informacji.

Źródło: Biblioteka PWSZ w Nowym Sączu <http://www.pwsz-ns.edu.pl/16.Biblioteka.htm>

### Atrybut 1.3 Nazwa serwisu

Nazwa serwisu to atrybut realizowany w postaci tytułu serwisu. Tytuł strony umieszczany jest pomiędzy elementami języka (x)HTML <title></title>, w sekcji HEAD kodu strony internetowej. W podglądzie serwisu najczęściej widoczny w głównym banerze/nagłówku serwisu. Zawartość tego elementu musi być unikalna dla każdej podstrony i odnosić się do jej zawartości [Jakubiec (dok. elek.)].

Atrybut zrealizowano w 61% w serwisach polskich i w 100% w serwisach zagranicznych.

Rys. 30. Atrybut 1.3 Nazwa serwisu – przykład realizacji

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pl-PL" prefix="og: http://ogp.me/ns#">
3 <head>
4
5
6 <link href='http://fonts.googleapis.com/css?family=Alegreya+Sans+SC:400,600,700italic,700,500italic,500,400italic,300italic,300,
7
8 <meta charset="UTF-8" />
9 <title>Strona główna - Biblioteka Uczelniana PWSZ w Tarnowie | Studia | Rekrutacja | Kursy językowe | Studia Podyplomowe</title>
10 <link rel="shortcut icon" href='/wp-content/themes/pwszblue/images/favicon.ico' type="image/x-icon" />
11 <link rel="profile" href="http://gmpg.org/xfn/11" />
```

Źródło: Biblioteka PWSZ w Tarnowie view-source:<http://biblioteka.pwsztar.edu.pl/>

Tab. 17. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 11 do 15

Oznaczenie cechy i atrybutu	Atrybut	WAGA	Serwisy polskie			Serwisy zagraniczne		
			Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany
4.7	Wyszukiwarka w obrębie serwisu	41	69%	25	11	50%	3	3
3.9	Adres biblioteki	40	92%	33	3	100%	6	0
5.7	Gramatyczna i interpunkcyjna poprawność tekstu	39	92%	33	3	100%	6	0
3.14	Adres mailowy biblioteki	38	86%	31	5	83%	5	1
4.6	Możliwość powrotu do strony głównej serwisu z każdego miejsca w obrębie serwisu	37	81%	29	7	83%	5	1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

#### Atrybut 4.7 Wyszukiwarka w obrębie serwisu

Wewnętrzna wyszukiwarka to jedno z podstawowych narzędzi pozwalających na szybkie znajdowanie informacji w obrębie strony internetowej. Okno wyszukiwarki powinno być widoczne na każdej podstronie, na przykład w prawym górnym rogu. Wyszukiwarka przyspiesza przeszukiwanie zawartości serwisu i ułatwia obsługę jego użytkownikom.

Element ten realizowany jest w dwóch formach – wyszukiwanie proste i wyszukiwanie złożone. „Proste wyszukiwanie umożliwia zwrócenie adresów stron witryny, na których występuje szukany wyraz czy fraza. W przypadku konstrukcji zapytania w postaci grupy wyrazów trafność zwracanych odpowiedzi jest mniejsza. Złożone wyszukiwanie umożliwia dołączenie do zapytania dodatkowych kryteriów, np. wskazanie konkretnego działu. Jest ono trudniejsze w użytkowaniu, gdyż wymaga od

użytkownika określenia dodatkowych kryteriów, jednakże daje trafniejsze odpowiedzi” [Zborowski, 2013, s. 25].

Wyniki badań wykazały, że atrybut został zrealizowany w 69% w serwisach polskich i w 50% w serwisach zagranicznych.

Rys. 31. Atrybut 4.7 Wyszukiwarka w obrębie serwisu – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Koninie <http://www.pwsz.konin.edu.pl/pl/655/335/aktualnosci>

### Atrybut 3.9 Adres biblioteki

Adres poczty tradycyjnej jest elementem informacyjnym. Służy nie tylko do wymiany korespondencji, ale przede wszystkim jest informacją na temat lokalizacji biblioteki. Częstym rozwiązaniem w przypadku konstrukcji serwisów internetowych jest umieszczanie obok adresu instytucji/firmy również mapy nawigacyjnej wraz ze współrzędnymi geograficznymi, informującej o możliwości dotarcia do przedstawionego obiektu.

Atrybut został zrealizowany w 92% w serwisach polskich i w 100% w serwisach zagranicznych.

Rys. 32. Atrybut 3.9 Adres biblioteki – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Sulechowie

[http://www-old.pwsz.sulechow.pl/index.php?m=11\\_39&id=strona\\_glowna&id\\_jednostki=10](http://www-old.pwsz.sulechow.pl/index.php?m=11_39&id=strona_glowna&id_jednostki=10)

### Atrybut 5.7 Gramatyczna i interpunkcyjna poprawność tekstu

Realizację tego atrybutu przyjęto za prawidłową, jeżeli zostały zachowane zasady poprawności gramatycznej i interpunkcyjnej tekstu. W przypadku, gdy tekst zawierał błędy tego rodzaju lub tylko tzw. „literówki”, oceniono, że atrybut ten nie został zrealizowany. Analiza poprawności gramatyczno-interpunkcyjnej serwisów zagranicznych oparta została na opinii osób współuczestniczących w ich ocenie, legitymujących się znajomością języka, w którym zostały przedstawione treści serwisu bibliotecznego.

Analiza tego atrybutu wskazała, że został on zrealizowany w 92% w serwisach polskich – zauważono tylko drobne błędy tekstu (rys. 35) i w 100% w serwisach zagranicznych.

Rys. 33. Atrybut 5.7 Gramatyczna i interpunkcyjna poprawność tekstu – przykład braku realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Płocku <http://www.biblioteka.pwszplock.pl/>

### Atrybut 3.14 Adres mailowy biblioteki

Element ten pełni funkcję wymiany korespondencji mailowej pomiędzy użytkownikami biblioteki, osobami współpracującymi z biblioteką, całym otoczeniem biblioteki a pracownikami biblioteki. Adres ten jest wykorzystywany do przekazania oferty wydawniczej, reklamowej lub zwyczajnie do kontaktu czytelnika z biblioteką. W przedstawionej analizie przyjęto, że atrybut został zrealizowany wówczas, gdy na stronach serwisu zamieszczony został ogólny adres mailowy biblioteki. Jeżeli takiego adresu nie było, a zamieszczone zostały tylko adresy do działów biblioteki lub do pracowników, wówczas oceniono, że atrybut nie został zrealizowany.

Wyniki badań wykazały, iż 86% serwisów polskich i 83% serwisów zagranicznych posiada ogólny adres mailowy swojej biblioteki i został on uwzględniony w treści serwisu.

Rys. 34. Atrybut 3.14 Adres mailowy biblioteki – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Wałbrzychu <http://www.pwsz.com.pl/?Page=313>

#### Atrybut 4.6 Możliwość powrotu do strony głównej serwisu z każdego miejsca w obrębie serwisu

Funkcja pozwalająca na powrót do strony głównej serwisu z każdego miejsca w serwisie jest funkcją nawigacyjną, usprawniającą i przyspieszającą korzystanie z serwisu. Jest niezwykle przydatna zwłaszcza w przypadku rozbudowanych serwisów, gdy podczas przechodzenia do kolejnych podstron użytkownik chce powrócić do strony głównej. Użytkownik nie musi używać klawiszy nawigacyjnych przeglądarki internetowej („Przejdź do poprzedniej strony”) tylko ma możliwość powrotu do strony startowej/powitalnej, bezpośrednio korzystając z funkcji serwisu.

Element ten w analizowanych serwisach zrealizowany został poprzez zamieszczenie tekstu „Strona główna”, „Home” lub podlinkowane logo biblioteki, kierujące do strony głównej serwisu. W serwisach polskich uwzględniono go w 81%, a w serwisach zagranicznych w 83%.

Rys. 35. Atrybut 4.6 Możliwość powrotu do strony głównej serwisu z każdego miejsca w obrębie serwisu – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Nysie <http://biblioteka.pwsz.nysa.pl/wypożyczalnia-międzybiblioteczna/zasady-udostępniania-zbiorow-wmb>

Tab. 18. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 16 do 20

Oznaczenie cechy i atrybutu	Atrybut	WAGA	Serwisy polskie			Serwisy zagraniczne		
			Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany
5.11	Wygodny i prosty adres internetowy URL	36	36%	13	23	33%	2	4
2.1	Wyszczególniony dział AKTUALNOŚCI	35	69%	25	11	50%	3	3
3.2	Opis usług oferowanych przez bibliotekę	34	64%	23	13	83%	5	1
4.4	Bezpośrednie przekierowanie ze strony głównej do katalogu biblioteki	33	97%	35	1	83%	5	1
5.8	Poprawność i jakość zastosowanej grafiki (zdjęć)	32	94%	34	2	83%	5	1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

## Atrybut 5.11 Wygodny i prosty adres internetowy URL

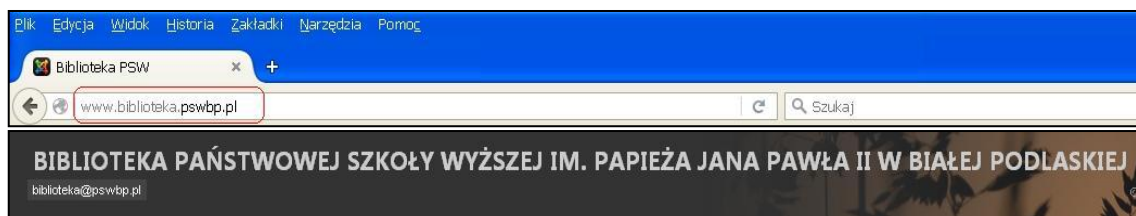
Adres internetowy URL (ang. *Uniform Resource Locator*) – oznacza ujednoczony format adresowania zasobów (informacji, danych, usług) stosowany w Internecie i w sieciach lokalnych [Wikipedia, hasło: URL (dok. elek)].

Przykładowy adres URL to np. <http://adres.pl/katalog/plik.html>, jego poszczególne elementy to:

- http:// – protokół z którego korzystamy;
- adres – właściwa nazwa domeny;
- .pl – część po kropce, to (*Top-Level Domain*) domena najwyższego rzędu – odnosi się do domeny regionalnej polskiej. Inny rodzaj TLD to domena funkcjonalna najwyższego rzędu – np. EDU (domena instytucji oświatowych i naukowych), ORG (domena organizacji, głównie non-profit), GOV (domena agend rządowych);
- /katalog/ – katalog znajdujący się na serwerze;
- plik.html – dokładny plik na serwerze wraz z jego rozszerzeniem.

W omawianej analizie przyjęto, że prosty adres URL to adres, który składa się z takich elementów, jak: protokół, właściwa nazwa domeny, domena najwyższego rzędu, np. <http://www.biblioteka.pswbp.pl/>. W przypadku, kiedy adres serwisu biblioteki zbudowany został z elementów dodatkowych i jego ścieżka dostępu jest bardziej rozbudowana, wówczas adres ten uznano za złożony i tym samym niespełniający wyznaczonego kryterium, np. <http://www.pwsz.pl/index.php/biblioteka-glowna>. Wyniki badań wykazały, że kryterium prostego adresu URL zostało zrealizowane w 36% w przypadku serwisów polskich i w 33% w przypadku serwisów zagranicznych.

Rys. 36. Atrybut 5.11 Wygodny i prosty adres internetowy URL – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Białej Podlaskiej <http://www.biblioteka.pswbp.pl/>



### Atrybut 2.1 Wyszczególniony dział AKTUALNOŚCI

Aktualność informacji to infoekologiczna cecha informacji. Dlatego też przyjęto, że atrybut ten jest zrealizowany wówczas, gdy w strukturze serwisu bibliotecznego znajduje się dział aktualności lub ogłoszeń. W ten sposób użytkownicy serwisu biblioteki są informowani o nowych wydarzeniach mających miejsce w bibliotece lub są przekazywane im informacje dotyczące działalności biblioteki.

Badania wykazały, że atrybut ten zrealizowany był w 69% w serwisach polskich i w 50% w serwisach zagranicznych.

Rys. 37. Atrybut 2.1 Wyszczególniony dział AKTUALNOŚCI – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Przemyślu <http://www.pwsw.pl/biblioteka>

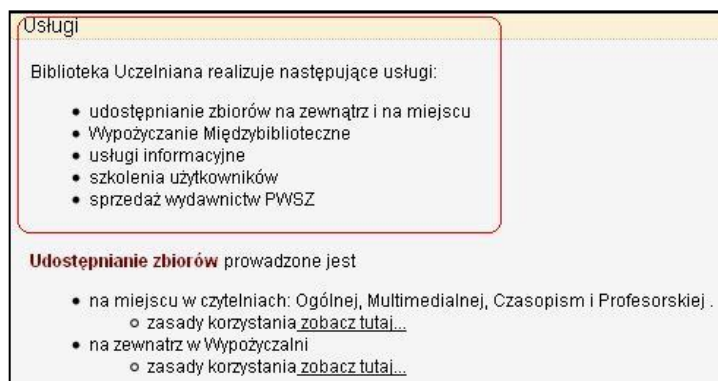
### Atrybut 3.2 Opis usług oferowanych przez bibliotekę

Analizując usługi bibliotek, wzięto pod uwagę ich szeroki wachlarz. Współczesna biblioteka bowiem to nie tylko instytucja, której głównym zadaniem jest gromadzenie, opracowanie, przechowywanie, ochrona materiałów bibliotecznych, obsługa użytkowników, udostępnianie zbiorów oraz prowadzenie działalności informacyjnej. Biblioteka stała się centrum transferu informacji i wiedzy. Obok możliwości udostępniania tradycyjnych zbiorów wiedzy w postaci książek i czasopism, umożliwia dotarcie do informacji specjalistycznej za pośrednictwem baz danych. Pełni rolę organizatora wydarzeń kulturalnych, edukatora kultury informacyjnej i medialnej.

Wyniki analizy zawartości serwisów wykazały jednak, że nie wszystkie biblioteki skorzystały z tej formy prezentacji swojej działalności w Internecie. Atrybut został zrealizowany w 64% w serwisach polskich i w 83% w serwisach zagranicznych.



Rys. 38. Atrybut 3.2 Opis usług oferowanych przez bibliotekę – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Lesznie <http://www.biblioteka.pwsz.edu.pl/index.php/uslugi.html>

#### Atrybut 4.4 Bezpośrednie przekierowanie ze strony głównej do katalogu biblioteki

Jak wykazała analiza potrzeb informacyjnych w stosunku do serwisów internetowych bibliotek, możliwość skorzystania z katalogu bibliotecznego była bardzo ważna dla ich użytkowników. Dlatego też duże znaczenie ma bezpośrednio przejście ze strony głównej biblioteki do katalogu OPAC. Opcja ta została zrealizowana w 97% w serwisach polskich i w 83% w serwisach zagranicznych.

Rys. 39. Atrybut 4.4 Bezpośrednie przekierowanie ze strony głównej do katalogu biblioteki – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Chełmie <http://biblioteka.pwsz.chelm.pl/index.php/biblioteka/biblioteka-gowna>

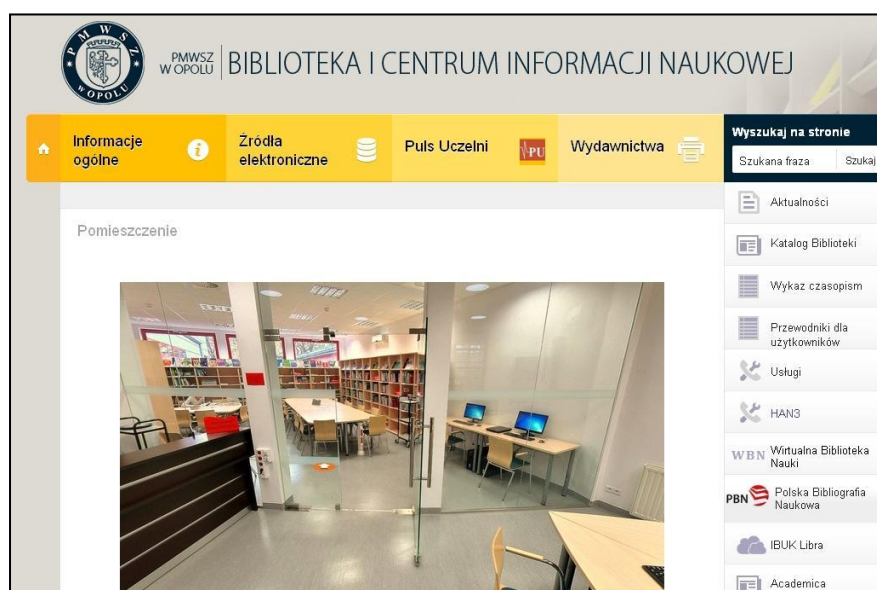
#### Atrybut 5.8 Poprawność i jakość zastosowanej grafiki (zdjęć)

Ocena dotycząca jakości zastosowanej grafiki odnosiła się jedynie do zwrócenia uwagi, czy w przypadku zamieszczania na stronach serwisu zdjęć lub innych grafik ich

jakość w rażący sposób nie powodowała wad w estetyce graficznej serwisu. Zwracano uwagę, czy zdjęcia korespondują z opisywaną tematyką.

Atrybut zrealizowano w 94% w serwisach polskich i w 83% w serwisach zagranicznych.

Rys. 40. Atrybut 5.8 Poprawność i jakość zastosowanej grafiki (zdjęć) – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PMWSZ w Opolu <http://biblioteka.pmwsz.opole.pl/820/pomieszczenie.html>

Tab. 19. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 21 do 26

Oznaczenie cechy i atrybutu	Atrybut	WAGA	Serwisy polskie			Serwisy zagraniczne		
			Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany
3.3	Prezentacja baz danych, do których czytelnicy mają dostęp za pośrednictwem biblioteki lub w wolnym dostępie	31	92%	33	3	50%	3	3
4.5	Możliwość powrotu do wyższego poziomu nawigacji	30	75%	27	9	50%	3	3
5.9	Równowaga pomiędzy użyciem grafiki i tekstu	29	86%	31	5	67%	4	2
5.3	Właściwy kontrast tła i czcionki	28	89%	32	4	100%	6	0
3.4	Prezentacja materiałów szkoleniowych dotyczących zasad korzystania ze zbiorów i usług biblioteki, np. prezentacje multimedialne, filmy, szkolenia on-line	27	42%	15	21	67%	4	2
1.4	Możliwość wyrażania opinii o serwisie	26	6%	2	34	0%	0	6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Atrybut 3.3 Prezentacja baz danych, do których czytelnicy mają dostęp za pośrednictwem biblioteki lub w wolnym dostępie

Serwis internetowy daje możliwość dzielenia się zewnętrznymi zasobami elektronicznymi. Poprzez umieszczanie na stronie internetowej hiperłączy użytkownik

posiada możliwość skorzystania z zasobów niejednokrotnie nie należących do samej biblioteki. W ten właśnie sposób biblioteki pełnią swoją funkcję pośrednika informacji i wiedzy. Działania te oparte są na opracowaniu zbiorczych zestawień linków zewnętrznych, kierujących między innymi do: specjalistycznych baz danych, w tzw. wolnym dostępie lub do których dostęp wykupiła sama biblioteka/uczelnia/instytucja, bibliotek cyfrowych, repozytoriów instytucjonalnych, elektronicznych wydań czasopism specjalistycznych. Często są to odsyłacze do innych źródeł elektronicznych, związanych np. z dziedzinami wiedzy, które stanowią kierunki nauczania na danej uczelni, w strukturę której wchodzi biblioteka i której rolą jest wspieranie procesu dydaktycznego i naukowo-badawczego uczelni.

Atrybut ten został zrealizowany w 92% w serwisach polskich i w 50% w serwisach zagranicznych.

Rys. 41. Atrybut 3.3 Prezentacja baz danych, do których czytelnicy mają dostęp za pośrednictwem biblioteki lub w wolnym dostępie – przykład realizacji

The image shows a vertical list of five digital resource cards. Each card has a logo on the left, a title, a brief description, and a 'Czytaj więcej' button with a right-pointing arrow.

- EBSCO:** Logo 'EBSCO' in a blue box. Text: 'Ebsco EBSCO - oferuje użytkownikom w Polsce dostęp online do literaturowych baz danych w ramach projektu Electronic Information for Libraries Direct. W bazach tych, oprócz podstawowych danych...'.
- IBUK Libra:** Logo 'IBUK Libra' in a blue box. Text: 'IBUK Libra to czytelnia on-line, która daje dostęp do: - podręczników akademickich i publikacji naukowych: ponad 2000 publikacji w dostępie czasowym on-line, - literatury popularnej, w...'.
- WBN:** Logo 'WBN' in a blue box. Text: 'Wirtualna Biblioteka Nauki i PBL Wirtualna Biblioteka Nauki - to istotne wsparcie w pracach badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych we wszystkich dziedzinach i specjalnościach naukowych w Polsce, a także ważna pomoc dla...'.
- INFOR.PL:** Logo 'INFOR.PL' in a blue box. Text: 'e-prasa, e-prawo e-Rzeczpospolita (archiwum) e-Gazeta Wyborcza (archiwum) e-GP - internetowy pakiet Dziennika Gazety Prawnej INFOR.PL - portal nowoczesnych księgowych, przedsiębiorców,...'.
- e-czasopisma z zakresu zarządzania:** Logo is a word cloud with terms like 'STRATEGIC', 'VISION', 'MISSION', 'GOALS'. Text: 'e-czasopisma z zakresu zarządzania Czasopisma z zakresu zarządzania wydania on-line pełnotekstowe Normal 0 21 False False False PL ...'.

Źródło: Biblioteka PWSZ w Oświęcimiu <http://www.uczelnia.pwsz-oswiecim.edu.pl/Bazy-interaktywne-420.html>

#### Atrybut 4.5 Możliwość powrotu do wyższego poziomu nawigacji

Atrybut ten jest związany bezpośrednio z właściwą nawigacją w obrębie serwisu. Nawigacja nie dotyczy tylko przechodzenia z jednej strony na inną, ale orientacji w całym serwisie. W trakcie nawigowania po serwisie użytkownik chce wiedzieć, w jakim miejscu się znajduje, co jest dostępne w tym miejscu i gdzie może się udać [Kalbach, 2008]. Cechy te realizowane są poprzez zastosowanie tzw. ścieżek nawigacji. Dokładnie określona lokalizacja wpływa między innymi na poznanie związku danej strony z innymi stronami całego serwisu. Jest to szczególnie ważne, jeżeli rozpoczynamy korzystanie z serwisu, przeglądając jedną z niższych składowych struktury serwisu. Wiedza na temat, na jakim poziomie znajduje się użytkownik, wskazuje ponadto poziom szczegółowości informacji.

Atrybut ten został zrealizowany w 75% w serwisach polskich i w 50% w serwisach zagranicznych.

Rys. 42. Atrybut 4.5 Możliwość powrotu do wyższego poziomu nawigacji – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Tarnowie <http://biblioteka.pwsztar.edu.pl/uslugi/szkolenie-biblioteczne/>

#### Atrybut 5.9 Równowaga pomiędzy użyciem grafiki i tekstu

W badaniach przyjęto, że równowaga pomiędzy zastosowaniem elementów graficznych i tekstu na stronach internetowych analizowanych bibliotek polega na wystąpieniu tych dwóch elementów w taki sposób, aby nie powodowały rozproszenia uwagi, nadmiaru jednej z form i były formą wzajemnego uzupełniania się treści

informacyjnych. Elementy wizualne, w tym zdjęcia biblioteki czy tematyczne grafiki, są ważne w konstrukcji serwisów internetowych nie tylko z powodu estetycznych wrażeń, ale są formą wyróżniającą serwis spośród innych tego rodzaju. Duże znaczenie ogrywa tu umiarkowanie w dostępnych formach wyrazu graficznego i poczucie estetyki odbioru.

Przeprowadzona analiza wykazała, że atrybut ten został zrealizowany w 86% w serwisach polskich i w 67% w serwisach zagranicznych.

Rys. 43. Atrybut 5.9 Równowaga pomiędzy użyciem grafiki i tekstu – przykład braku realizacji

**Biblioteka**  
Opublikowano: poniedziałek, 31. marzec 2014 09:07

**Biblioteka Główna PWSZ w Wałczu**  
(ul. Wojska Polskiego 99, tel. 067 258 66 06)

Informujemy, że istnieje możliwość korzystania z funkcji dostępu do katalogu on line Biblioteki, który znajduje się na stronie internetowej:  
[www.biblioteka.powiatwałecki.pl](http://www.biblioteka.powiatwałecki.pl)  
dostęp do katalogu <http://46.22.171.173/cgi-bin/libraopac.dll>

Zasoby Wirtualnej Biblioteki Nauki dostępne są bezpłatnie dla komputerów uzyskujących dostęp do Internetu za pomocą sieci uczelnianej.

**Godziny otwarcia Biblioteki w roku akademickim**

Poniedziałek	10 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>
Wtorek	10 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>
Środa	10 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>
Czwartek	Nieczymne
Piątek	10 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>
Sobota	09 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>

> Studenci PWSZ w Wałczu zapisywani są na podstawie ważnej legitymacji studenckiej lub indeksu.  
> Opłata roczna: 10 zł.

Ze zbiorów wypożyczalni studenci PWSZ w Wałczu mogą wypożyczyć jednorazowo 7 woluminów na okres 1 miesiąca

W czytelni można korzystać z Internetu - dostęp bezpłatny!!!

Biblioteka realizuje wypożyczenia międzybiblioteczne

**Punkt biblioteczny PWSZ w Wałczu mieszczący się w Miejskiej Bibliotece Publicznej (Plac Zesłańców Sybiru 3)**

	Wypożyczalnia	Czytelnia
Poniedziałek	10 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>	10 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>
Wtorek	12 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>
Środa	09 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>	09 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>
Czwartek	12 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>
Piątek	10 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>

Źródło: Biblioteka PWSZ w Wałczu <http://www.pwsz.eu/pwsz/jednostki-uczelni/biblioteka-glowna-pwsz>

### Atrybut 5.3 Właściwy kontrast tła i czcionki

Analiza atrybutu przeprowadzona została z wykorzystaniem narzędzia Color Contrast Checker (<http://webaim.org/resources/contrastchecker/>). Dla każdego serwisu sprawdzono oznaczenie koloru zastosowanej czcionki i tła strony. Wykonano to, stosując opcję tzw. próbnik kolorów, dostępny w pasku menu przeglądarki internetowej, w zakładce „Narzędzia”, sekcja „Dla twórców witryn”. Kolejno oznaczenia poszczególnych kolorów wpisano do narzędzia Color Contrast Checker i sprawdzono poziom kontrastu.

Analiza wszystkich serwisów wskazała, że atrybut został zrealizowany w 89% w serwisach polskich w 100% w serwisach zagranicznych.

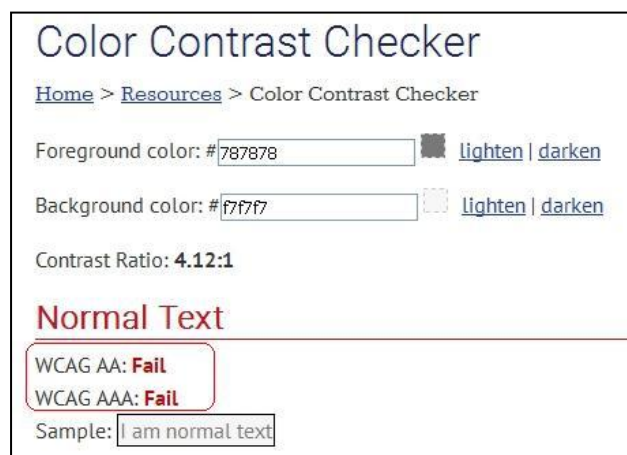
Rys. 44. Atrybut 5.3 Właściwy kontrast tła i czcionki – diagnoza koloru tła i czcionki dla serwisu biblioteki PWSZ w Płocku



Źródło: Biblioteka PWSZ w Płocku <http://www.biblioteka.pwszplock.pl/index.html>



Rys. 45. Atrybut 5.3 Właściwy kontrast tła i czcionki – ocena kontrastu dla serwisu biblioteki PWSZ w Płocku – brak realizacji atrybutu



Źródło: Color Contrast Checker <http://webaim.org/resources/contrastchecker/>

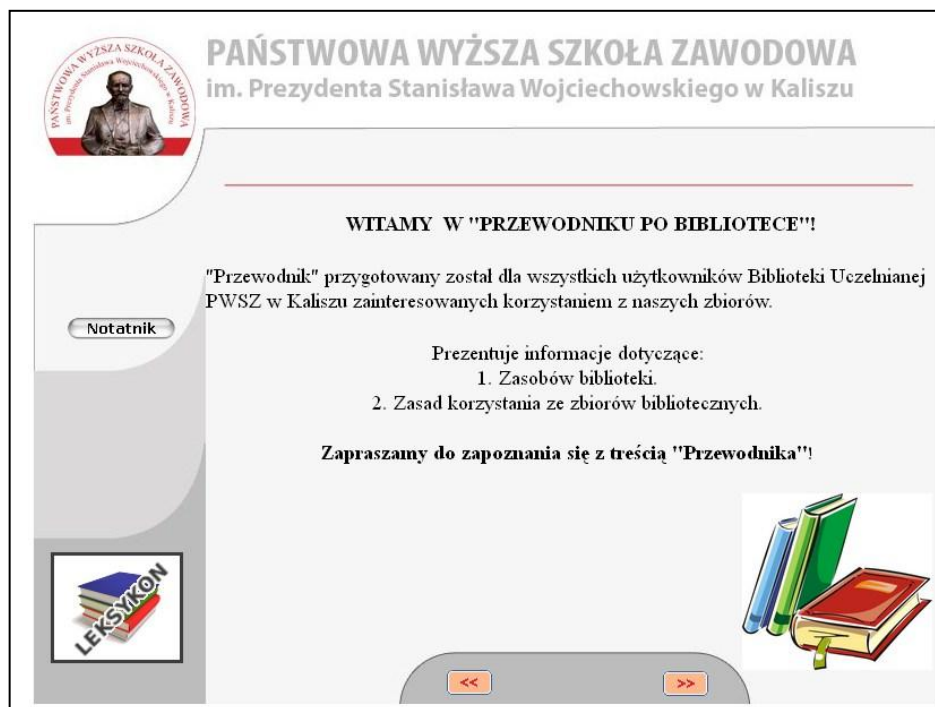
Atrybut 3.4 Prezentacja materiałów szkoleniowych dotyczących zasad korzystania ze zbiorów i usług biblioteki, np. prezentacje multimedialne, filmy, szkolenia on-line

Formy prezentacji usług świadczonych przez biblioteki lub zasad korzystania z nich były zróżnicowane. Do najczęstszych należały: prezentacje multimedialne, filmy szkoleniowe, kursy e-learningowe, instrukcje.

Materiały tego rodzaju pełnią funkcję edukacyjną, usprawniającą korzystanie z usług biblioteki, promocyjną i reklamową. Jednak wyniki badań wykazały, że atrybut ten zrealizowano w 42% w serwisach polskich w 67% w serwisach zagranicznych.



Rys. 46. Atrybut 3.4 Prezentacja materiałów szkoleniowych dotyczących zasad korzystania ze zbiorów i usług biblioteki, np. prezentacje multimedialne, filmy, szkolenia on-line – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Kaliszu <http://www.bu.pwsz.kalisz.pl/kurs/index.html>

#### Atrybut 1.4 Możliwość wyrażania opinii o serwisie

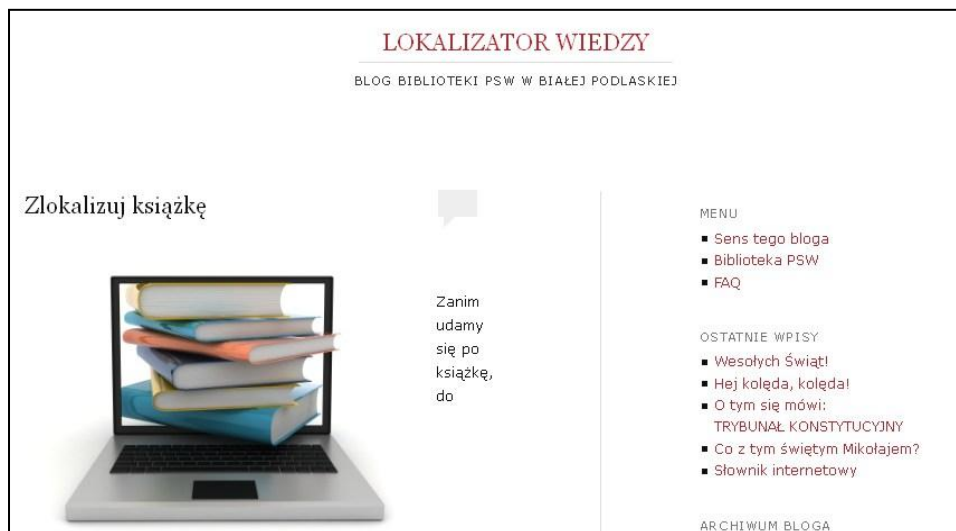
Atrybut ten jest formą komunikacji z użytkownikami serwisu. Traktowany jest jako rodzaj szczególnej dbałości o wysoką jakość i dążenie do zaspokojenia potrzeb informacyjnych i oczekiwań jego użytkowników.

Przedstawione wyniki badań wykazały, że atrybut został zrealizowany w 6% tylko w serwisach polskich. Serwisy zagraniczne nie posiadały tego elementu na swoich stronach. W przypadku serwisów polskich jako formę tego atrybutu zakwalifikowano „Forum” – biblioteka PWSZ w Kaliszu i „Blog” – biblioteka PSW w Białej Podlaskiej. Na uwagę zasługuje jednak jeszcze jedna biblioteka, która atrybut ten zrealizowała, ale w roku 2013<sup>6</sup>. W przedziale czasowym obejmującym prezentowane wyniki badań nie

<sup>6</sup> Serwis internetowy biblioteki PWSZ w Nysie – wyniki ankiety. Badanie trwało od 18 października do 31 grudnia 2013 roku. [dok. elek., dostęp z dnia 14.01.2016] <http://biblioteka.pwsz.nysa.pl/analiza-wynikow-ankiet/serwis-internetowy-biblioteki-pwsz-w-nysie>

odnaleziono tego atrybutu na stronach serwisu, co pozwala sądzić, że badania w tym zakresie nie są kontynuowane.

Rys. 47. Atrybut 1.4 Możliwość wyrażania opinii o serwisie – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Białej Podlaskiej

[https://lokalizatorwiedzy.wordpress.com/2015/10/19/zlokalizuj-ksiazke-online\\_2/](https://lokalizatorwiedzy.wordpress.com/2015/10/19/zlokalizuj-ksiazke-online_2/)

## Druga część rankingu atrybutów – miejsca od 27 do 51

Tab. 20. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 27 do 31

Oznaczenie cechy i atrybutu	Atrybut	WAGA	Serwisy polskie			Serwisy zagraniczne		
			Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany
2.4	Aktywne linki kierujące do zewnętrznych stron	25	86%	31	5	83%	5	1
5.4	Dbłość o jednolitość formatu czcionki w obrębie całego serwisu	24	81%	29	7	100%	6	0
5.10	Integracja serwisu biblioteki z instytucją nadrzędną – uczelnią, np. poprzez zamieszczenie logo uczelni, przekierowanie do strony głównej uczelni	23	92%	33	3	100%	6	0
5.5	Wyróżnienie treści podlinkowanych	22	92%	33	3	100%	6	0
2.2	Data ostatniej aktualizacji treści w serwisie	21	50%	18	18	17%	1	5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

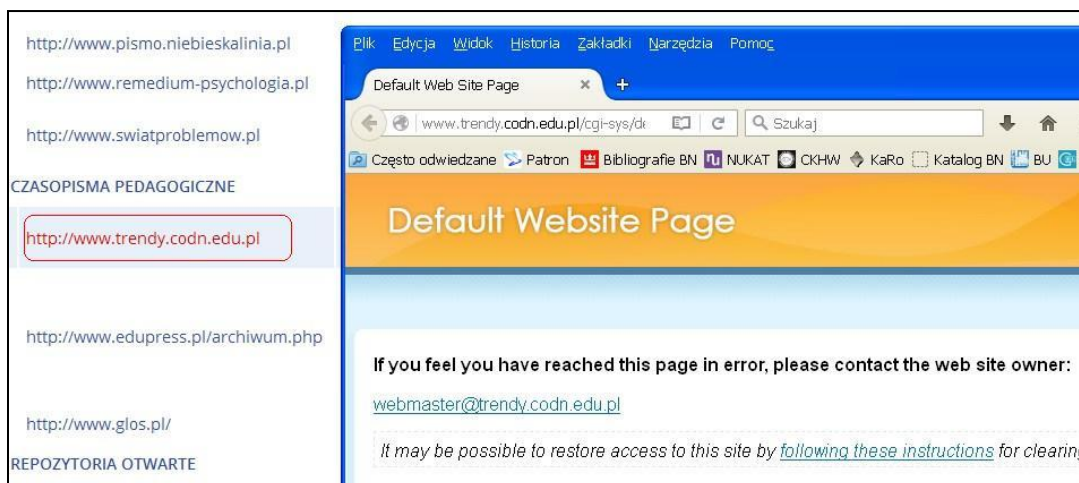
### Atrybut 2.4 Aktywne linki kierujące do zewnętrznych stron

Jedną z cech informacji internetowej jest jej efemeryczność, dlatego tak ważna jest odpowiedzialność autorów serwisów za informacje, które są przez nich udostępniane, zwłaszcza ich aktualność.

Analiza atrybutu opierała się na sprawdzeniu, czy zamieszczone linki były aktywne i poprawne – kierujące do wskazanych źródeł. Wyniki badań w tym zakresie

ujawniły, że atrybut został zrealizowany w 86% w serwisach polskich i w 83% w serwisach zagranicznych.

Rys. 48. Atrybut 2.4 Aktywne linki kierujące do zewnętrznych stron – przykład braku realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Skierniewicach  
<http://www.pwsz.skierniewice.pl/biblioteka/pomoceonline.aspx>

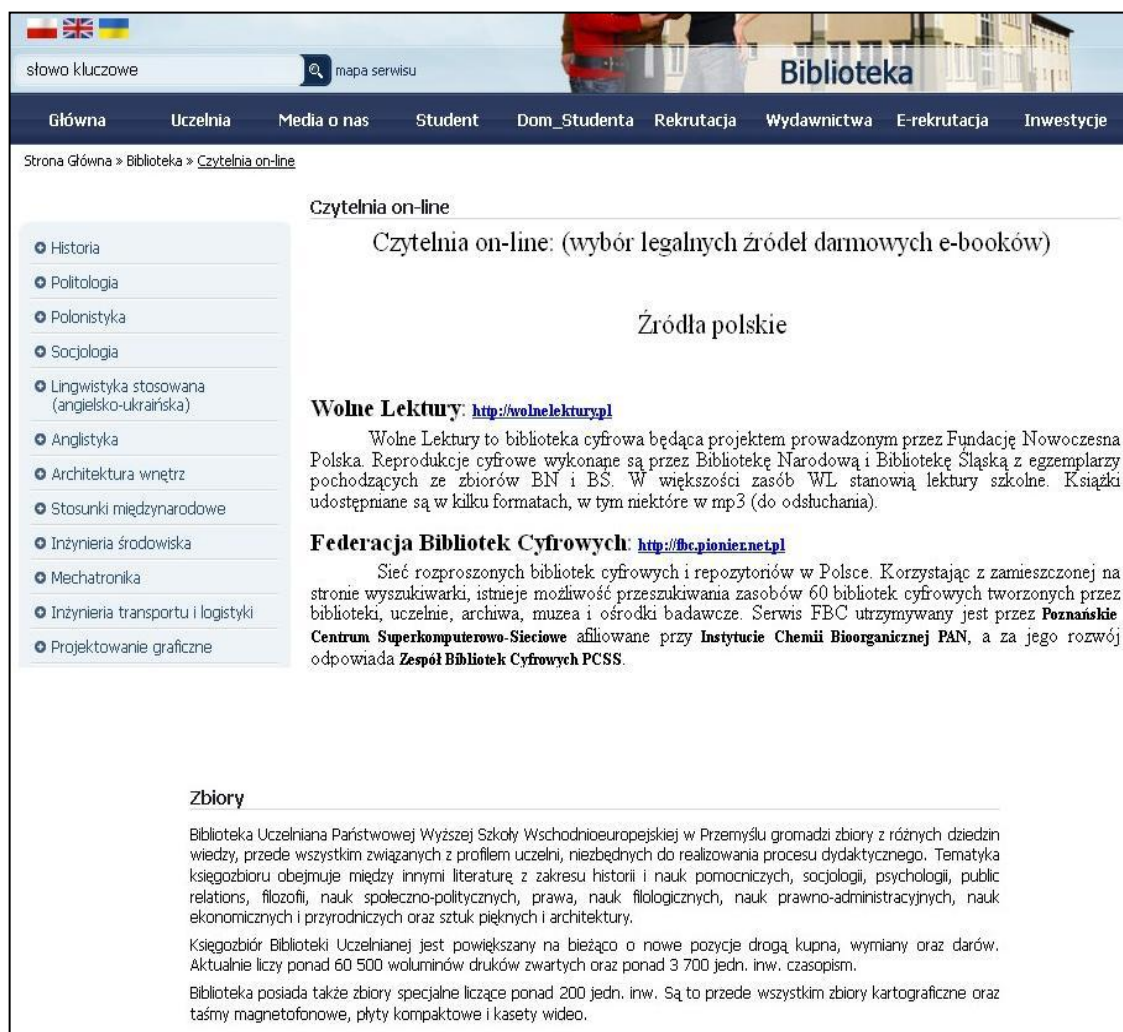
#### Atrybut 5.4 Dbłość o jednolitość formatu czcionki w obrębie całego serwisu

Krój pisma w serwisie oparty powinien być na wyborze tzw. fontów bezpiecznych, czyli dołączonych do systemów operacyjnych grupy Windows® firmy Microsoft® i Mac OS® firmy Apple®. Należą do nich takie fonty, jak: Arial, Arial Black, Comic Sans MS, Courier New, Georgia, Impact, Times New Roman, Trebuchet MS, Verdana. Użycie innego kroju pisma może skutkować tym, że tekst zostanie wyświetlony niepoprawnie na monitorze użytkownika [Zaborowski, 2013, s. 35].

W przedstawionych badaniach sprawdzono, czy twórcy serwisów konsekwentnie zastosowali jednakowe formaty czcionek w obrębie całego serwisu. W analizie przyjęto, że na poszczególnych stronach mogły występować różne rodzaje fontów, ale ich użycie musiało być uzasadnione konsekwencją zastosowania. Zwracano uwagę, czy teksty nagłówek, akapitów lub odsyłaczy zostały jednakowo przedstawione na wszystkich podstronach serwisu biblioteki.

Analiza w tym zakresie wskazała, że atrybut został zrealizowany w 81% w serwisach polskich i w 100% w serwisach zagranicznych.

Rys. 49. Atrybut 5.4 Dbłość o jednolitość formatu czcionki w obrębie całego serwisu – przykład braku realizacji



Źródło: Biblioteka PWSW w Przemysłu <http://www.pwsw.pl/czytelnia-on-line> i <http://www.pwsw.pl/zbiory>

Atrybut 5.10 Integracja serwisu biblioteki z instytucją nadrzędną – uczelnią, np. poprzez zamieszczanie logo uczelni, przekierowanie do strony głównej uczelni

Integracja serwisu biblioteki z instytucją nadrzędną, czyli uczelnią, jest rodzajem ścisłej przynależności do uczelni i formą reklamy jej działalności. W serwisie internetowym łącznikiem pomiędzy nimi może być logo uczelni lub jej oficjalna nazwa. Element ten pełniąc funkcję odsyłacza, kieruje użytkownika do głównej strony serwisu uczelni.

Badania wykazały, że atrybut ten zrealizowano w 92% w serwisach polskich i w 100% w serwisach zagranicznych.

Rys. 50. Integracja serwisu biblioteki z uczelnią – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Lesznie <http://www.biblioteka.pwsz.edu.pl/index.php/katalogi.html>

### Atrybut 5.5 Wyróżnienie treści podlinkowanych

Standardy opracowania interfejsu strony internetowej, w tym między innymi przywoływana norma ISO 9241-151:2008, wskazują na zasadę stosowania wyróżnień w przypadku elementów podlinkowanych, czyli odsyłaczy do zewnętrznych źródeł danych. Wyróżnienia tego typu stosowane są w formie podkreśleń tekstu lub wprowadzenia innego koloru czcionki, w odróżnieniu od tekstu zasadniczego. Zastosowanie takich rozwiązań wpływa na orientację użytkownika, co do struktury przedstawionych mu treści. W ten sposób użytkownik informowany jest o możliwości skorzystania z elementów dodatkowych zamieszczonych na stronach serwisu – np. linków zewnętrznych czy dokumentów towarzyszących.

Wyniki badań wykazały, że atrybut ten został zrealizowany w 92% w serwisach polskich i w 100% w serwisach zagranicznych.



Rys. 51. Atrybut 5.5 Wyróżnienie treści podlinkowanych – przykład realizacji

The screenshot shows the website of Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu. The header includes the school's logo, name, and navigation links like 'Start', 'Dodaj do ulubionych', 'RSS', 'Mapa witryny', and 'Kontakt'. A search bar is present with the text 'wpisz szukaną frazę...' and a 'szukaj' button. Below the header, there are navigation links for 'PWSZ', 'REKRUTACJA', 'Dla studenta', 'Dla pracownika', 'Dla absolwenta', and 'Wirtualny Dziekanat'. A green bar contains a UK flag and 'BIP'. The main content area is titled 'Zasoby Open Access' and includes a definition of Open Access, a list of selected sources, and links to 'Google Scholar' and 'SCIRUS'. A left sidebar menu lists various library services like 'Regulamin i Rada biblioteczna', 'Ogłoszenia', 'Spotkania kulturalno-artystyczne', etc.

Źródło: Biblioteka PWSW w Nowym Sączu [http://www.pwsz-ns.edu.pl/64,Zasoby\\_Open\\_Access.htm](http://www.pwsz-ns.edu.pl/64,Zasoby_Open_Access.htm)

### Atrybut 2.2 Data ostatniej aktualizacji treści w serwisie

Aktualność informacji jest atrybutem świadczącym o dbałości o jakość serwisu internetowego. Brak daty ostatniej aktualizacji treści serwisu lub daty zamieszczania nowych wpisów powoduje tym samym brak przekonania użytkownika, że serwis jest aktualizowany na bieżąco, co prowadzi do wniosku, iż publikowane dane są nieaktualne.

Badania wykazały, że atrybut został zrealizowany tylko w 50% w serwisach polskich i w 17% w serwisach zagranicznych.

Rys. 52. Atrybut 2.2 Data ostatniej aktualizacji treści w serwisie – przykład realizacji



### Ukryty nawigator książek

Zdalny dostęp do zasobów elektronicznych bibliotek cyfrowych zainstalowano w Bibliotece Uczelnianej PWSZ w Koninie. System ten pozwala na przeglądanie źródeł wiedzy – częściowo również...

czytaj całość

19.10.2015

---



### Seminarium „Wybory czytelnicze dzieci i młodzieży”

Biblioteka Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Koninie oraz Centrum Doskonalenia Nauczycieli Publiczna Biblioteka Pedagogiczna w Koninie zapraszają bibliotekarzy szkolnych oraz wszystkich zainteresowanych nauczycieli na seminarium

czytaj całość

13.10.2015

Źródło: Biblioteka PWSZ w Koninie <http://www.pwsz.konin.edu.pl/pl/655/335/aktualnosci>

Tab. 21. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 32 do 36

Oznaczenie cechy i atrybutu	Atrybut	WAGA	Serwisy polskie			Serwisy zagraniczne		
			Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany
3.5	Regulamin korzystania z usług biblioteki	20	89%	32	4	33%	2	4
1.2	Informacja na temat autora wpisów (treści serwisu)	19	17%	6	30	0%	0	6
2.3	Możliwość skorzystania z newslettera i tym samym otrzymywania wiadomości o nowych wydarzeniach mających miejsce w bibliotece	18	14%	5	31	17%	1	5
4.11	Formularze zapytań	17	53%	19	17	50%	3	3
4.8	Mapa strony	16	33%	12	24	50%	3	3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań



### Atrybut 3.5 Regulamin korzystania z usług biblioteki

Zgodnie z zasadą, aby serwis internetowy zawierał najważniejsze treści przeznaczone dla jego użytkownika, taki element jak regulamin biblioteki, powinien zostać przedstawiony jako dokument towarzyszący (np. załącznik w formacie pdf), a nie prezentowany w pełnej wersji na stronach serwisu. Zasady korzystania z biblioteki są zazwyczaj zbiorem rozbudowanych sformułowań, precyzujących prawa i obowiązki czytelnika biblioteki. Dlatego też ważne jest, aby ten wewnętrzny akt prawny został przedstawiony w serwisie internetowym, gdyż pełni on funkcję szczegółowej informacji, z której korzysta każdy użytkownik biblioteki zainteresowany szczegółowymi zasadami korzystania z biblioteki oraz prawami, jakie mu przysługują.

Badania wykazały, że atrybut ten został zrealizowany w 89% w serwisach polskich i w 33% w serwisach zagranicznych.

Rys. 53. Atrybut 3.5 Regulamin korzystania z usług biblioteki – przykład realizacji



The image shows a screenshot of the website for the PWSZ library in Zamość. The header includes the logo of the Polish state and the text "PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. SZYMONA SZYMONOWICZA W ZAMOŚCII". Navigation links include "uczelnia", "nauka", "student", "kandydat", and "kontakt". The main content area features the library's logo and the text "BIBLIOTEKA PWSZ". A sidebar on the right contains a list of links: "Godziny otwarcia", "Kontakt", "Regulamin" (highlighted with a red border), and "Katalog On-line". The main text area contains the following information:

**O BIBLIOTECE**

Biblioteka PWSZ w Zamościu powstała w grudniu 2005 r. i tworzona była od podstaw.

Biblioteka mieści się w budynku Instytutu Humanistycznego przy ul. Hrubieszowskiej 24. Zajmuje trzy pomieszczenia o łącznej powierzchni ok. 140 m<sup>2</sup>, w tym wypożyczalnia, magazyn zbiorów oraz nowoczesna czytelnia z 20. miejscami do pracy indywidualnej oraz 8. stanowiskami komputerowymi. Studenci mają swobodny, bezpłatny dostęp do sieci Internet, jak również innych programów edukacyjnych (słowniki językowe, edytory tekstu).

Biblioteka do chwili obecnej zgromadziła ponad 12 tys. woluminów książek. Posiada 60 roczników czasopism oprawnych i nieoprawnych. Ponadto w Bibliotece gromadzi się zbiór materiałów audiowizualnych (kasety magnetofonowe, płyty CD, DVD). Profil gromadzenia zbiorów dostosowany jest do charakteru Uczelni i poszczególnych kierunków i obejmuje wydawnictwa z zakresu przedmiotów humanistycznych: politologii, filologii polskiej, filologii obcych (angielskiej, rosyjskiej, romańskiej), a także matematyki oraz mechaniki i budowy maszyn. Biblioteka dysponuje stale uzupełnianym, aktualnym księgozbiorem.

Źródło: Biblioteka PWSZ w Zamościu <http://pwszamosc.pl/biblioteka.htm>

## Atrybut 1.2 Informacja na temat autora wpisów (treści serwisu)

Identyfikacja autora wpisów świadczy o wiarygodności prezentowanych informacji. Jest to jedno z podstawowych kryteriów oceny wiarygodności i jakości informacji elektronicznej. W serwisach internetowych badanych bibliotek element ten realizowany był w postaci podania pełnego imienia i nazwiska autora, skrótu imienia i nazwiska lub adnotacji, że autorem zamieszczanych wpisów jest biblioteka lub administrator serwisu.

Szczegółowa analiza wykazała realizację tego atrybutu tylko w 17% w serwisach polskich. Praktyki tego rodzaju nie były stosowane w serwisach zagranicznych.

Rys. 54. Atrybut 1.2 Informacja na temat autora wpisów (treści serwisu) – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Nysie <http://grom.pwsz.sulechow.pl/biblioteka/>

## Atrybut 2.3 Możliwość skorzystania z newslettera i tym samym otrzymywania wiadomości o nowych wydarzeniach mających miejsce w bibliotece

*Newsletter* to elektroniczna forma biuletynu – elektronicznego czasopisma, rozsyłanego za pomocą poczty elektronicznej do określonych odbiorców, którzy wyrazili zgodę na taki rodzaj działań marketingowych. *Newsletter* jest rodzajem e-mail marketingu. Małgorzata Furmankiewicz i Piotr Ziuziański wśród zalet stosowania newslettera wyróżniają: stały i regularny kontakt z klientami (w przypadku biblioteki – czytelnikami), możliwość dopasowania komunikatu do użytkownika, możliwość

szybkiego informowania klientów o promocjach (czytelników o nowych wydarzeniach mających miejsce w bibliotece), spersonalizowany charakter wiadomości, możliwość zapoznania się z treścią wiadomości o każdej porze [Furmankiewicz; Ziuziański, 2013].

Wyniki badań wykazały, że z formy realizacji tego atrybutu skorzystało zaledwie 14% serwisów polskich i 17% serwisów zagranicznych.

Rys. 55. Atrybut 2.3 Możliwość skorzystania z newslettera i tym samym otrzymywania wiadomości o nowych wydarzeniach mających miejsce w bibliotece – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Głogowie [http://biblioteka.pwsz.glogow.pl/historia-i-zbioryhistoria-i-zbioryhistoria-i-zbioryhistoria-i-zbiory/historia-i-zbiory/](http://biblioteka.pwsz.glogow.pl/historia-i-zbioryhistoria-i-zbioryhistoria-i-zbioryhistoria-i-zbioryhistoria-i-zbiory/historia-i-zbiory/)

#### Atrybut 4.11 Formularze zapytań

Formularz zapytań umieszczany na stronie internetowej pozwala między innymi na przesłanie wiadomości do administratora serwisu bez konieczności posiadania konta mailowego. Formularze tego typu posiadają wbudowane w swoją strukturę gotowe opcje wyboru określonych pól, tym samym usprawniają przesłanie wiadomości. W przypadku serwisów bibliotek formularze tego rodzaju stwarzają możliwość skierowania zapytania do bibliotekarza lub podania propozycji zakupu nowych publikacji, które zdaniem czytelników powinny znaleźć się w zbiorach biblioteki.

Wyniki badań wykazały, że atrybut ten został zrealizowany w 53% w serwisach polskich i w 50% w serwisach zagranicznych.

Rys. 56. Atrybut 4.11 Formularze zapytań – przykład realizacji

○ BIBLIOTECE

Strona główna \ O bibliotece \ Zapytaj bibliotekarza

**Zapytaj bibliotekarza**

Imię i nazwisko (wymagane)

Adres email (wymagane)

Temat

Treść wiadomości

Wyślij

Źródło: Biblioteka PWSZ w Tarnowie <http://biblioteka.pwsztar.edu.pl/o-bibliotece/zapytaj-bibliotekarza/>

#### Atrybut 4.8 Mapa strony

Mapa serwisu jest tym samym, co spis treści dla książki. Louis Rosenfeld i Peter Morville zauważają, że jest to „szerokie spojrzenie na zawartość serwisu i ułatwienie skokowego dotarcia do wybranego fragmentu zawartości. Mapa serwisu może zawierać tekstowe lub graficzne etykiety łączy” [Rosenfeld; Morville, 2003, s. 147]. W przypadku niewielkich serwisów, z dwoma lub trzema poziomami hierarchii, tworzenie mapy nie jest konieczne. Podstawową funkcją mapy serwisu jest szybki i bezpośredni dostęp do informacji, którymi zainteresowani są jego użytkownicy.

Wyniki badań wykazały, że funkcja ta została zrealizowana w 33% w serwisach polskich i w 50% w serwisach zagranicznych.

Rys. 57. Atrybut 4.8 Mapa strony – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Legnicy  
[http://pwsz-legnica.eu/bib/index.php?option=com\\_rd\\_sitemap&Itemid=74](http://pwsz-legnica.eu/bib/index.php?option=com_rd_sitemap&Itemid=74)

Tab. 22. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 37 do 41

Oznaczenie cechy i atrybutu	Atrybut	WAGA	Serwisy polskie			Serwisy zagraniczne		
			Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany
4.10	Dostępność innych wersji językowych serwisu	15	3%	1	35	0%	0	6
4.9	Możliwość powiększenia rozmiaru czcionki	14	22%	8	28	0%	0	6
5.1	Identyfikacja każdej z podstron poprzez zamieszczenie nazwy lub logo biblioteki	13	44%	16	20	83%	5	1
5.12	Proste adresy mailowe pracowników biblioteki	12	53%	19	17	67%	4	2
4.13	Profil biblioteki na portalu społecznościowym facebook	11	31%	11	25	0%	0	6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

#### Atrybut 4.10 Dostępność innych wersji językowych serwisu

Przygotowanie serwisu dostępnego w innych wersja językowych świadczy o wyższych kompetencjach twórców i tworzy międzynarodowy charakter strony [Bednarek-Michalska, 2002]. W prezentowanych badaniach przyjęto, że atrybut ten został zrealizowany, jeżeli treści prezentowane na poszczególnych podstronach serwisu zostały przetłumaczone na inny język. Jeżeli została przetłumaczona wyłącznie strona powitalna/główna, wówczas uznano, że atrybut ten nie został zrealizowany.

Wyniki badań wykazały, że atrybut został zrealizowany tylko w jednym polskim serwisie – był to serwis biblioteki PWSZ w Nysie, przetłumaczony na język angielski. Serwisy zagraniczne nie zostały przetłumaczone na inne języki.

Rys. 58. Atrybut 4.10 Dostępność innych wersji językowych serwisu – przykład realizacji

About the Library	Guide of agendas	Trainings	Literature for subjects
<b>Reading Room</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reading Room book collection</li> <li>Rules of making the library collections available</li> </ul>	<b>Local Loan Library</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rules of making the library collections available</li> </ul>	<b>Interlibrary Loan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rules of making the library collections available</li> </ul>	<b>Scientific Information Centre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rules of making the library collections available</li> <li>Materials made available by SIC</li> </ul>

Źródło: Biblioteka PWSZ w Nysie <http://biblioteka.pwsz.nysa.pl/en/>

#### Atrybut 4.9 Możliwość powiększenia rozmiaru czcionki

Osoby z wadami wzroku wykorzystują dostępne funkcje przeglądarek internetowych pozwalające na powiększenie lub pomniejszenie zawartości strony. Używając kombinacji klawiszy „CTRL i +” można powiększyć stronę internetową, jeżeli chcemy ją natomiast pomniejszyć, należy nacisnąć „CTRL i -”. Rozwiązania te dostępne są między innymi w przeglądarce Mozilla Firefox lub Internet Explorer. Coraz częściej stosowaną praktyką jest umieszczanie w serwisach gotowych funkcji powiększających treść. Najczęściej są one symbolizowane powiększającą się literą A A A lub symbolem lupy.

Analiza serwisów w tym zakresie wykazała realizację tego atrybutu tylko w 22% w serwisach polskich. Serwisy zagraniczne nie posiadały tej funkcji.

Rys. 59. Atrybut 4.9 Możliwość powiększenia rozmiaru czcionki – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Pile <http://www.pwsz.pila.pl/pl/jednostki-uczelni/biblioteka-glowna-pwsz.html>



## Atrybut 5.1 Identyfikacja każdej z podstron poprzez zamieszczanie nazwy lub logo biblioteki

Logo lub nazwa biblioteki pełni taką samą funkcję jak wspomniany wcześniej atrybut dotyczący logo i nazwy uczelni. Jest to elementem jednoznacznie identyfikujący daną instytucję. Przyjmuje się, że logo powinno znajdować się w lewym górnym rogu strony o wielkości około 74 x 74 pikseli [Mazurek, 2008].

Wyniki badań w tym zakresie wykazały, że atrybut ten został zrealizowany w 44% w serwisach polskich i w 83% w serwisach zagranicznych.

Rys. 60. Atrybut 5.1 Identyfikacja każdej z podstron poprzez zamieszczenie nazwy lub logo biblioteki – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PMWSZ w Opole <http://www.biblioteka.pmwsz.opole.pl/35/wykaz-czasopism.html>

## Atrybut 5.12 Proste adresy mailowe pracowników biblioteki

Internetowy adres poczty elektronicznej składa się z identyfikatora użytkownika, znaku @ oraz nazwy domenowej elektronicznej, np. [kowalski@wp.pl](mailto:kowalski@wp.pl).

W prezentowanych badaniach przyjęto, że proste adresy mailowe to adresy jednoznacznie identyfikujące pracownika biblioteki i domenę elektronicznej poczty uczelni. W przypadku, kiedy adresy poszczególnych pracowników w znacznym stopniu różniły się od siebie, np. ze względu na różne domeny, wówczas takie rozwiązanie nie zostało zakwalifikowane jako realizacja atrybutu 5.12.

Wyniki badań wykazały, że atrybut ten został zrealizowany w 53% w serwisach polskich i w 67% w serwisach zagranicznych.



Rys. 61. Atrybut 5.12 Proste adresy mailowe pracowników biblioteki – przykład realizacji

BIBLIOTEKA GŁÓWNA PWSZ W PILE ul. Podchorążych 10 (bud. C) 64-920 Piła		
DYREKTOR mgr Irena Łosoś	<a href="mailto:ilosos@pwsz.pila.pl">ilosos@pwsz.pila.pl</a>	67 352 27 04
ZASTĘPCA DYREKTORA mgr Bożena Kaczmarek	<a href="mailto:bkaczmarek@pwsz.pila.pl">bkaczmarek@pwsz.pila.pl</a>	67 352 27 00
WYPOŻYCZALNIA mgr Aleksandra Tokarska	<a href="mailto:atokarska@pwsz.pila.pl">atokarska@pwsz.pila.pl</a>	67 352 27 05

Źródło: Biblioteka PWSZ w Pile <http://www.pwsz.pila.pl/pl/jednostki-uczelni/biblioteka-glowna-pwsz/kontakt.html>

#### Atrybut 4.13 Profil biblioteki na portalu społecznościowym facebook

Współczesne media społecznościowe (ang. *social media*), w tym serwis społecznościowy facebook, wyznaczają nowy kierunek rozwoju Internetu. Wśród walorów, odnoszących się do tego medium, można wymienić:

- współdzielenie się zasobami danych,
- wyrażanie swojej opinii i poglądów,
- budowanie i podtrzymywanie relacji międzyludzkich,
- interakcję w postaci dyskusji,
- zaspokojenie potrzeb bieżącego informowania,
- współtworzenie zasobów wiedzy.

W przeprowadzonej analizie badano, które biblioteki zdecydowały się na prowadzenie swojego profilu na portalu facebook i informują o tym fakcie na stronach serwisu swojej biblioteki.

Wyniki badań wykazały, że atrybut 3.14 został zrealizowany tylko w 31% w serwisach polskich. Biblioteki zagraniczne nie utworzyły profilu swojej biblioteki na tym portalu.

Rys. 62. Atrybut 4.13 Profil biblioteki na portalu społecznościowym facebook – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka KPSW w Jeleniej Górze <https://www.facebook.com/bicinjns>

Tab. 23. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 42 do 46

Oznaczenie cechy i atrybutu	Atrybut	WAGA	Serwisy polskie			Serwisy zagraniczne		
			Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany
5.2	Ograniczenie kolorów czcionki	10	89%	32	4	83%	5	1
3.11	Wykaz osób pracujących w bibliotece	9	78%	28	8	67%	4	2
3.16	Galeria zdjęć z biblioteki i wydarzeń organizowanych przez bibliotekę	8	50%	18	18	33%	2	4

3.13	Kontakt telefoniczny do poszczególnych pracowników biblioteki	7	67%	24	12	67%	4	2
3.15	Adresy mailowe poszczególnych pracowników biblioteki	6	53%	19	17	67%	4	2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

### Atrybut 5.2 Ograniczenie kolorów czcionki

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN ISO 9241-151, realizacja tego atrybutu została poprawnie przedstawiona, jeżeli liczba zastosowanych kolorów czcionek nie przekraczała 5.

Wyniki analizy w tym zakresie wykazały, że atrybut został zrealizowany w 89% w serwisach polskich i 83% w serwisach zagranicznych.

Rys. 63. Atrybut 5.2 Ograniczenie kolorów czcionki – przykład braku realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Płocku <http://www.biblioteka.pwszplock.pl/info.html>

### Atrybut 3.11 Wykaz osób pracujących w bibliotece

Wyszczególnienie osób pracujących w bibliotece jest formą utożsamiania się pracowników ze swoim miejscem pracy. Bezpośrednia informacja umożliwiająca kontakt z danym pracownikiem daje gwarancję kontaktu z osobą zajmującą się usługami informacyjnymi określonego działu biblioteki.

Analiza w tym zakresie wykazała, że atrybut ten zrealizowano w 78% w serwisach polskich i w 67% w serwisach zagranicznych.

Rys. 64. Atrybut 3.11 Wykaz osób pracujących w bibliotece – przykład braku realizacji



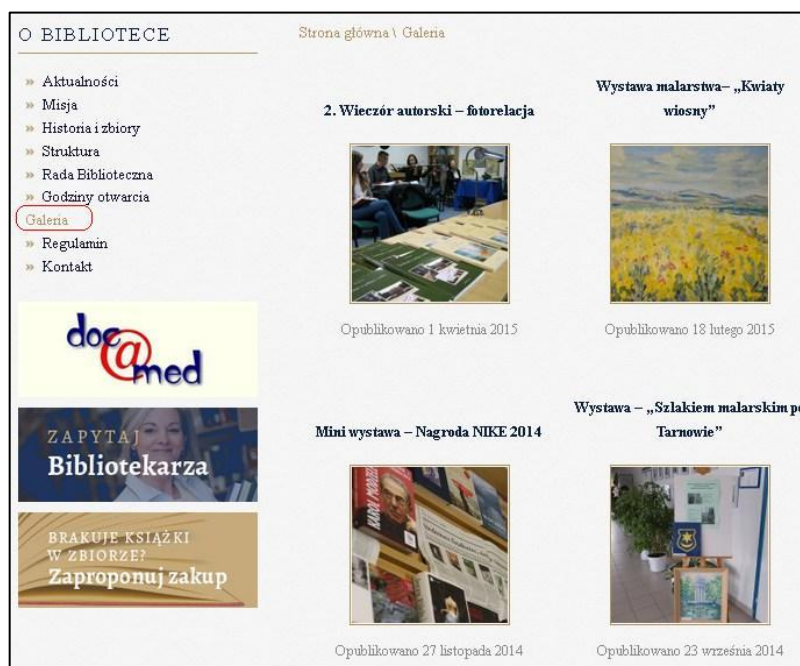
Źródło: Biblioteka PWSZ w Suwałkach <http://pwsz.suwalki.pl/web/biblioteka/kontakt>

### Atrybut 3.16 Galeria zdjęć z biblioteki i wydarzeń organizowanych przez bibliotekę

Zamieszczanie zdjęć dotyczących biblioteki, jej pomieszczeń, wydarzeń mających miejsce w bibliotece, daje możliwość lepszego jej poznania. Poprzez dokumentację fotograficzną użytkownicy biblioteki dowiadują się między innymi o warunkach pracy w bibliotece, możliwości skorzystania z zasobów, jakimi dysponuje biblioteka, działalności dydaktycznej i kulturalnej.

Z przeprowadzonych badań wynika, że atrybut ten zrealizowano w 50% w serwisach polskich i 33% w serwisach zagranicznych.

Rys. 65. Atrybut 3.16 Galeria zdjęć z biblioteki i wydarzeń organizowanych przez bibliotekę – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Tarnowie

<http://biblioteka.pwsztar.edu.pl/category/galeria/?param=UCZELNIA>

### Atrybut 3.13 Kontakt telefoniczny do poszczególnych pracowników biblioteki

Wskazanie bezpośredniego numeru telefonu do pracowników biblioteki umożliwia szybki kontakt z osobą odpowiedzialną za określone usługi informacyjne.

Atrybut ten został zrealizowany w 67% zarówno w serwisach polskich, jak i zagranicznych.

Rys. 66. Atrybut 3.13 Kontakt telefoniczny do poszczególnych pracowników biblioteki – przykład braku realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Sulechowie <http://grom.pwsz.sulechow.pl/biblioteka/>

### Atrybut 3.15 Adresy mailowe poszczególnych pracowników biblioteki

Atrybut ten pełni taką samą rolę jak atrybut dotyczący kontaktu telefonicznego – usprawnia kontakt z właściwym pracownikiem biblioteki.

Przedstawione wyniki badań wykazały, że atrybut został zrealizowany w 53% w serwisach polskich i 67% w serwisach zagranicznych.

Rys. 67. Atrybut 3.15 Adresy mailowe poszczególnych pracowników biblioteki – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Skierniewicach  
[http://www.pwsz.skierniewice.pl/Kontakt/Biblioteka\\_kontakt.aspx](http://www.pwsz.skierniewice.pl/Kontakt/Biblioteka_kontakt.aspx)

Tab. 24. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 47 do 51

Oznaczenie cechy i atrybutu	Atrybut	WAGA	Serwisy polskie			Serwisy zagraniczne		
			Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany
1.1	Informacja na temat twórcy serwisu	5	56%	20	16	33%	2	4
3.8	Misja biblioteki	4	19%	7	29	67%	4	2
4.12	Komunikatory, np. GaduGadu, Skype	3	8%	3	33	0%	0	6
3.7	Sprawozdania i statystyki z działalności biblioteki	2	11%	4	32	0%	0	6
3.6	Historia biblioteki	1	19%	7	29	33%	2	4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

#### Atrybut 1.1 Informacja na temat twórcy serwisu

W badaniach przyjęto, że twórcą serwisu internetowego może być konkretna osoba lub firma odpowiedzialna za przygotowanie wizualnej struktury serwisu. W zakresie tym przeanalizowano, czy informacja w tej kwestii została uwzględniona w projekcie serwisu. Sprawdzone kod źródłowy, jak również adnotacje znajdujące się na stopce serwisu, wskazujące na nazwę twórcy serwisu.

Wyniki badań w tym zakresie wykazały, że atrybut ten został zrealizowany w 56% w serwisach polskich i 33% w serwisach zagranicznych.



Rys. 68. Atrybut 1.1 Informacja na temat twórcy serwisu – przykład realizacji

```
1 <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
2 <html><head>
3 <title>Aktualności biblioteka PWSZ Konin</title>
4 <meta http-equiv="Content-type" content="text/html; charset=utf-8" >
5 <meta http-equiv="Content-Language" content="pl" >
6 <meta name="author" content="LM INTERNET" >
7 <meta name="Reply-to" content="biuro@lminternet.pl" >
8 <meta name="Robots" content="ALL" >
```



Źródło: Biblioteka PWSZ w Koninie view-source:<http://www.pwsz.konin.edu.pl/pl/655/335/aktualności>

### Atrybut 3.8 Misja biblioteki

Rozpowszechnioną formą dążeń organizacji jest deklaracja misji wyrażona w formie lapidarnego i zwięzłego tekstu. Zdzisław Gębołyś wskazuje, że jej konstrukcja składa się z następujących elementów:

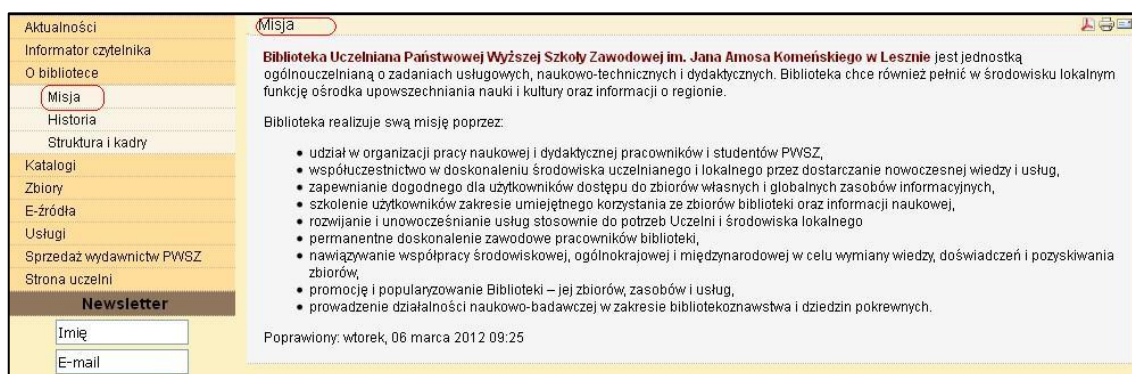
- cel działania biblioteki,
- strategia, czyli program działania,
- wartości, czyli przekonania, np. kreatywność, ekspresja,
- standardy, np. relacje z bliższym i dalszym otoczeniem biblioteki [Gębołyś, 2004].

Dokument jest jednym z najważniejszych składników (wskaźników) jakości usług oraz wyznacznikiem zarządzania w bibliotece. W serwisach bibliotekarskich element ten najczęściej przedstawiany był na głównej stronie serwisu lub w części poświęconej bibliotece.

Badania wykazały, że atrybut ten został przedstawiony w 19% w serwisach polskich i 67% w serwisach zagranicznych.



Rys. 69. Atrybut 3.8 Misja biblioteki – przykład realizacji



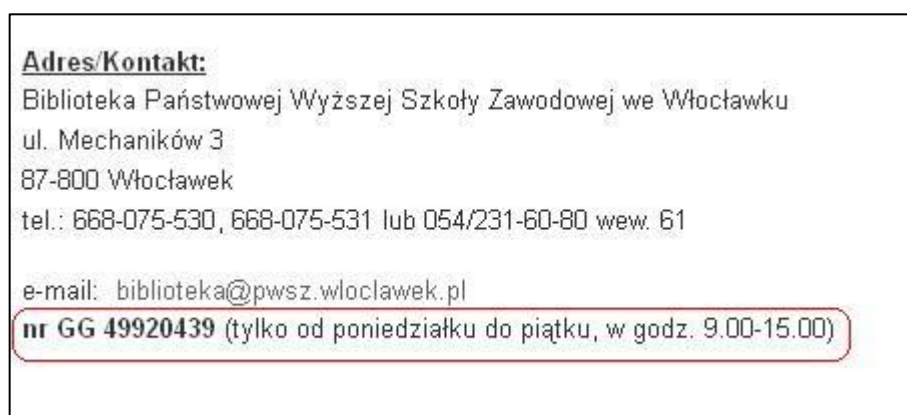
Źródło: Biblioteka PWSZ w Lesznie <http://www.biblioteka.pwsz.edu.pl/index.php/o-bibliotece/misja.html>

#### Atrybut 4.12 Komunikatory, np. GaduGadu, Skype

„Komunikatory internetowe (ang. *instant messenger*) to programy komputerowe pozwalające na przesyłanie szybkich komunikatów tekstowych, głosowych (VoIP) lub filmowych między dwoma komputerami lub większą ich liczbą poprzez sieć komputerową. Umożliwiają bezpośrednią konwersację” [Krok, 2011, s. 56].

Analiza w tym zakresie wykazała, że w badanych serwisach atrybut ten zrealizowano tylko w 8% w serwisach polskich. W serwisach zagranicznych nie zastosowano tej formy komunikacji z użytkownikami.

Rys. 70. Atrybut 4.12 Komunikatory, np. GaduGadu, Skype – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ we Włocławku <https://www.pwsz.wloclawek.pl/biblioteka/122-ogolne-informacje>

### Atrybut 3.7 Sprawozdania i statystyki z działalności biblioteki

Różnorodność działalności bibliotek daje możliwość tworzenia wielorakich zestawień statystycznych dotyczących ich funkcjonowania. Dane te dotyczyć mogą m.in.: stanu księgozbioru, liczby czytelników czy oceny jakości świadczonych usług. Dokumenty te są dowodem prowadzonej działalności, pełnią funkcję informacyjną na temat rozwoju biblioteki i pozwalają dokonać ocen zadań realizowanych przez bibliotekę. W serwisach bibliotekarskich informacje tego typu przedstawione zostały najczęściej w formie tabelarycznych danych lub dokumentów opatrzonych komentarzem autora.

Analiza serwisów pod kątem zawartości statystycznych danych działalności biblioteki wykazała, że atrybut ten został zrealizowany tylko w 11% w serwisach polskich. Serwisy zagraniczne nie zawierały takich informacji.

Rys. 71. Atrybut 3.7 Sprawozdania i statystyki z działalności biblioteki – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PSWBP w Białej Podlaskiej  
[http://www.biblioteka.pswbp.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=34&Itemid=20](http://www.biblioteka.pswbp.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=34&Itemid=20)

## Atrybut 3.6 Historia biblioteki

Informacje dotyczące historii biblioteki przedstawiane były w formie opracowania tekstowego, z elementami dokumentacji fotograficznej. W analizowanych serwisach dane te umieszczone zostały w zakładce „O Bibliotece”.

Weryfikacja umieszczenia tego atrybutu wykazała, że został on zrealizowany w 19% w serwisach polskich i 29% w serwisach zagranicznych.

Rys. 72. Atrybut 3.6 Historia biblioteki – przykład realizacji



Źródło: Biblioteka PWSZ w Elblągu <http://www.pwsz.elblag.pl/biblioteka-historia.html>

Dotychczas zaprezentowane dane pozwoliły na przedstawienie rankingu badanych serwisów bibliotek.

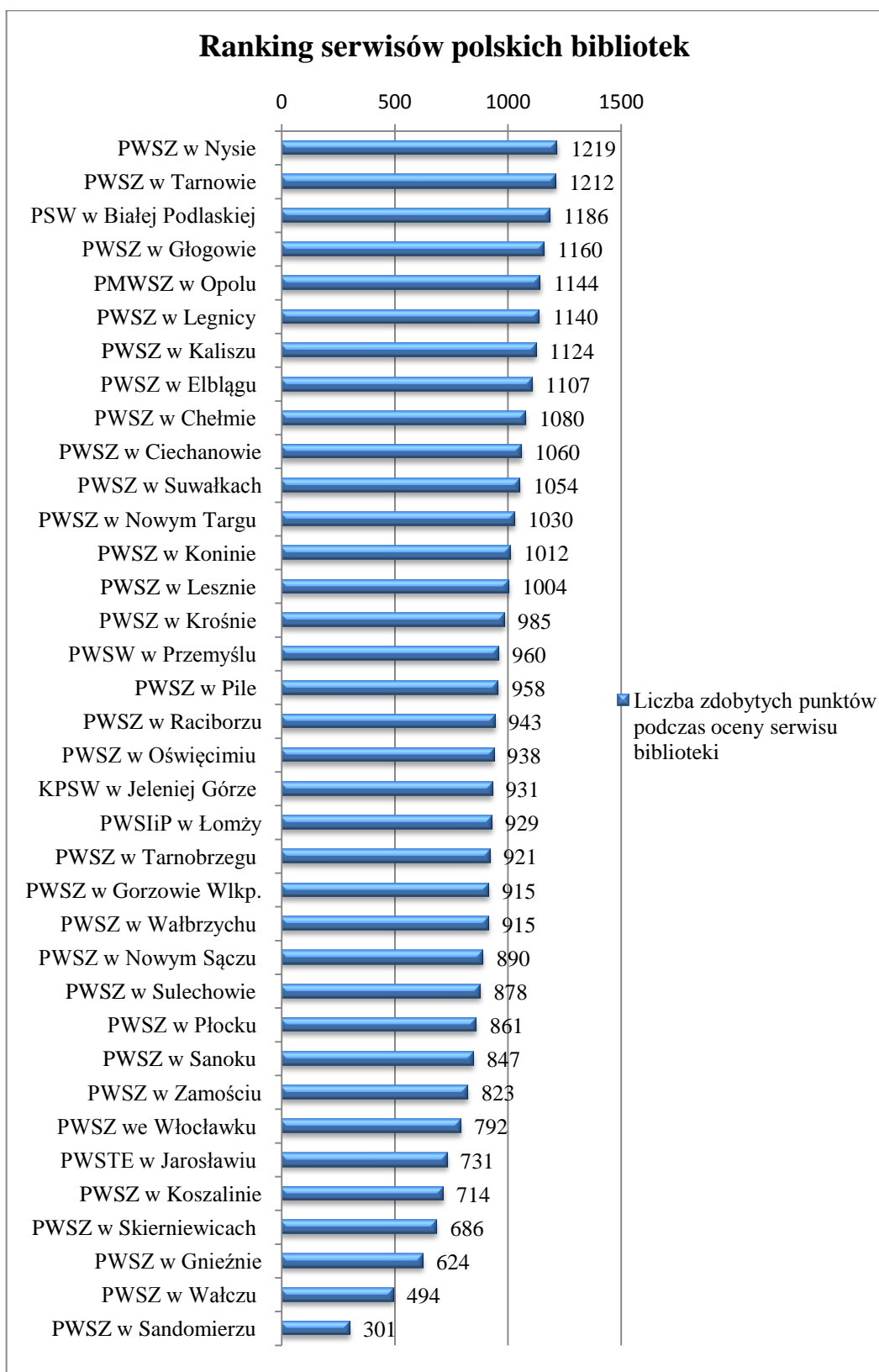
### **4.5.3 Infoekologiczny ranking ocenionych serwisów**

Ranking serwisów poddanych ocenie jest wynikiem stopnia realizacji poszczególnych atrybutów wchodzących w skład listy rankingowej atrybutów skonstruowanej w oparciu o wyniki badań ankietowych zaprezentowanych w podrozdziale 4.4.3. Zgodnie z przyjętą procedurą badawczą każdemu z atrybutów przypisano wartość liczbowa – wagę preferencji (por. Podroz. 4.5.1).

Ostatnim etapem badań była weryfikacja, czy poszczególne atrybuty zostały zrealizowane w internetowych serwisach bibliotek. Jeżeli atrybut został zrealizowany, wówczas serwis otrzymywał ustaloną dla danego atrybutu liczbę punktów. Jeżeli nie stwierdzono realizacji atrybutu, wówczas przydzielono zero punktów. Całkowita, możliwa do zdobycia liczba punktów wynosiła 1326 punktów. Liczba ta była sumą wszystkich wag przypisanych poszczególnym atrybutom. W ten sposób oceniono wszystkie serwisy stanowiące przedmiot badań, czyli 36 serwisów polskich i 6 serwisów zagranicznych.

Wyniki rankingu ocenionych serwisów zostały przedstawione na wykresach 5 i 6. Wykresy te ilustrują kolejność stron WWW zbadanych bibliotek, ustaloną na podstawie liczby zdobytych punktów podczas oceny serwisów od najwyżej ocenionych serwisów aż do serwisów, które uzyskały najniższą sumę punktów podczas oceny. Podane sumy punktów zaczerpnięto z ostatniej kolumny tabeli stanowiącej załącznik 6.

Wykres 5. Ranking serwisów polskich bibliotek – ocena infoekologiczna



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Wykres 6. Ranking serwisów zagranicznych bibliotek – ocena infoekologiczna

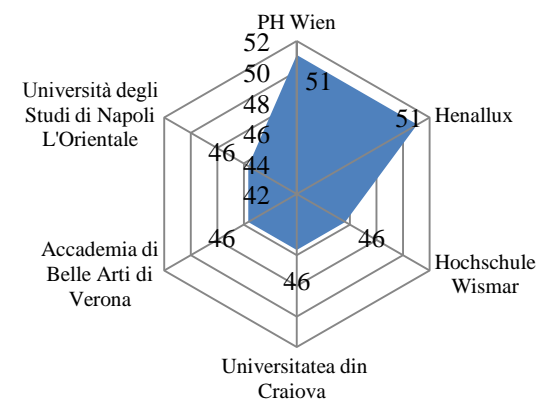
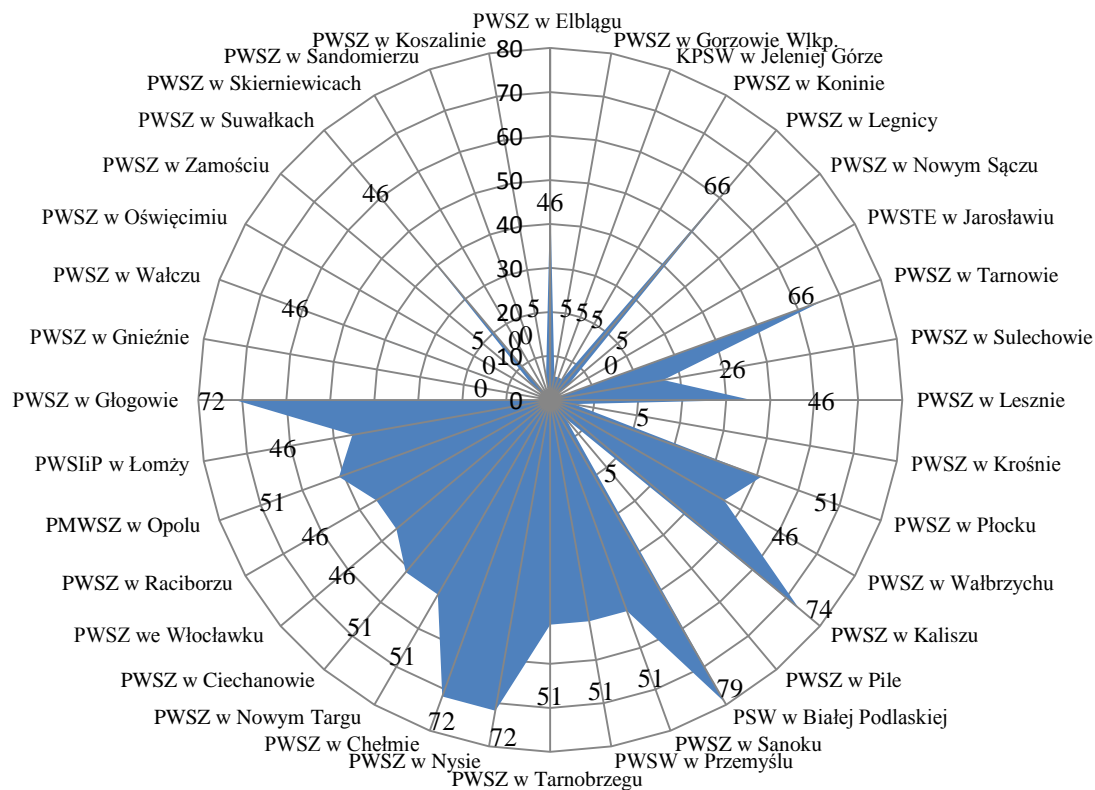


Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Poziom realizacji 6 wymienionych cech infoekologicznych dla każdego z serwisów stanowiących przedmiot badań został przedstawiony na wykresach od 7 do 12. Wartości te przedstawiono w procentach, obliczając je na podstawie sumy punktów przypisanych do każdego z atrybutów charakteryzujących daną cechę infoekologiczną. Jeżeli wszystkie atrybuty określające daną cechę zostały zrealizowane w serwisie biblioteki, wówczas do cechy tej przypisano 100% realizacji. Wykresy 7 – 12 sporządzono na podstawie danych znajdujących się w załączniku 7.

Wykres 7. Wiarygodność (weryfikowalność/autorstwo) informacji/serwisu – poziom realizacji cechy w serwisach polskich i zagranicznych

[Przedstawione liczby przedstawiają procent (%) realizacji danej cechy na podstawie wyników przeprowadzonych badań]

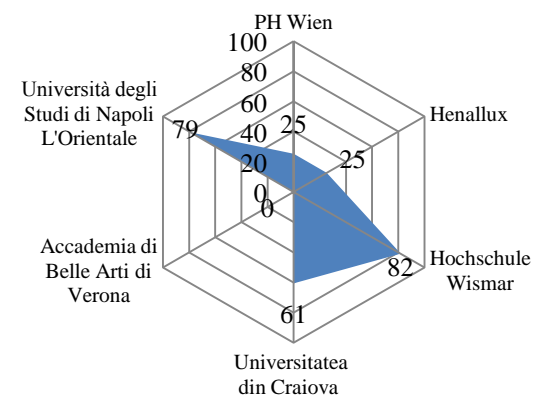
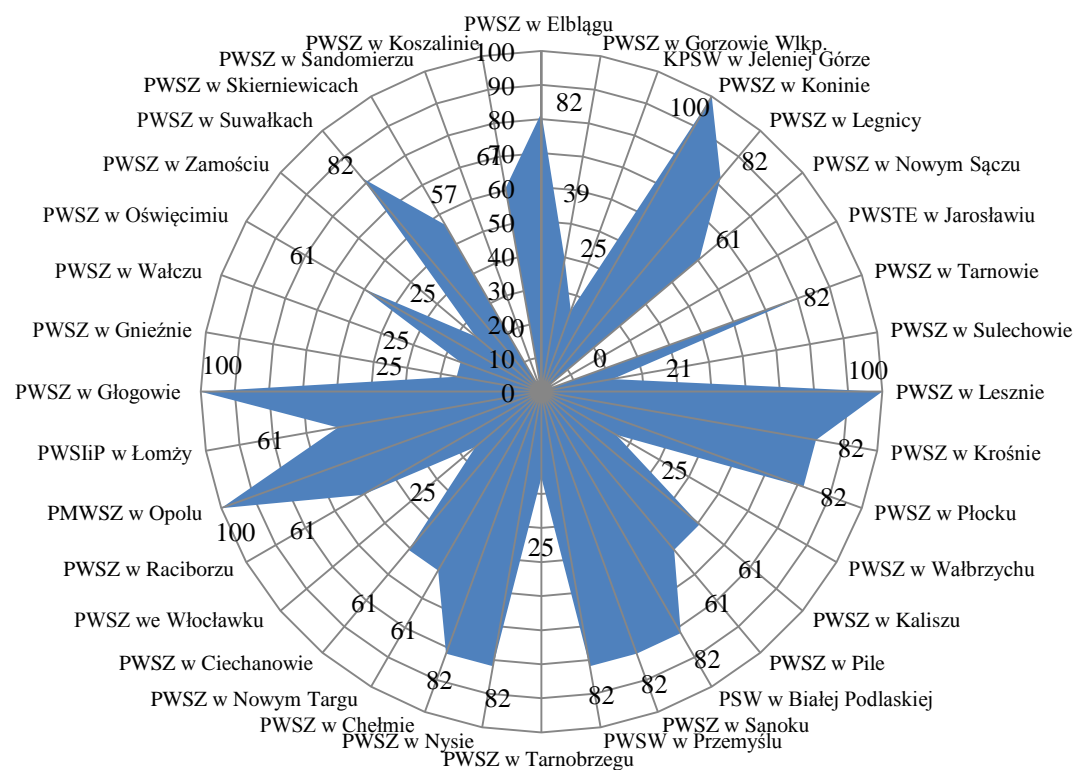


Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań



### Wykres 8. Aktualność informacji – poziom realizacji cechy w serwisach polskich i zagranicznych

[Przedstawione liczby przedstawiają procent (%) realizacji danej cechy na podstawie wyników przeprowadzonych badań]

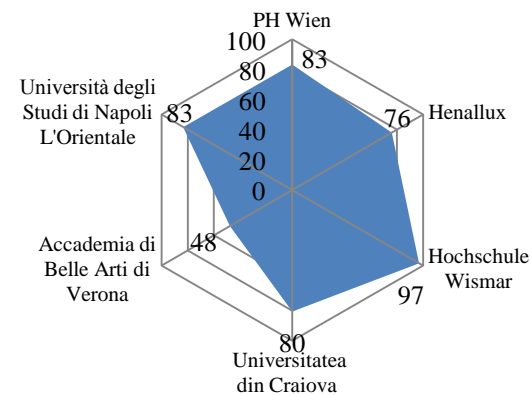
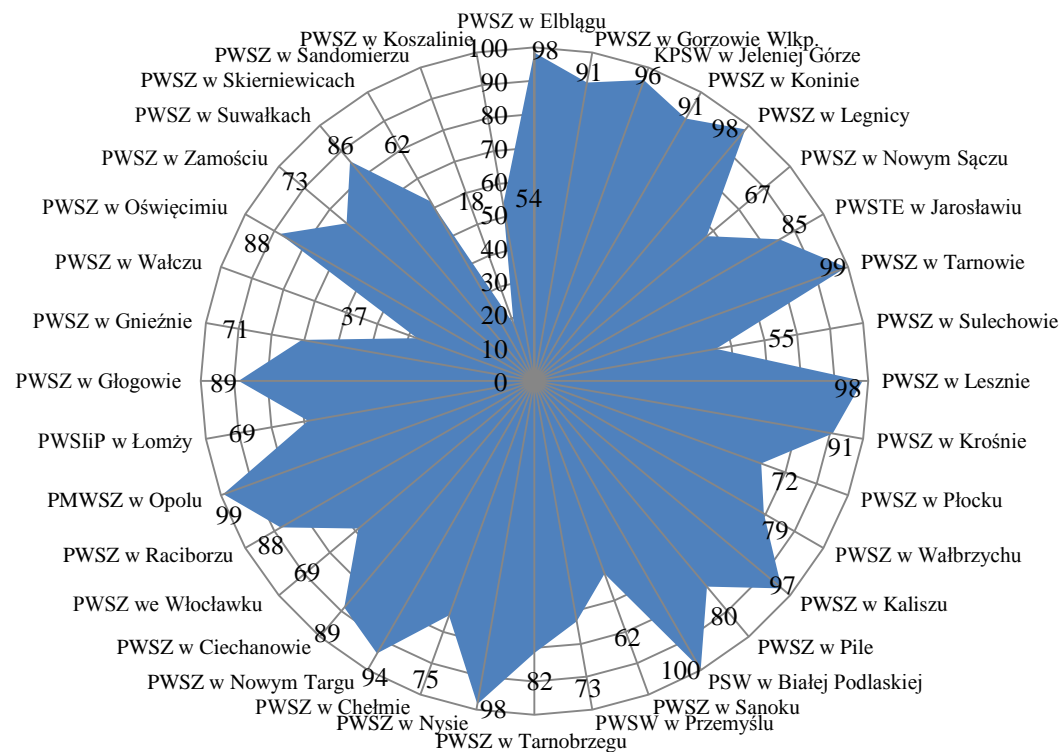


Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań



Wykres 9. Pertynentność wyrażona kompletnością informacji w stosunku do potrzeb informacyjnych – poziom realizacji cechy w serwisach polskich i zagranicznych

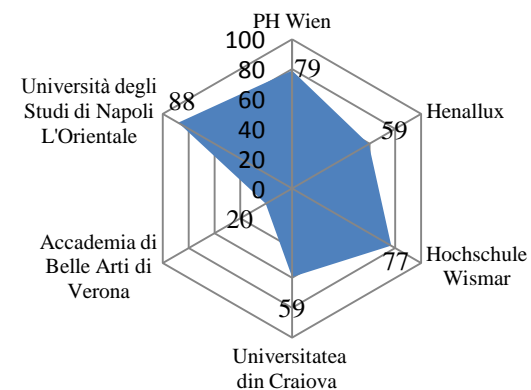
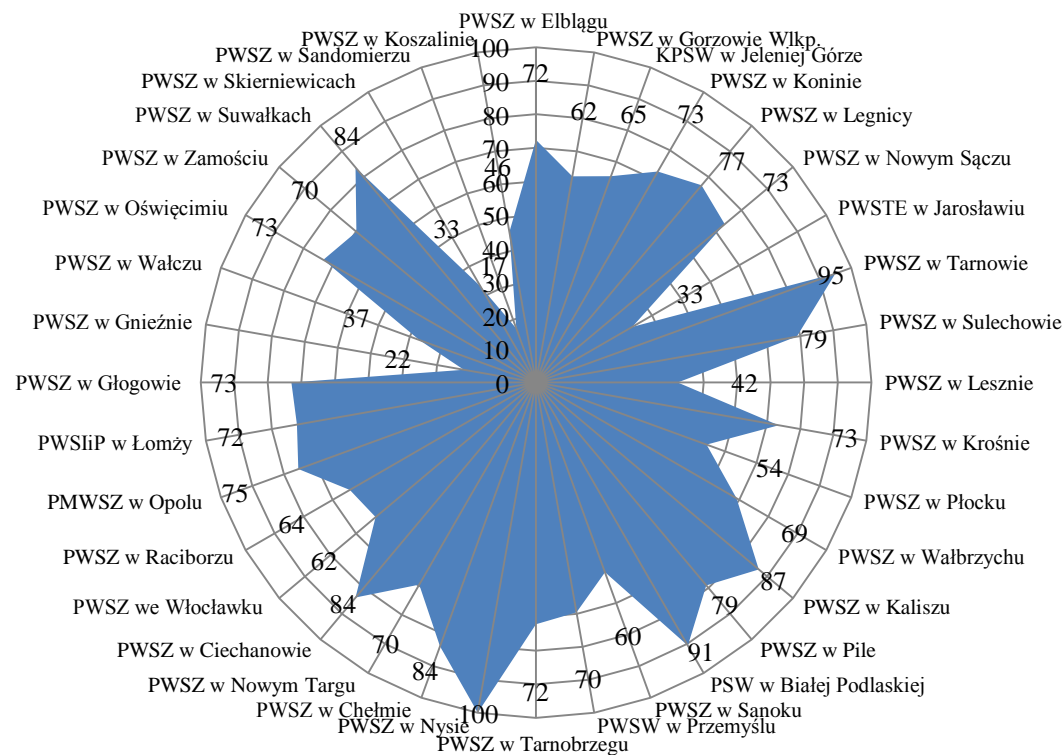
[Przedstawione liczby przedstawiają procent (%) realizacji danej cechy na podstawie wyników przeprowadzonych badań]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Wykres 10. Użyteczność i funkcjonalność serwisu – poziom realizacji cechy w serwisach polskich i zagranicznych

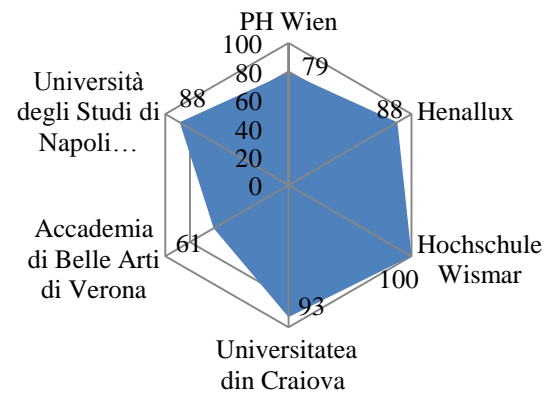
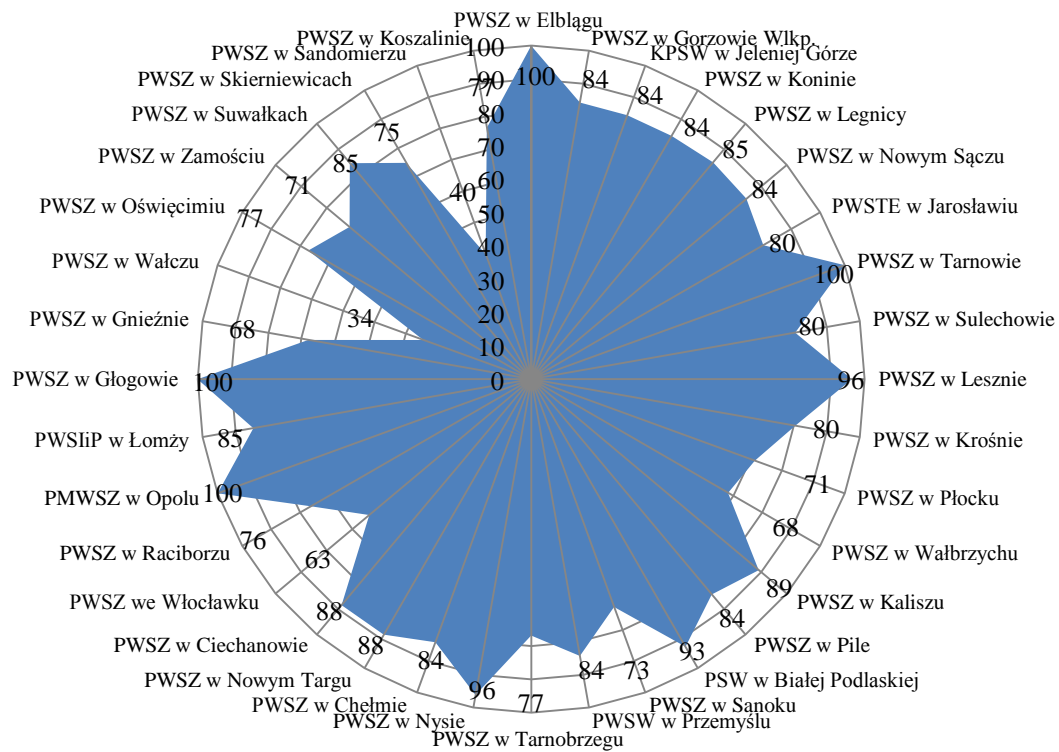
[Przedstawione liczby przedstawiają procent (%) realizacji danej cechy na podstawie wyników przeprowadzonych badań]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Wykres 11. Standaryzacja w wizualizacji informacji – poziom realizacji cechy w serwisach polskich i zagranicznych

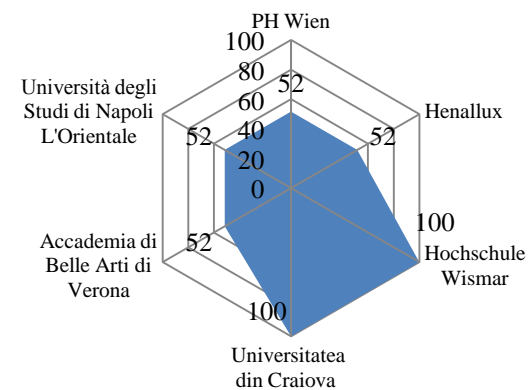
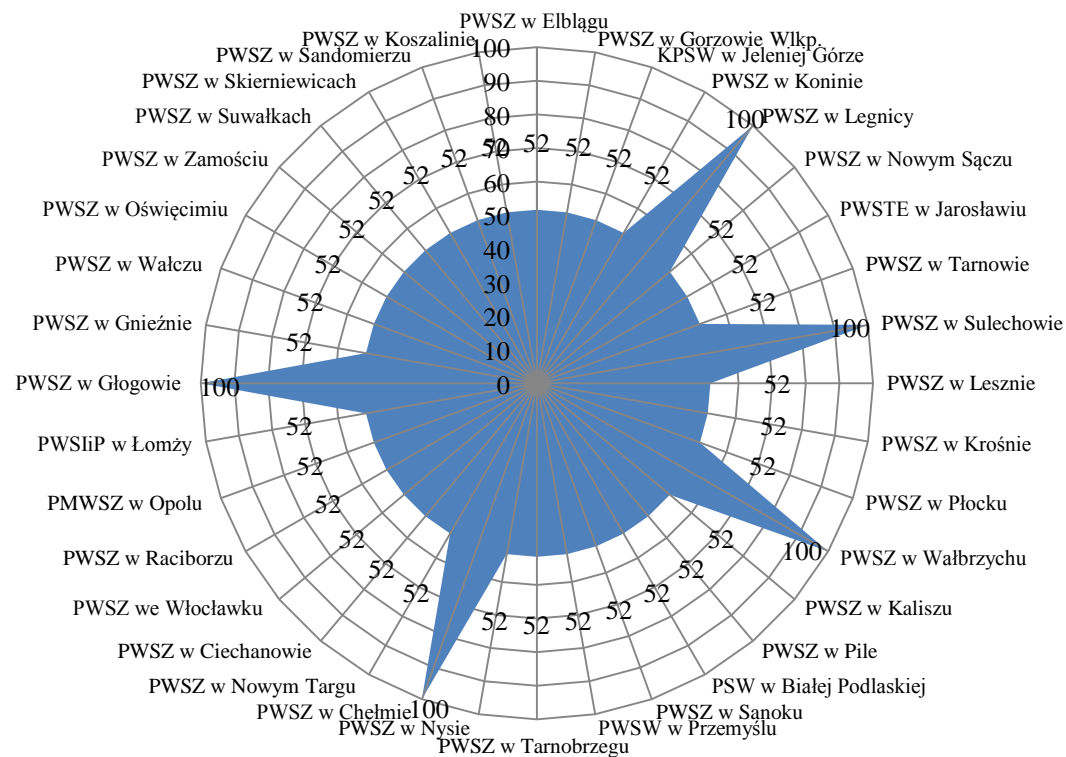
[Przedstawione liczby przedstawiają procent (%) realizacji danej cechy na podstawie wyników przeprowadzonych badań]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

## Wykres 12. Techniczna jakość informacji – poziom realizacji cechy w serwisach polskich i zagranicznych

[Przedstawione liczby przedstawiają procent (%) realizacji danej cechy na podstawie wyników przeprowadzonych badań]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Wyniki realizacji infoekologicznych cech zostały zaprezentowane również w formie tabelarycznej.

Tab. 25. Wyniki realizacji infoekologicznych cech w serwisach bibliotek polskich i zagranicznych

Nr	Nazwa infoekologicznej cechy serwisu internetowego (kolejność zgodna z wynikami ankiety)	Poziom realizacji infoekologicznych cech serwisu internetowego			
		Serwisy bibliotek polskich		Serwisy bibliotek zagranicznych	
		Liczba realizacji	Wartość procentowa w stosunku do liczby całkowitej	Liczba realizacji	Wartość procentowa w stosunku do liczby całkowitej
1.	Pertynentność wyrażona kompletnością w stosunku do potrzeb informacyjnych	32/36	89%	5/6	84%
2.	Użyteczność i funkcjonalność serwisu	28/36	78%	3/6	50%
3.	Standaryzacja w wizualizacji informacji	34/36	95%	6/6	100%
4.	Techniczna jakość informacji	5/36	14%	2/6	34%
5.	Wiarygodność (weryfikowalność/autorstwo) informacji/serwisu	7/36	20%	0/6	0%
6.	Aktualność informacji	24/36	67%	3/6	50%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań (załącznik 7)

Wyniki badań pozwoliły określić, które z badanych serwisów można zakwalifikować do grupy serwisów spełniających cechy infoekologiczne tj. uznać za infoekologiczne. Wyznaczono średnią arytmetyczną uzyskanych wyników oceny dla polskich (S1) i zagranicznych (S2) serwisów internetowych bibliotek. Następnie obliczono, jakim procentem wszystkich możliwych do uzyskania punktów (1326) jest przedstawiona średnia arytmetyczna. Wartość ta obliczona została według poniższego wzoru:

$$P\% \times L = S$$

gdzie:

P – procent wszystkich możliwych do uzyskania punktów w trakcie oceny serwisu na podstawie średniej arytmetycznej uzyskanych wyników;

L – liczba wszystkich możliwych do uzyskania punktów w trakcie oceny serwisu (1326);

S – średnia arytmetyczna uzyskanych wyników;

S1 – średnia arytmetyczna uzyskanych wyników dla polskich serwisów internetowych bibliotek (932);

S2 – średnia arytmetyczna uzyskanych wyników dla zagranicznych serwisów internetowych bibliotek (935).

### Obliczenia

$$P\% \times L = S1$$

$$P\% \times L = S2$$

$$P\% \times 1326 = 932$$

$$P\% \times 1326 = 935$$

$$\frac{P}{100} \times 1326 = 932 \quad /100$$

$$\frac{P}{100} \times 1326 = 935 \quad /100$$

$$1326P = 93200 \quad /1326$$

$$1326P = 93500 \quad /1326$$

$$P = 70,28 \approx 70\%$$

$$P = 70,51 \approx 70\%$$

Infoekologiczny serwis biblioteki to taki, który realizuje potrzeby informacyjne jego użytkowników z uwzględnieniem infoekologicznych cech informacji. Na podstawie zaprezentowanych obliczeń przyjęto, że określenie to jest adekwatne w sytuacji, gdy serwis zaspokaja przynajmniej 70% infoekologicznych potrzeb informacyjnych jego użytkowników, czyli w trakcie oceny serwisu internetowego biblioteki przekroczony został próg 70% wszystkich możliwych do uzyskania punktów infoekologicznej oceny jakości serwisu. Wyniki oceny zostały przedstawione w tabelach 26 i 27. Za pomocą odcieni kolorów zielonych oznaczono nazwy serwisów, które uzyskały pozytywne oceny. Kolorem czerwonym oznaczono natomiast nazwy tych serwisów, które uzyskały negatywną ocenę infoekologiczną. W nawiasach okrągłych podano sumę uzyskanych punktów podczas oceny serwisu.

Tab. 26. Serwisy polskich bibliotek z uwzględnieniem procentowych przedziałów uzyskanej punktacji

Przedziały procentowe	Nazwa uczelni polskiej	Procentowa wartość uzyskanej punktacji w stosunku do liczby całkowitej, wynoszącej 1326 punktów
Grupa 1 Przedział 91%-100%	PWSZ w Nysie	92% (1219)
	PWSZ w Tarnowie	91% (1212)
Grupa 2 Przedział 81%-90%	PSW w Białej Podlaskiej	89% (1186)
	PWSZ w Głogowie	87% (1160)
	PMWSZ w Opolu	86% (1144)
	PWSZ w Legnicy	86% (1140)
	PWSZ w Kaliszu	85% (1124)
	PWSZ w Elblągu	83% (1107)
	PWSZ w Chełmie	81% (1080)
Grupa 3 Przedział 71%-80%	PWSZ w Ciechanowie	80% (1060)
	PWSZ w Suwałkach	79% (1054)
	PWSZ w Nowym Targu	78% (1030)
	PWSZ w Koninie	76% (1012)
	PWSZ w Lesznie	76% (1004)
	PWSZ w Krośnie	74% (985)
	PWSW w Przemyślu	72% (960)
	PWSZ w Pile	72% (958)
	PWSZ w Raciborzu	71% (943)
	PWSZ w Oświęcimiu	71% (938)
Grupa 4 Przedział 0%-70%	KPSW w Jeleniej Górze	70% (931)
	PWSiP w Łomży	70% (929)
	PWSZ w Tarnobrzegu	69% (921)
	PWSZ w Gorzowie Wlkp.	69% (915)
	PWSZ w Wałbrzychu	69% (915)
	PWSZ w Nowym Sączu	67% (890)
	PWSZ w Sulechowie	66% (879)
	PWSZ w Płocku	65% (861)
	PWSZ w Sanoku	64% (847)
	PWSZ w Zamościu	62% (823)
	PWSZ we Włocławku	60% (792)
	PWSTE w Jarosławiu	55% (731)
	PWSZ w Koszalinie	54% (714)
	PWSZ w Skierniewicach	52% (686)
	PWSZ w Gnieźnie	47% (624)
PWSZ w Wałczu	37% (494)	
PWSZ w Sandomierzu	23% (301)	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

Tab. 27. Serwisy zagranicznych bibliotek z uwzględnieniem procentowych przedziałów uzyskanej punktacji

Przedziały procentowe	Nazwa uczelni	Procentowa wartość uzyskanej punktacji w stosunku do całkowitej liczby wynoszącej 1326 punktów
Grupa 2 Przedział 81%-90%	Hochschule Wismar	87% (1163)
Grupa 3 Przedział 71%-80%	Università degli Studi di Napoli L'Orientale	80% (1070)
	Universitatea din Craiova	75% (996)
	PH Wien	72% (959)
Grupa 4 Przedział 0%-70%	Henallux	67% (891)
	Accademia di Belle Arti di Verona	39% (529)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań

W przypadku serwisów polskich wyodrębniono 4 przedziały procentowe. W każdym z przedziałów przedstawiono skrócone nazwy uczelni, których serwisy bibliotek poddano ocenie. W grupie pierwszej (przedział 91%-100%) znalazły się 2 uczelnie, które uzyskały najwyższe oceny. W grupie drugiej (przedział 81%-90%) przedstawiono 7 uczelni. W grupie trzeciej (przedział 71%-80%) – ujęto 10 uczelni. Do grupy ostatniej (przedział 0%-70%) przydzielono 17 uczelni, których serwisy bibliotek nie przekroczyły przyjętego progu realizacji cech infoekologicznych.

Natomiast w przypadku serwisów zagranicznych, do pierwszej grupy nie został zakwalifikowany żaden serwis biblioteczny z przedstawionych uczelni. W grupie drugiej znalazła się 1 uczelnia. Do grupy trzeciej przydzielono 3 uczelnie, natomiast do grupy ostatniej, niespełniającej wymogu 70% stopnia realizacji cech infoekologicznych zakwalifikowano 2 serwisy bibliotek przedstawionych uczelni.

#### 4.6 Podsumowanie i wnioski z badań

Celem przeprowadzonych badań było określenie jakości serwisów internetowych bibliotek z punktu widzenia ekologii informacji. Badania zrealizowano w oparciu o zaprezentowany w rozprawie model oceny. Proces badawczy przeprowadzono z zastosowaniem zaproponowanej trzyetapowej metody badań jakości serwisów internetowych opartej na:



- wstępnym ustaleniu listy infoekologicznych cech i atrybutów jakości stron internetowych,
- ocenie ich ważności z punktu widzenia użytkownika i jego potrzeb informacyjnych,
- uwzględnieniu stopnia spełnienia oczekiwań i potrzeb informacyjnych w oparciu o analizę zawartości serwisów internetowych bibliotek, które stanowiły przedmiot badań.

Badania zostały przeprowadzone od kwietnia do września 2015 roku. Nie odnotowano większych problemów w związku z realizacją badań. Podczas analizy jakości serwisów zagranicznych, z uwagi na niewystarczającą znajomość języka niemieckiego i włoskiego autorki pracy, poproszono o pomoc w przeprowadzeniu badań dwie osoby posiadające wykształcenie językowe w tym zakresie.

Wnioski z przeprowadzonych badań nawiązują do poszczególnych części badań.

### **Wnioski z badań przeprowadzonych metodą sondażową**

Badania potrzeb informacyjnych, wyrażonych przez ankietowanych, dotyczące jakości bibliotekarskich serwisów internetowych wykazały, że nie w pełni nawiązują do założeń ekologii informacji. Wyniki badań ujawniły, że infoekologiczne cechy bibliotekarskiego serwisu internetowego nie są jednakowo ważne z punktu widzenia statystycznego użytkownika takiego serwisu. Dotyczy to głównie cech: „wiarygodność (weryfikowalność/autorstwo) informacji/serwisu” oraz „aktualność informacji”. W obrębie wymienionych cech tylko pojedyncze atrybuty zostały zakwalifikowane przez ankietowanych do pierwszej połowy przedstawionej listy rankingowej. Cechy te – aktualność i wiarygodność – w omówionych teoriach ekologii informacji przedstawiane są jako istotne cechy informacji ekologicznej.

Z uzyskanych wyników badań wynika natomiast, że dla respondentów są one cechami o mniejszym znaczeniu. Powodem tego może być fakt, iż badane serwisy są serwisami, których właścicielami są uczelnie wyższe. Fakt ten może mieć wpływ na większe zaufanie do treści zamieszczanych za ich pośrednictwem. Dlatego infoekologiczna cecha dotycząca wiarygodności informacji mogła być w związku z tym znacznie rzadziej wskazywana przez badanych.

Zaskakujący jest jednak inny wynik badań ankietowych. Dotyczy on aktualności informacji. Dla tej infoekologicznej cechy tylko jeden z przedstawionych atrybutów

znalazł się w pierwszej części listy rankingowej. Warto zauważyć, że nawet atrybut określający ostatnią aktualizację treści zamieszczanych w serwisie został oceniony stosunkowo nisko i uplasował się na 31 miejscu rankingu. Przyczyn takiego stanu rzeczy można doszukiwać się w ograniczonych potrzebach informacyjnych użytkowników serwisów bibliotekarskich związanych z bieżącym śledzeniem nowych informacji przekazywanych przez bibliotekę lub brakiem indywidualnej potrzeby poszerzania swojej wiedzy na temat możliwości korzystania z zasobów informacyjnych za pośrednictwem biblioteki.

Jak wynika z analizy wyników ankiety i uzyskanego na jej podstawie rankingu atrybutów, najważniejszymi infoekologicznymi cechami serwisu dla ankietowanych były cechy dotyczące: kompletności informacji, funkcjonalności i użyteczności serwisu, wizualizacji i technicznej jakości serwisu.

### **Wnioski z badań przeprowadzonych metodą analizy eksperckiej**

Ostatnia część badań, oparta na metodzie analizy eksperckiej (heurystycznej), była w ścisłej relacji z drugą częścią badań, która miała na celu określić w jakim stopniu zaprezentowane atrybuty zostały «zrealizowane» w poszczególnych serwisach internetowych bibliotek. Stopień ich realizacji bowiem – zgodnie z wcześniej przyjętym założeniem – pośrednio określa jakość tych serwisów.

Na podstawie uzyskanych wyników badań sformułowano następujące wnioski:

1. Wyniki analizy serwisów wykazały zróżnicowanie w zakresie jakości ich budowy, użyteczności i funkcjonalności oraz treści informacyjnych.
2. Analiza serwisów internetowych bibliotek, ich konstrukcji i zawartości, pozwala stwierdzić, że zaspokajają one infoekologiczne potrzeby informacyjne ich użytkowników, a tym samym charakteryzują się cechami infoekologicznymi. Poziom ich realizacji jest jednak zróżnicowany, co zostało przedstawione na wykresach 7-12.
3. Serwisy, które uzyskały najwyższy poziom w przedstawionych rankingach, to:
  - a) w przypadku serwisów polskich – serwis biblioteki PWSZ w Nysie oraz PWSZ w Tarnowie,
  - b) w przypadku serwisów zagranicznych – serwis biblioteki uczelni Hochschule Wismar.

4. W zbiorczym zestawieniu uzyskanych wyników lepsze rezultaty uzyskały serwisy polskie – tabela 25.

### **Wnioski końcowe**

Na podstawie wyników badań zaprezentowanych w niniejszej rozprawie sformułowano następujące wnioski:

1. Stworzony na potrzeby badań zestaw infoekologicznych cech serwisu internetowego, skonstruowany na podstawie teorii ekologii informacji, może stanowić dla twórców tych serwisów efektywne narzędzie do ujawniania stopnia świadomości i dbałości o przestrzeń informacyjną Internetu.
2. Określenie potrzeb informacyjnych finalnego odbiorcy serwisu internetowego biblioteki jest jednym z podstawowych obowiązków twórców i osób odpowiedzialnych za przygotowanie tej formy komunikacji z czytelnikiem.
3. Przygotowanie serwisu z uwzględnieniem cech infoekologicznych pozytywnie wpływa na jakość serwisu i jego odbiór oraz ocenę przez użytkowników.
4. Wyniki badań ankietowych wykazały, że nie wszystkie atrybuty w poszczególnych grupach określające infoekologiczne cechy serwisu internetowego biblioteki są tak samo ważne dla jego użytkowników. W związku z tym należałoby dokonać weryfikacji treści serwisu biblioteki w celu wyeliminowania tych składowych, które nie są konieczne. Działania te będą skutkować poprawą funkcjonalności serwisu.
5. Rolą odpowiedzialnego twórcy informacji, w tym również informacji elektronicznej upowszechnianej za pośrednictwem serwisu internetowego, jest dążenie do doskonalenia jakości przekazywanej informacji. Postawa ta jest możliwa do zrealizowania w oparciu o znajomość zagadnień związanych z przyjętymi standardami, wytycznymi i normami tworzenia serwisów internetowych oraz prowadzenie badań jakości tych serwisów.
6. Ranking jakości serwisów internetowych bibliotek stworzony na podstawie badań autorki rozprawy stanowić może cenne źródło informacji dla kadry zarządzającej danej biblioteki jako podstawowy zbiór danych, możliwych do wykorzystania w doskonaleniu istniejących serwisów.

## Zakończenie

W pracy podjęto próbę identyfikacji i wypełnienia luki badawczej w dziedzinie bibliologii i informatologii poprzez podkreślenie szczególnego znaczenia ekologii informacji jako elementu poprawnej oceny stron internetowych. Celem pośrednim rozprawy było podkreślenie odpowiedzialności za środowisko informacyjne traktowane przez współczesnego odbiorcę jako jedno z podstawowych źródeł informacji i wiedzy.

Przedstawione treści teoretyczno-praktyczne pozwoliły na dostrzeżenie roli, jaką może pełnić ekologia informacji, dostarczając kanonu zasad poprawnego tworzenia i organizacji infosfery. Dzięki ekologii informacji środowisko informacyjne staje się bogatsze i bardziej przyjazne, a przez to redukujące skalę problemów współczesnego społeczeństwa informacyjnego narażonego na takie stresogenne zjawiska, jak przeciążenie informacyjne, manipulowanie informacją, stres informacyjny. Serwisy internetowe bibliotek budowane w oparciu o zasady ekologii informacji pozwalają na polepszenie jakości komunikacji pomiędzy poszczególnymi instytucjami a ich użytkownikami oraz podniesienie jakości usług informacyjno-komunikacyjnych świadczonych tą formą oddziaływania.

Bardzo ważnym problemem w ocenie jakości serwisów internetowych, w tym również serwisów bibliotecznych, jest wybór odpowiedniej metody i narzędzi pomiaru. Dlatego nawiązując do zaprezentowanych koncepcji ekologii informacji, zaproponowano autorski, infoekologiczny model oceny jakości serwisów internetowych bibliotek. Model ten składał się z trzech etapów realizacji i obejmował: sprecyzowanie infoekologicznych cech i atrybutów jakości stron internetowych, ocenę potrzeb informacyjnych użytkowników tego typu serwisów oraz sprawdzenie stopnia spełnienia wyrażonych potrzeb informacyjnych w oparciu o analizę zawartości serwisów internetowych bibliotek, które stanowiły przedmiot badań. Drugim ważnym aspektem było opisanie serwisu infoekologicznego. Realizacja tego zadania była możliwa w oparciu o przedstawione wyniki badań i obliczenia dokonane na ich podstawie.

Badania przeprowadzone przez autorkę pozwoliły na dokonanie analizy osiągniętych wyników przez poszczególne serwisy internetowe. Co równie ważne, dają one możliwość wyciągnięcia wniosków przez twórców i osoby odpowiedzialne za funkcjonowanie serwisów będących przedmiotem badań w zakresie osiągniętego poziomu oceny. Ponadto stanowią źródło dobrych praktyk w zakresie rozwiązań

stosowanych w przedstawionych serwisach. Wyniki badań mogą pomóc w praktycznym doskonaleniu jakości serwisów internetowych bibliotek. Konkluzje te dają również asumpt do dalszych rozważań i prowadzenia kolejnych analiz jakości serwisów internetowych z wykorzystaniem koncepcji ekologii informacji.

Dalsze badania na tym polu mogą, zdaniem autorki, zmierzać w dwóch kierunkach. Pierwszy może dotyczyć rozszerzenia zaproponowanego zestawu cech infoekologicznych o cechy uwzględniające potrzeby osób niepełnosprawnych. Celem tego rodzaju badań może być sprawdzenie technicznej jakości budowy serwisów internetowych z zastosowaniem rozwiązań dedykowanych osobom z dysfunkcjami wzroku lub słuchu. Drugi kierunek autorka upatruje w zastosowaniu dodatkowych technik, w tym między innymi w badaniu zachowań informacyjnych (testach z użytkownikami) i wywiadach z użytkownikami. Interesującym kierunkiem badań może też być infoekologiczne porównanie potrzeb informacyjnych różnych grup użytkowników serwisów internetowych bibliotek, co nie zostało ujęte w przedstawionym procesie badawczym a może być źródłem interesujących rezultatów i wniosków.

W kontekście przedstawionych rozważań autorka zdaje sobie sprawę, że temat oceny jakości stron internetowych z perspektywy ekologii informacji nie został do końca wyczerpany, czego przyczyną jest między innymi ciągły i szybki rozwój technologii oraz zmieniające się wymagania użytkowników serwisów internetowych. Opracowanie metodologii infoekologicznych badań stron WWW poszerza spektrum dotychczasowych metod oceny serwisów internetowych, może być wykorzystane w badaniach innych grup stron WWW oraz stanowi ważny i wartościowy przyczynek do badań naukowych w tym zakresie. Konieczne jest zatem stałe monitorowanie tematyki i przedstawianie aktualnego stanu prowadzonych badań w tym zakresie. Nade wszystko należy zwracać szczególną uwagę na istotną zaletę ekologii informacji, którą jest uczenie odpowiedzialności za informacje.

## Bibliografia

1. ALBERT, Bill; TULLIS, Tom; TEDESCO, Donna (2010). *Beyond the Usability Lab. Conducting Large-scale Online User Experience Studies*. Amsterdam; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann. [dok. elektr., dostęp z dnia 22.02.2016] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123748928000016>.
2. ALEKSANDROWICZ, Jerzy W. (2001). *Psychopatologia zaburzeń nerwicowych w osobowości*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
3. ANDRZEJCZAK, Agnieszka (2008). *Jak radzić sobie z chaosem informacyjnym*. [dok. elek., dostęp z dnia 22.02.2016] <http://www.edunews.pl/edukacja-na-co-dzien/media-i-edukacja/505>.
4. ANDRZEJEWSKA, Anna (2007). Uzależnienie od mediów cyfrowych. [w:] PILCH, Tadeusz (red. nauk.). *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku*. T. 6, Su-U. Warszawa: Żak.
5. BABIK, Wiesław (2001). Ekologia informacji. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, nr 2 (78), s. 64-70.
6. BABIK, Wiesław (2006). O niektórych chorobach powodowanych przez informacje. [w:] MORBITZER, Janusz (red.). *Komputer w edukacji*. 16. Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe. Kraków, 29-30 września 2006 r. Kraków: Akademia Pedagogiczna im. Komisji Edukacji Narodowej, s. 15-20.
7. BABIK, Wiesław (2008a). O natłoku informacji i związanym z nim przeciążeniu informacyjnym. [w:] MORBITZER, Janusz (red.). *Człowiek-Media-Edukacja*. Kraków: Katedra Technologii i Mediów Edukacyjnych Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. s. 21-27.
8. BABIK, Wiesław (2008b). Sustainable Development of Information Society: towards an Ecology of Information. *Geomatics and Environmental Engineering*, Vol. 2, no 1, p. 13-24. [dok. elektr., dostęp z dnia 22.02.2016] <http://journals.bg.agh.edu.pl/GEOMATICS/index.php?vol=2008-01>.
9. BABIK, Wiesław (2009). *Ekologia informacji: w stronę zrównoważonego rozwoju społeczeństwa informacji i wiedzy*, Podlaskie Forum Bibliotekarzy. Białystok. [dok. elektr., dostęp z dnia 22.02.2016] [http://bg.uwb.edu.pl/download/ei\\_bialystok.ppt](http://bg.uwb.edu.pl/download/ei_bialystok.ppt).

10. BABIK, Wiesław (2011). O manipulowaniu informacją w prywatnej i publicznej przestrzeni informacyjnej. [w:] MUSIAŁ, Emilia; PULAK, Irena (red.). *Człowiek. Media. Edukacja*. Kraków: Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Katedra Technologii i Mediów Edukacyjnych. [dok. elek., dostęp z dnia 22.02.2016] <http://www.ktime.up.krakow.pl/symp2011/referaty2011/babik.pdf>
11. BABIK, Wiesław (2012a). Ekologia informacji katalizatorem równoważenia rozwoju społeczeństwa informacji i wiedzy. *Zagadnienia Informatyki i Nauki*, nr 2 (100), s. 48-65.
12. BABIK, Wiesław (2012b). Kultura informacyjna – spojrzenie z punktu widzenia ekologii informacji. *Bibliotheca Nostra*, nr 2 (28), s. 31 – 40.
13. BABIK, Wiesław (2014). *Ekologia informacji*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
14. BABIK, Wiesław (2016). *Ekosystem informacyjny człowieka w 21 wieku*. [w:] *Współczesne oblicza komunikacji i informacji: przestrzeń informacyjna nauki*, pod red. [b.d.], Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. [w druku].
15. BAŃKO, Mirosław (red.) (2005a). Manipulacja językowa. [w:] *Wielki słownik wyrazów bliskoznacznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 352.
16. BAŃKO, Mirosław (red.) (2005b). Cyberprzestrzeń. [w:] *Wielki słownik wyrazów obcych PWN*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 226.
17. BARTKOWSKI, Tadeusz (1991). *Kształtowanie i ochrona środowiska człowieka*. Warszawa. Wydawnictwo PWN.
18. BARTOSZEWSKI, Artur. *Badanie funkcjonalności serwisów i aplikacji internetowych*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 22.02.2016] [http://www.bartoszewski.pr.radom.pl/dorobek/2011\\_a\\_Bartoszewski\\_Badanie\\_funkcjonalno%C5%9Bci.pdf](http://www.bartoszewski.pr.radom.pl/dorobek/2011_a_Bartoszewski_Badanie_funkcjonalno%C5%9Bci.pdf).
19. BATOROWSKA, Hanna (2009). *Kultura informacyjna w perspektywie zmian w edukacji*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.
20. BATOROWSKA, Hanna (2012). Information literacy powinnością w społeczeństwie informacyjnym. *Bibliotheca Nostra*, nr 2 (28), s. 12-30.

21. BATOROWSKA, Hanna (2013). *Od alfabetyzacji informacyjnej do kultury informacyjnej. Rozważania o dojrzałości informacyjnej*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.
22. BECLA, Agnieszka (2005). Niedoskonałości procesu komunikowania i wykorzystania informacji ekologicznej a zanieczyszczenia przestrzeni informacyjnej w warunkach społeczeństwa informacyjnego. *Ekonomia i Środowisko*, nr 1 (27), s. 99-114.
23. BEDNAREK, Józef; ANDRZEJEWSKA, Anna (2014). Wprowadzenie. [w:] BEDNAREK, Józef; ANDRZEJEWSKA, Anna (red. nauk.) (2014). *Zagrożenia cyberprzestrzeni i świata wirtualnego*. Warszawa: Wydawnictwo Difin, s. 9-15.
24. BEDNAREK-MICHALSKA, Bożena (2002). Ocena jakości bibliotekarskich serwisów informacyjnych udostępnianych w Internecie. *Biuletyn EBIB*, nr 31. [dok. elek., dostęp z dnia 22.02.2016] <http://www.ebib.pl/2002/31/michalska.php>.
25. BENDKOWSKI, Jacek; BENDKOWSKI, Józef (2008). *Praktyczne zarządzanie organizacjami. Kompetencje menedżerskie*. Gliwice. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
26. BENYON, David (2001). The New HCI? Navigation of information space. *Knowledge-Based Systems*, nr 14, s. 425-430. [dok. elek., dostęp z dnia 22.02.2016] <http://www.soc.napier.ac.uk/~dbenyon/new.rtf>.
27. BŁASIAK, Zdzisław A.; KOSZOWY, Marcin. *Informacja*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 22.02.2016] <http://www.ptta.pl/pef/pdf/i/Informacja.pdf>.
28. CAPURRO, Rafael (1990). Towards an information ecology. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 21.06.2016 r.] <http://www.capurro.de/nordinf.htm>.
29. CHAO, Hungyune (2002). Assessing the quality of academic libraries on the Web: The development and testing of criteria. *Library & Information Science Research*, 24.2, s. 169-194.
30. CHRZANOWSKI, Andrzej R.; GŁAŻEWSKA, Iwona (2011). Rola strategii informacyjnej w budowaniu wartości przedsiębiorstwa. *Zarządzanie Zmianami*, nr 2 (52), s. 15-36.
31. CISEK, Sabina; SAPA, Remigiusz (2007). Komunikacja naukowa w Internecie – mity i rzeczywistość. [w:] LUBASZEWSKI, Wiesław (red.). *Komputer – Człowiek – Prawo. Księga pamiątkowa Wydziału Zarządzania i Komunikacji*



- Spolecznej Uniwersytetu Jagiellońskiego*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, s. 39-49.
32. CLAUSEN, Helge (1999). Evaluation of library Web sites: the Danish case. *The electronic library*, 17.2, s. 83-87.
  33. COERS, Mardi; ELLIOTT, Susan; HENDERSON, Graig (2001). *Benchmarking: a guide for your journey to best-practice*. Houston: American Productivity & Quality Center.
  34. COLBORNE, Giles (2011). *Prostota i użyteczność. Projektowanie rozwiązań internetowych, mobilnych i interaktywnych*. Gliwice: Helion.
  35. CZAJOWSKI, Andrzej (2002). Wyborca na rynku politycznym. [w:] JABŁOŃSKI, Andrzej; SOBKOWIAK, Leszek (red.). *Marketing polityczny w teorii i praktyce*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, s. 123-136.
  36. CZAPNIK, Grzegorz; GRUSZKA, Zbigniew; przy udziale TADEUSIEWICZ, Hanna (red.) (2011). *Podręczny słownik bibliotekarza*. Warszawa. Wydawnictwo SBP.
  37. CZERWIŃSKI, Adam; KRZESAJ, Marcin (2014). *Wybrane zagadnienia oceny jakości systemu informacyjnego w sieci WWW*. Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego.
  38. D'ALMEIDA, Fabryce (2005). *Manipulacja: w polityce, w reklamie, w miłości*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
  39. D'ALFONSO, Simon (2010). Review of "Information: A Very Short Introduction". *Essays in Philosophy*, Vol. 11, Iss. 2, Article 10. [dok. elek., dostęp z dnia 22.02.2016]  
<http://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=information%20a%20very%20short%20introduction&source=web&cd=3&cad=rja&sqi=2&ved=0CD8QFjAC&url=http%3A%2F%2Fcommons.pacificu.edu%2Fcgi%2Fviewcontent.cgi%3Farticle%3D1369%26context%3Deip&ei=078TUYbZHc2M0wWljYGgAQ&usg=AFQjCNF91e0scHkY2xpEL9Qgx8-deM8bsA>.
  40. DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence (1997). *Information ecology: mastering the information and knowledge environment*. New York, Oxford University Press.

41. DĘBSKI, Jakub. *25 zaleceń dla redaktorów serwisów internetowych*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 22.02.2016] <http://dostepnestrony.pl/artukul/25-zalecen-dla-redaktorow-serwisow-internetowych/>.
42. DEREŃ, Ewa; POLAŃSKI, Edward (2008). *Wielki słownik języka polskiego*. Kraków: Krakowskie Wydawnictwo Naukowe.
43. DIDIER, Julia (1995). *Słownik filozofii*. Katowice: Wydawnictwo Książnica.
44. DOBRZAŃSKI, Grzegorz (2008). Podstawowe pojęcia i problemy użytkowania i ochrony środowiska. [w:] DOBRZAŃSKA, Bożena; DOBRZAŃSKI, Grzegorz; KIELCZEWSKI, Dariusz; DOBRZAŃSKI, Grzegorz (red. nauk.). *Ochrona środowiska przyrodniczego*. Warszawa. Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 19-48.
45. DYTMAN-STASIEŃKO, Agnieszka; STASIEŃKO, Jan (2008). WWW – Sieć metafor, metafora Sieci i studia nad Siecią. [w:] DYTMAN-STASIEŃKO, Agnieszka; STASIEŃKO, Jan (red.). *WWW – w sieci metafor: strona internetowa jako przedmiot badań naukowych*. Wrocław: Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, s. 12-20.
46. DYTMAN-STASIEŃKO, Agnieszka; STASIEŃKO, Jan (red.) (2005). *Język@multimedia*. Wrocław: Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej.
47. Wiedza [hasło]. [w:] Encyklopedia PWN. [dok. elek., dostęp z dnia 14.01.2016] <http://encyklopedia.pwn.pl/haslo/3995573/wiedza.html>.
48. ERIKSEN, Thomas H. (2003). *Tyrania chwili: szybko i wolno płynący czas w erze informacji*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.
49. ERYOMIN, Alexei L. (1998). Information ecology – a viewpoint. *International Journal of Environmental Studies*, sections A&B, No. 3/4, p. 241-253.
50. FABISIAK, Luiza (2012). *Metoda oceny użyteczności serwisów internetowych*. Rozprawa doktorska. Szczecin: Zachodnio-Pomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie. [dok. elek., dostęp z dnia 5.06.2016] <http://zbc.ksiaznica.szczecin.pl/dlibra/doccontent?id=28444&from=FBC>.
51. FAZLAGIĆ, Jan A. (2010). Zjawisko „nadmiaru informacji” a współczesna edukacja. *E-mentor*, nr 4 (36). [dok. elek., dostęp z dnia 11.02.2016] <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/36/id/773>.

52. FROEHLICH, Thomas J. (2003). Hasło: Information ecology. [w:] FEATHER, John; STURGES, Paul (ed.) (2003). *International encyclopedia of information and library science*. London; New York: Routledge, s. 255.
53. FLORIDI, Luciano (2002). Information ethics: an environmental approach to the digital divide. *Philosophy in the Contemporary World*, 9.1: 39-45.
54. FLORIDI, Luciano (2007). A look into the future impact of ICT on our lives. *The Information Society*, Vol. 23, p. 59. [dok. elek., dostęp z dnia 06.06.2016] <http://www.philosophyofinformation.net/wp-content/uploads/sites/67/2014/05/alitfioool.pdf>.
55. FURMANEK, Waldemar (2002). Kultura techniczna i kultura informacyjna. Eksplikacja pojęcia. Konsekwencje metodologiczne. [w:] MORBITZER, Janusz (red.). *Techniki komputerowe w przekazie edukacyjnym*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, s. 53-72.
56. FURMANKIEWICZ, Małgorzata; ZIUZIAŃKI, Piotr (2013). Newsletter jako efektywne narzędzie e-mail marketingu w zarządzaniu relacjami z klientami. [w:] ZIELIŃSKI, Zbigniew E. (red.). *Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych. Innowacje i implikacje interdyscyplinarne*. Kielce: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Handlowej, s. 327-334.
57. GAJDEK, Paweł (2006). Analiza jakości i użyteczności informacji wybranych zasobów WWW małopolskich bibliotek. *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia ad Bibliothecarum Scientiam Pertinentia*, z. 4, s.167-176.
58. GAJLEWICZ, Michał. *Spółeczeństwo informacyjne. Problemy (zagadnienia)* [online]. [dok. elek., dostęp z dnia 16.02.2016] <http://www.id.uw.edu.pl/~mgajlewicz/SpoleczenstwoInformacyjne>.
59. GĘBOŁYŚ, Zdzisław (2004). Jak badać misję biblioteki? [w:] CHODYŃSKI, Andrzej; HUCZEK, Marian; SOCHA, Irena (red. nauk.). *Jakość zarządzania w organizacjach non-profit*. Sosnowiec: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu, s. 39-52.
60. GŁOWACKA, Ewa (1999). Problematyka zapewniania jakości (*Quality Assurance*) w bibliotekoznawstwie i informacji naukowej. *Bibliotekarz* nr 1, s. 11-17.

61. GŁOWACKA, Ewa (2000). Funkcja informacyjna internetowych stron WWW bibliotek – na przykładzie polskich bibliotek uniwersyteckich. *Przegląd Biblioteczny*, z. 4, s. 46-53.
62. GŁOWACKA, Ewa (2008). Ekologia informacji – sposób na choroby informacyjne? 26. Konferencja Problemowa Bibliotek Medycznych. 15-17 września 2008 roku [online]. [dok. elek., dostęp z dnia 16.02.2016] [http://konferencja.biblio.cm.umk.pl/fileadmin/pelne\\_teksty/nowy\\_ekologia\\_inf..doc](http://konferencja.biblio.cm.umk.pl/fileadmin/pelne_teksty/nowy_ekologia_inf..doc).
63. GOBAN-KLAS, Tomasz (2011). *Wartki nurt mediów: ku nowym formom społecznego życia informacji. Pisma z lat 2000-2011*. Kraków: Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych Universitas.
64. GOBAN-KLAS, Tomasz; SIENKIEWICZ, Piotr (1999). *Spółeczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia, wyzwania*. Kraków: Wydawnictwo Postępu Telekomunikacji. [dok. elek., dostęp z dnia 11.02.2016] <http://informacjacyfrowa.wsb.edu.pl/pdfs/SpoleczenstwoInformacyjne.pdf>.
65. GOGOLEK, Włodzimierz (2010). *Komunikacja sieciowa. Uwarunkowania, kategorie i paradoksy*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza ASPRA.
66. GOLIS, Edmund; OMAZDA, Artur (2011). Metody badania ergonomii interfejsów stron internetowych. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Edukacja Techniczna i Informatyczna*, z. 6, s. 109-115.
67. GOLKA, Marian (2008). *Bariery w komunikowaniu i społeczeństwie (dez)informacyjnym*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
68. GOOGLE DEVELOPERS. *O narzędziu PageSpeed Insights*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 26.10.2015] <https://developers.google.com/speed/docs/insights/about>.
69. GRABOWSKI, Mariusz; ZAJĄC, Agnieszka (2009). Dane, informacja, wiedza – próba definicji. *Zeszyty Naukowe/Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*, nr 798, s. 99-116. [dok. elek., dostęp z dnia 07.05.2016] [http://www.uci.agh.edu.pl/uczelnia/tad/PSI11/art/Dane\\_informacje\\_wiedza.pdf](http://www.uci.agh.edu.pl/uczelnia/tad/PSI11/art/Dane_informacje_wiedza.pdf).
70. GROMSKI, Włodzimierz (2007). Kazystryka [hasło]. [w:] KALINA-PRASZNIC, Urszula (red.). *Encyklopedia prawa*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck, s. 283.

71. GRUDZIEN, Łukasz. *Koncepcja oceny jakości informacji o procesach w systemach zarządzania*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 5.06.2016] [http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk\\_pdf\\_2012/p057.pdf](http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2012/p057.pdf).
72. GRYGORCZUK, Agnieszka (2008). Pojęcie stresu w medycynie i psychologii. *Psychiatria*, T. 5, nr 3, s. 111-115.
73. GRZENIA, Jan (2006). *Komunikacja językowa w Internecie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
74. GRZYWACZ, Michał; MARZEC, Paweł (2005). Metody oceny jakości zasobów internetowych na przykładzie testu użyteczności serwisu EBIB. *Biuletyn EBIB*, nr 5(66). [dok. elek., dostęp z dnia 15.05.2016] <http://ebib.oss.wroc.pl/2005/66/grzywacz.php>.
75. HABER, Lesław H. (2011). Społeczeństwo informacyjne w ujęciu analitycznym. [w:] HABER, Lesław H. (red.). *Komunikowanie i zarządzanie w społeczeństwie informacyjnym: wybrane zagadnienia*. Kraków: Nomos.
76. HESZEN, Irena (2013). *Psychologia stresu: korzystne i niekorzystne skutki stresu życiowego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
77. HORTON, Forest W. (1978). Information ecology. *Journal of Systems Management*, Vol. 29, no. 9, p. 32-36.
78. JACHYM, Wioletta (2011). Próba implementacji benchmarkingu w zakresie funkcjonowania bibliotek. *Przegląd Biblioteczny*, z. 1, s. 62-76.
79. JACHYM, Wioletta (2013). Jakość serwisów internetowych bibliotek jako problem ekologii informacji. *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, T. 21, z. 4 (84), s. 50-61.
80. JACHYM, Wioletta (2014). Ekologiczna jakość przestrzeni informacyjnej. Funkcje i zadania informacji na stronach internetowych w kontekście standaryzacji. [w:] TARASZKIEWICZ, Beata (red.). *Ekologia informacji w e-społeczeństwie*. Słupsk: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich – Zarząd Oddziału: Biblioteka Uczelniana Akademii Pomorskiej, s. 44-64.
81. JACHYM, Wioletta (2015). Potrzeba kształcenia kompetencji informacyjnych w kontekście ekologii informacji. [w:] JACHYM, Wioletta; POJEDYNYEC, Jan (red.). *Teraźniejszość i przyszłość informacji naukowej*. Tarnów: Wydawnictwa Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie, s. 27-45.

82. JADACKA, Hanna; ZDUNKIEWICZ-JEDYNAK, Dorota; MARKOWSKI, Andrzej (2006). ABC gramatyki. [w:] BAŃKO, Mirosław (red.). *Polszczyzna na co dzień*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 97-158.
83. JAKUBIEC, Sebastian. *Tytuł strony – Słowa kluczowe – Kurs optymalizacji*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 12.01.2016] <http://poradnik-seo.pl/optimalizacja/tytul-strony,slova-kluczowe.html>.
84. JANOWSKI, Jacek (2009). *Technologia informacyjna dla prawników i administratywistów. Szanse i zagrożenia elektronicznego przetwarzania danych w obrocie prawnym i działaniu administracji*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
85. JARDANOWSKI, Piotr; MROZEK, Krystian. *Badania użyteczności on-line jako narzędzie analizy porównawczej stron WWW*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 21.06.2016] [http://www.symetria.pl/files/badania\\_uzytecznosci\\_online\\_jako\\_narzedzie\\_analizy\\_porownawczej\\_stron\\_www.pdf](http://www.symetria.pl/files/badania_uzytecznosci_online_jako_narzedzie_analizy_porownawczej_stron_www.pdf).
86. JUSZCZYK, Stanisław (2000). *Człowiek w świecie elektronicznych mediów – szanse i zagrożenia (o problemach tworzącego się społeczeństwa informacyjnego)*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
87. KALBACH, James (2008). *Projektowanie nawigacji strony WWW. Optymalizacja funkcjonalności witryny*. Gliwice: Wydawnictwo Helion.
88. KAMIŃSKA-CZUBAŁA, Barbara (2013). *Zachowania informacyjne w życiu codziennym. Informacyjny świat pokolenia Y*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.
89. KAPUŚCIŃSKI, Ryszard (1997). *Lapidarium III*. Warszawa: Czytelnik.
90. KARWOWSKI, Marcin (2012). *Eyetracking – czyli jak efektywnie wykorzystać witrynę internetową biblioteki i nie tylko*. *Nowa Biblioteka*, nr 2 (11), s. 55-62.
91. KISIŁOWSKA, Małgorzata (2011). *Przestrzeń informacyjna jako termin informatologiczny*. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, nr 1 (97), s. 35-52.
92. KŁAK, Marcin (2010). *Zarządzanie wiedzą we współczesnym przedsiębiorstwie*. Kielce: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomii i Prawa im. prof. Edwarda Lipińskiego w Kielcach.
93. KOLEGOWICZ, Konrad (2003). *Wartość informacji a koszty jej przechowywania i ochrony*. [w:] BOROWIECKI, Ryszard; KWIECIŃSKI, Mirosław (red. nauk.). *Informacja w zarządzaniu przedsiębiorstwem*.



- Pozyskiwanie, wykorzystanie i ochrona (wybrane problemy teorii i praktyki).* Kraków: Wydawnictwo Zakamycze, s. 53-68.
94. *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów w kierunku interoperacyjności europejskich usług użyteczności publicznej.* Bruksela, dnia 16.12.2010. KOM(2010) 744 wersja ostateczna. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 26.05.2016] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0744:FIN:PL:PDF>.
95. KOPALIŃSKI, Wiesław (red.) (1983). *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych.* Warszawa: Wiedza Powszechna.
96. KOPCZEWSKI, Marcin (2012). Edukacja ustawiczna w społeczeństwie informacyjnym. [w:] BZDYRA, Krzysztof (red. nauk.) *Modele inżynierii teleinformatyki 7. Wybrane zastosowania.* Koszalin: Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, s. 61-70. [dok. elek., dostęp z dnia 20.01.2015] [http://mit.weii.tu.koszalin.pl/MIT7/Modele%20inzynierii%20teleinformatyki%207\\_08%20Kopczewski.pdf](http://mit.weii.tu.koszalin.pl/MIT7/Modele%20inzynierii%20teleinformatyki%207_08%20Kopczewski.pdf).
97. KOTYRAS, Daniel (2003). Zarządzanie jakością informacji. *Internet*, nr 4, s. 44-47.
98. KROK, Ewa (2011). Media społecznościowe elementem systemu zarządzania wiedzą w firmie. *Zeszyty Naukowe. Studia Informatica/Uniwersytet Szczeciński*, nr 28, s. 49-62.
99. KRZYŻANOWSKI, Piotr (2004). Manipulacja w języku. Manipulacja w tekście. [w:] KRZYŻANOWSKI, Piotr; NOWAK, Paweł (red.). *Manipulacja w języku.* Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, s. 277-282.
100. KULIKOWSKI, Janusz L. (1978). Człowiek i infosfera. *Problemy*, nr 3 (384), s. 2-6.
101. ŁABNO, Grażyna (2006). *Ekologia: słownik encyklopedyczny.* Wrocław: Wydawnictwo Europa.
102. LEDZIŃSKA, Maria (2004). Znaczenie wybiórczości umysłu w dobie informacyjnego zalewu. [w:] MORBITZER, Janusz (red.). *Komputer w edukacji.* Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, s. 126-129.
103. LEDZIŃSKA, Maria (2009). *Człowiek współczesny w obliczu stresu informacyjnego.* Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN.

104. LEDZIŃSKA, Maria (2010). *Człowiek wobec czasu i techniki – refleksje psychologiczne*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 11.02.2016] <http://www.ktime.up.krakow.pl/ref2010/ledzinsk.pdf>.
105. LEPA, Adam (2006). O skażeniu infosfery. *Zeszyt Naukowy. Olsztyńska Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania*, nr 2, s. 19-24.
106. LIEDEL, Krzysztof; PIASECKA, Paulina; ALEKSANDROWICZ, Tomasz R. (2012). *Analiza informacji. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
107. ŁOBEJKO, Stanisław (2005). *Systemy informacyjne w zarządzaniu wiedzą i innowacją w przedsiębiorstwie*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa.
108. MAJCHRZAK, Paweł; OGIŃSKA-BULIK, Nina (2010). *Uzależnienie od Internetu*. Łódź: Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej.
109. MAJNERT, Paweł; MACHUL, Rafał. *Audyty poszczególnych serwisów i list heurystyk – załącznik do raportu: „Internet dla użytkowników 50+”*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 11.02.2015] [file:///C:/Users/Administrator/Downloads/Zalacznik Raport Internet dla Uzytkownikow 50 plus.pdf](file:///C:/Users/Administrator/Downloads/Zalacznik_Raport_Internet_dla_Uzytkownikow_50_plus.pdf).
110. MAŁECKI, Piotr (2006). Od transformacji systemu społecznego i gospodarczego do społeczeństwa opartego na wiedzy. [w:] HABER, Lesław H.; NIEZGODA, Marian (red.). *Spółeczeństwo informacyjne: aspekty funkcjonalne i dysfunkcjonalne*. III Ogólnopolska Konferencja Naukowa pod honorowym patronatem Jego Magnificencji Rektora AGH prof. zw. dr. hab. inż. Ryszarda Tadeusiewicza. Kraków 23-24 czerwca 2005. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, s. 383-391.
111. MALISZEWSKI, Maciej. *Badania inspekcyjne*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 20.01.2015] <http://usability.edu.pl/metody-badania-uzytecznosci/badania-inspekcyjne/>.
112. MALISZEWSKI, Maciej. *Zdalne badania użyteczności*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 03.12.2015] <http://usability.edu.pl/metody-badania-uzytecznosci/zdalne-badania-uzytecznosci/>.
113. MARCINKOWSKI, Artur; MARCINKOWSKI, Przemysław (2013). *WCAG 2.0. Podręcznik dobrych praktyk*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.



114. MARZEC, Paweł (2007). Testy użyteczności w ocenianiu jakości serwisów internetowych bibliotek akademickich. *Przegląd Biblioteczny*, nr 1 (89), s. 15-25.
115. MARZEC, Paweł (2013). Ocena użyteczności serwisu biblioteki uniwersyteckiej w Toruniu z wykorzystaniem techniki wędrówki poznawczej. [w:] SOSIŃSKA-KALATA, Barbara; CHUCHRO, Ewa; LUTERKA, Mariusz (red.). *Nauka o informacji w okresie zmian: praca zbiorowa*. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 415-432.
116. MASZKE, Albert Wojciech (2008). *Metody i techniki badań pedagogicznych*. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego.
117. MATERSKA, Katarzyna (2004). Rola bibliotek w rozwiązywaniu informacyjnych problemów współczesności. *Przegląd Informacyjno-Dokumentacyjny*, T. 286, nr 3, s. 31-50.
118. MATERSKA, Katarzyna (2005). Ekologiczne zarządzanie informacją. *Przegląd Informacyjno-Dokumentacyjny*, T. 289, nr 2, s. 29-44.
119. MATERSKA, Katarzyna (2007). *Informacja w organizacjach społeczeństwa wiedzy*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.
120. MAZUREK, Grzegorz (2008). *Promocja w Internecie – narzędzia, zarządzanie, praktyka*. Gdańsk: Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr.
121. MCKNIGHT, Cliff (2000). The Personal Construction of Information Space. *Journal of the American Society for Information Science*, nr 51 (8), s. 730-733. [dok. elek., dostęp z dnia 10.10.2015] [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(2000\)51:8%3C730::AID-ASI50%3E3.0.CO;2-8/pdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(2000)51:8%3C730::AID-ASI50%3E3.0.CO;2-8/pdf).
122. Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji. *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych* [dok. elek., dostęp z dnia 26.10.2015] <http://mac.bip.gov.pl/krajowe-ramy-interoperacyjnosci/krajowe-ramy-interoperacyjnosci.html>.
123. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. *Wykaz uczelni publicznych nadzorowanych przez Ministra właściwego ds. szkolnictwa wyższego – Państwowe Wyższe Szkoły Zawodowe* [dok. elek., dostęp z dnia 26.10.2015]

<http://www.nauka.gov.pl/uczelnie-publiczne/wykaz-uczelni-publicznych-nadzorowanych-przez-ministra-wlasciwego-ds-szkolnictwa-wyzszego-panstwowe-wyzsze-szkoly-zawodowe.html>.

124. MŁYNARCZYK, Małgorzata. *Internet bez barier*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 26.10.2015] <http://internet-bez-barier.com/kontrast/>.
125. NARDI, Bonnie A.; O'DAY, Vicky L. (1999). *Information Ecologies. Using Technology with Heart*. London, The MIT Press.
126. NIELSEN, Jakob (2003). *Projektowanie funkcjonalnych serwisów internetowych*. Gliwice: Helion.
127. NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa (2008). *Optymalizacja funkcjonalności serwisów internetowych*. Gliwice: Helion.
128. NISZCZYK, Piotr (2012). *Ekologiczne zarządzanie informacją*. [praca magisterska]. Kraków: Uniwersytet Jagielloński, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej.
129. NOWAKOWSKI, Michał (2011). *Metodyka oceny jakości architektury informacji w portalach biznesowych. Autoreferat rozprawy doktorskiej*, Szczecin. [dok. elek., dostęp z dnia 15.02.2016] [http://www.wneiz.pl/nauka\\_wneiz/obrona\\_dr/nowakowski/Nowakowski\\_autoreferat\\_dr.pdf](http://www.wneiz.pl/nauka_wneiz/obrona_dr/nowakowski/Nowakowski_autoreferat_dr.pdf).
130. NYCZ, Małgorzata (2011). *Rola wiedzy w gospodarce opartej na wiedzy*. [w:] HALES, Colin; MIKUŁA, Bogusz (red.). *Społeczeństwo informacyjne. Gospodarka, technologie, procesy*. Kraków. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, s. 15-25.
131. OLENDER-SKOREK, Magdalena; WYDRO, Kornel B. (2007). *Wartość informacji*. *Telekomunikacja i Techniki Informacyjne*, nr 1-2, s. 72-84.
132. OLEŃSKI, Józef (2002). *Elementy ekonomiki informacji. Podstawy ekonomiczne informatyki gospodarczej*. Warszawa, Uniwersytet Warszawski. Wydział Nauk Ekonomicznych. Katedra Informatyki Gospodarczej i Analiz Ekonomicznych.
133. OSIŃSKI, Zbigniew. *Architektura informacji polskich internetowych serwisów edukacyjnych*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 15.05.2015] <http://repozytorium.ceon.pl/handle/123456789/2359>.

134. PAKUŁA, Andrzej (2007). Polityka administracyjna. [w:] KALINA-PRASZNIC, Urszula (red.) . *Encyklopedia prawa*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck, s. 573.
135. PIĄTEK, Stanisław (2005). *Prawo telekomunikacyjne: komentarz*. Warszawa: Wydawnictwo C. H. Beck.
136. PIJPERS, Guus (2010). *Information overload. A System for Better Managing Everyday Data*. Hoboken N.J.: Wiley.
137. PISAREK, Walery (1999). Manipulacja językowa. [w:] URBAŃCZYK, Stanisław; KUCABA, Marian (red.). *Encyklopedia języka polskiego*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, s. 221.
138. POSTEK, Sławomir (2010). Wybrane nowe osiągnięcia psychologii różnic indywidualnych w poradnictwie dorosłych. *Edukacja Dorosłych*, nr 1, s. 143-157.
139. ROMAN, Wanda Krystyna (2012). *Podstawy zarządzania informacją*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
140. ROMAN, Wanda Krystyna (2013). *Współczesna kultura dokumentacyjna*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
141. RUŽEVIČIUS, Juozas; GEDMINAITĖ, Aistė (2007). Business information quality and its assessment. *Engineering Economics*, Vol. 52.2, pp. 18-25.
142. SAPA, Remigiusz (2002). Jakość serwisów WWW bibliotek polskich – usability test. *Biuletyn EBIB*, nr 31. [dok. elek., dostęp z dnia 20.01.2015] <http://ebib.oss.wroc.pl/2002/31/sapa.php>.
143. SAPA, Remigiusz (2004). W poszukiwaniu kryteriów oceny serwisów WWW bibliotek akademickich. *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, T. 12, nr 3-4, s. 28-39.
144. SAPA, Remigiusz (2005). *Benchmarking w doskonaleniu serwisów WWW bibliotek akademickich*. Kraków. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
145. ŚCIBOR, Eugeniusz (1974). Przegląd metod badawczych stosowanych w nauce o informacji. [w:] KUBIAK, Stanisław (red. nauk.). *Metodologia bibliotekoznawstwa i nauki o informacji naukowej: materiały z sesji naukowej zorganizowanej przez Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej oraz Bibliotekę Główną UAM (17-18 XII 1974 r.)*. Poznań: UAM, s. 97-101.

146. Serwis sfora.pl. *Nadmiar informacji szkodzi pracownikom*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 02.03.2015] <http://www.sfora.pl/swiat/Nadmiar-informacji-szkodzi-pracownikom-a38362>.
147. SKÓRKA, Stanisław (2004). Architektura informacji czyli stare wino w nowej butelce. *Konspekt. Czasopismo Akademii Pedagogicznej*, nr 19. [dok. elek., dostęp z dnia 03.12.2015] <http://www.up.krakow.pl/konspekt/19/skorka.html>.
148. SKÓRKA, Stanisław (2008). *Ocena jakości zasobów internetowych*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 21.12.2015] [http://pbc.up.krakow.pl/Content/116/stac\\_wyklad\\_5.pdf](http://pbc.up.krakow.pl/Content/116/stac_wyklad_5.pdf).
149. SKÓRKA, Stanisław (2011). Architekt informacji – kreator przestrzeni informacyjnej. *Przegląd Biblioteczny*, z. 1, s. 47-61.
150. ŚMIECIUCH, Anna; KOCHANEK, Elżbieta. Usługa. [hasło]. [w:] *Encyklopedia zarządzania*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 14.01.2016] <https://mfiles.pl/pl/index.php/Us%C5%82uga>.
151. SOSIŃSKA-KALATA, Barbara (2005). Systemy organizacji wiedzy w środowisku sieciowym. [w:] SOSIŃSKA-KALATA, Barbara; PRZASTEK-SAMOKOWA, Maria (red.). *Od informacji naukowej do technologii społeczeństwa informacyjnego: praca zbiorowa*. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 141-162. [dok. elek., dostęp z dnia 14.01.2015] <http://www.bbc.uw.edu.pl/Content/20/12.pdf>.
152. ŠPAČKOVÁ, Julia (2011). Informačná ekológia použiteľnosti. [w:] STEINEROVÁ, Jela (red.). *Informačná ekológia a knižnice*. Zborník z medzinarodnej konferencie organizovanej pri príležitosti oslav 90. výročia založenia Filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave Bratislava, Univerzitná knižnica v Bratislave, 10-12. októbra 2011 Bratislava. Bratislave: Univerzita Komenského, s. 221-228.
153. STEFANOWICZ, Bogdan (2004). *Informacja*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa – Oficyna Wydawnicza.
154. ŚWIGOŃ, Marzena (2012). *Zarządzanie wiedzą i informacją. Postawy teoretyczne. Badania w wymiarze indywidualnym*. Olsztyn: Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.
155. ŚWIGOŃ, Marzena. *Bariery informacyjne*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 06.03.2015] [http://www.ebib.pl/2010/110/bariery\\_informacyjne.pdf](http://www.ebib.pl/2010/110/bariery_informacyjne.pdf).

156. SZANIAWSKI, Klemens (1994). Informacja a decyzja. [w:] SZANIAWSKI, Klemens. *O nauce, rozumowaniu i wartościach. Pisma wybrane*. Wybrał i opracował Jan Woleński. Wstępem opatrzył Stefan Amsterdamski, Jan Woleński. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 367-378.
157. SZCZYGIEŁ, Hanna. (2012). Bariery w cyberprzestrzeni. Analiza dostępności stron internetowych bibliotek państwowych wyższych szkół zawodowych. [w:] STAPÓR, Kazimierz (red.). *Czytelnik o specyficznych potrzebach w bibliotece. Materiały z sympozjum dyrektorów bibliotek państwowych wyższych szkół zawodowych w Karkonoskiej Państwowej Szkole Wyższej, 5-6.09.2012*. Jelenia Góra: Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa, s. 68-87.
158. SZEWCZYK, Agnieszka (2008). *Problemy moralne w świecie informacji*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
159. SZPUNAR, Magdalena (2013). Bogactwo informacji a ubóstwo uwagi w cyfrowej kulturze nadmiaru. [w:] KACZMARCZYK, Michał; ROTT, Dariusz (red. nauk.). *Problemy konwergencji mediów*. Sosnowiec – Praga: Oficyna Wydawnicza Humanitas; s. 294-303.
160. SZTUMSKI, Janusz (2010). *Wstęp do metod i technik badań społecznych*. Katowice: Wydawnictwo Śląsk.
161. TADEUSIEWICZ, Ryszard (1999). *Ciemna strona Internetu...: wykład inauguracyjny, Zamość, 16 październik 1999 r.* Zamość: Centrum Badawczo-Szkoleniowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji.
162. TADEUSIEWICZ, Ryszard (2001). O potrzebie naukowej refleksji nad rozwojem społeczeństwa informacyjnego. [w:] HABER, Lesław (red.). *Mikrospołeczność informacyjna: na przykładzie miasteczka internetowego AGH*. Kraków: Wydawnictwo AGH, s. 13-38. [dok. elek., dostęp z dnia 11.02.2015] <http://winntbg.bg.agh.edu.pl/skrypty/0020/roz1.pdf>.
163. TARASZKIEWICZ, Beata (2012). Ekologia informacji – czy możemy coś dla niej zrobić? [w:] TARASZKIEWICZ, Beata (red.). *Ekologia informacji w środowisku regionalnym*. Słupsk: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich – Zarząd Oddziału, Biblioteka Uczelniana Akademii Pomorskiej, s. 39-46.
164. TARGOWSKI, Andrew (1995). The Ecology of Information. *Journal of End User Computing*, Vol. 7, iss. 1, pp. 26-32.

165. THE COUNCIL ON LIBRARY AND INFORMATION RESOURCES. Knowledge Organization Systems: An Overview. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 14.01.2015] <http://www.clir.org/pubs/reports/pub91/1knowledge.html>.
166. TIWANA, Amrit (2003). *Przewodnik po zarządzaniu wiedzą: e-biznes i zastosowania CRM*. Warszawa. Placet.
167. TOFFLER, Alvin (2007). *Szok przyszłości*. Przeźmierzowo: Wydawnictwo KURPISZ.
168. TOMASZCZYK, Jacek (2007). Taksonomia jako narzędzie organizacji informacji. *Zagadnienia Informatyki Naukowej*, nr 1 (89), s. 40-49.
169. TREJDEROWSKI, Tomasz (2009). *Socjotechnika: podstawy manipulacji w praktyce*. Warszawa: Eneteia.
170. TYMOSZUK, Grzegorz (2012). *Ekologia informacji jako przedmiot badań informacji naukowej*. Praca magisterska. Kraków, Uniwersytet Jagielloński Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej.
171. USABILITY LAB. *Eyetracking – co dostrzegają, a czego nie widzą użytkownicy twojej strony?* [online] [dok. elek., dostęp z dnia 10.10.2015] <http://www.usability-lab.pl/eyetracking/eyetracking-www-oprogramowania.html>.
172. USABILITY.LAB. *Mały słownik pojęć usability/ux*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 20.01.2015] <http://www.usability-lab.pl/usability.html>.
173. Uzależnienie od Internetu (1999). [w:] SKRZYPCZAK, Józef (red.). *Popularna encyklopedia mass mediów*, Poznań: Wydawnictwo Kurpisz, s. 596.
174. VLAHOS, Michael (1998). Entering the infosphere. *Journal of International Affairs*, Vol. 51, Iss. 2; pg. 497, 29 pgs. [dok. elek., dostęp z dnia 06.02.2015] [http://www.cbpp.uaa.alaska.edu/afef/entering\\_the\\_infosphere\\_michael.htm](http://www.cbpp.uaa.alaska.edu/afef/entering_the_infosphere_michael.htm).
175. WEBAIM. Color Contrast Checker. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 26.10.2015] <http://webaim.org/resources/contrastchecker/>.
176. WEIMANN, Natalia. *Analiza treści internetowych*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 07.05.2015] [http://cogision.com/uslugi\\_narzedzia/analiza-tresci-internetowych/](http://cogision.com/uslugi_narzedzia/analiza-tresci-internetowych/).
177. WIKIPEDIA, *Uniform Resource Locator* [hasło], [dok. elek., dostęp z dnia 13.01.2016] [https://pl.wikipedia.org/wiki/Uniform\\_Resource\\_Locator](https://pl.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource_Locator).

178. WOJCIECHOWSKI, Jacek (2000). *Czytelnictwo*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
179. WOŹNIAK-KASPEREK, Jadwiga (2011). *Wiedza i język informacyjny w paradygmacie sieciowym*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.
180. WRONA, Anna (2014). Ciemna strona sieci – zagrożenia internetowe oraz ich konsekwencje dla uczniów. [w:] BEDNAREK, Józef, ANDRZEJEWSKA, Anna (red. nauk.). *Zagrożenia cyberprzestrzeni i świata wirtualnego*. Warszawa: Wydawnictwo Difin, s. 82-97.
181. ZAGRODZKI, Michał (2008). Stres. [w:] REBER, Arthur S.; REBER, Emily S. *Słownik psychologii*. [polskie wydanie pod red. nauk. prof. dr hab. Idy Kurcz i prof. dr hab. Krystyny Skarżyńskiej]. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar, s. 748.
182. ŻARSKI, Waldemar; LEWIŃSKI, Piotr H. (1994). Sprostowanie jako specyficzny środek manipulacji tekstowo-językowej. [w:] ANUSIEWICZ, Janusz; SICIŃSKI, Bogdan (red.). *Język polityki a współczesna kultura polityczna*. Wrocław: Towarzystwo Przyjaciół Polonistyki Wrocławskiej, s. 107-114.
183. ŻATUCHIN, Dmitrij. *Jakość stron WWW. Analiza śladów użytkowników*. [online] [dok. elek., dostęp z dnia 26.11.2015] [http://requirementsjournal.com/PL/Wiedza/d\\_zatuchin\\_paper.pdf](http://requirementsjournal.com/PL/Wiedza/d_zatuchin_paper.pdf).
184. ZBOROWSKI, Marek (2013). *Modelowanie witryn internetowych uczelni wyższych o profilu ekonomicznym*. Praca doktorska. Warszawa: Uniwersytet Warszawski. Wydział Zarządzania. [dok. elek., dostęp z dnia 12.01.2016] [http://depotuw.ceon.pl/bitstream/handle/item/300/zborowskim\\_doktorat.pdf?sequence=1](http://depotuw.ceon.pl/bitstream/handle/item/300/zborowskim_doktorat.pdf?sequence=1).
185. ZELDMAN, Jeffrey; MARCOTTE, Ethan (2011). *Projektowanie serwisów WWW. Standardy sieciowe*. Gliwice: Wydawnictwo Difin.



## Spis rysunków

Rys. 1. Czynniki stresogenne (stresory) w stresie informacyjnym.....	31
Rys. 2. Proces manipulacji.....	34
Rys. 3. Manipulacja .....	37
Rys. 4. Luka informacyjna.....	38
Rys. 5. Funkcje informacji zamieszczanych na stronach internetowych bibliotek .....	60
Rys. 6. Podział badań w zakresie użyteczności serwisów internetowych .....	64
Rys. 7. Wady i zalety zdalnego badania użytkowników serwisów internetowych .....	66
Rys. 8. Mapy cieplne (ang. <i>heatmaps</i> ) oraz mapy uwagowe (ang. <i>focus maps</i> ) z wykorzystaniem metody <i>eyetracking</i> .....	67
Rys. 9. Rodzaje wywiadów – krótka charakterystyka .....	70
Rys. 10. Zastosowanie metod badawczych z uwzględnieniem etapu funkcjonowania serwisu internetowego .....	71
Rys. 11. Rodzaje benchmarkingu .....	76
Rys. 12. Graficzna forma danych – przykład .....	80
Rys. 13. Dane, informacja, wiedza – przykład relacji .....	80
Rys. 14. Typy taksonomii .....	82
Rys. 15. Cechy taksonomii .....	82
Rys. 16. Proces zarządzania informacją .....	93
Rys. 17. Dziedziny oddziałujące na edukację w zakresie (eko)kultury informacyjnej ...	110
Rys. 18. Etapy infoekologicznego procesu badawczego .....	117
Rys. 19. Modelowy zestaw cech informacji infoekologicznej na potrzeby konstrukcji serwisu internetowego biblioteki .....	118
Rys. 20. Atrybut 3.10 Godziny otwarcia biblioteki – przykład realizacji .....	147
Rys. 21. Atrybut 4.1 Przejrzysta strona główna, kierująca do najważniejszych treści serwisu – przykład realizacji.....	148
Rys. 22. Atrybut 4.2 Logiczny podział odnośników w menu – przykład braku realizacji .....	150
Rys. 23. Atrybut 6.2 Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych – przeglądarka Internet Explorer – przykład realizacji.....	151
Rys. 24. Atrybut 6.2 Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych – przeglądarka Mozilla Firefox – przykład realizacji .....	152



Rys. 25. Atrybut 6.2 Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych – przeglądarka Google Chrome – przykład realizacji.....	152
Rys. 26. Atrybut 3.1 Katalog biblioteczny – przykład realizacji.....	153
Rys. 27. Atrybut 4.3 Opisane nagłówki podstron, wskazujące na miejsce w serwisie – przykład realizacji.....	155
Rys. 28. Atrybut 3.12 Kontakt telefoniczny do poszczególnych agend (działów) biblioteki, np. wypożyczalni, czytelni czasopism – przykład realizacji .....	158
Rys. 29. Atrybut 5.6 Czytelność tekstu poprzez zastosowanie nagłówków, akapitów, wypunktowania – przykład realizacji .....	159
Rys. 30. Atrybut 1.3 Nazwa serwisu – przykład realizacji.....	159
Rys. 31. Atrybut 4.7 Wyszukiwarka w obrębie serwisu – przykład realizacji .....	161
Rys. 32. Atrybut 3.9 Adres biblioteki – przykład realizacji .....	161
Rys. 33. Atrybut 5.7 Gramatyczna i interpunkcyjna poprawność tekstu – przykład braku realizacji.....	162
Rys. 34. Atrybut 3.14 Adres mailowy biblioteki – przykład realizacji .....	163
Rys. 35. Atrybut 4.6 Możliwość powrotu do strony głównej serwisu z każdego miejsca w obrębie serwisu – przykład realizacji.....	164
Rys. 36. Atrybut 5.11 Wygodny i prosty adres internetowy URL – przykład realizacji.	165
Rys. 37. Atrybut 2.1 Wyszczególniony dział AKTUALNOŚCI – przykład realizacji ...	166
Rys. 38. Atrybut 3.2 Opis usług oferowanych przez bibliotekę – przykład realizacji ....	167
Rys. 39. Atrybut 4.4 Bezpośrednie przekierowanie ze strony głównej do katalogu biblioteki – przykład realizacji.....	167
Rys. 40. Atrybut 5.8 Poprawność i jakość zastosowanej grafiki (zdjęć) – przykład realizacji.....	168
Rys. 41. Atrybut 3.3 Prezentacja baz danych, do których czytelnicy mają dostęp za pośrednictwem biblioteki lub w wolnym dostępie – przykład realizacji.....	170
Rys. 42. Atrybut 4.5 Możliwość powrotu do wyższego poziomu nawigacji – przykład realizacji.....	171
Rys. 43. Atrybut 5.9 Równowaga pomiędzy użyciem grafiki i tekstu – przykład braku realizacji.....	172
Rys. 44. Atrybut 5.3 Właściwy kontrast tła i czcionki – diagnoza koloru tła i czcionki dla serwisu biblioteki PWSZ w Płocku .....	173

Rys. 45. Atrybut 5.3 Właściwy kontrast tła i czcionki – ocena kontrastu dla serwisu biblioteki PWSZ w Płocku – brak realizacji atrybutu .....	174
Rys. 46. Atrybut 3.4 Prezentacja materiałów szkoleniowych dotyczących zasad korzystania ze zbiorów i usług biblioteki, np. prezentacje multimedialne, filmy, szkolenia on-line – przykład realizacji.....	175
Rys. 47. Atrybut 1.4 Możliwość wyrażania opinii o serwisie – przykład realizacji.....	176
Rys. 48. Atrybut 2.4 Aktywne linki kierujące do zewnętrznych stron – przykład braku realizacji.....	178
Rys. 49. Atrybut 5.4 Dbłość o jednolitość formatu czcionki w obrębie całego serwisu – przykład braku realizacji.....	179
Rys. 50. Integracja serwisu biblioteki z uczelnią – przykład realizacji .....	180
Rys. 51. Atrybut 5.5 Wyróżnienie treści podlinkowanych – przykład realizacji .....	181
Rys. 52. Atrybut 2.2 Data ostatniej aktualizacji treści w serwisie – przykład realizacji .	182
Rys. 53. Atrybut 3.5 Regulamin korzystania z usług biblioteki – przykład realizacji ....	183
Rys. 54. Atrybut 1.2 Informacja na temat autora wpisów (treści serwisu) – przykład realizacji.....	184
Rys. 55. Atrybut 2.3 Możliwość skorzystania z newslettera i tym samym otrzymywania wiadomości o nowych wydarzeniach mających miejsce w bibliotece – przykład realizacji .....	185
Rys. 56. Atrybut 4.11 Formularze zapytań – przykład realizacji .....	186
Rys. 57. Atrybut 4.8 Mapa strony – przykład realizacji .....	187
Rys. 58. Atrybut 4.10 Dostępność innych wersji językowych serwisu – przykład realizacji .....	189
Rys. 59. Atrybut 4.9 Możliwość powiększenia rozmiaru czcionki – przykład realizacji	189
Rys. 60. Atrybut 5.1 Identyfikacja każdej z podstron poprzez zamieszczenie nazwy lub logo biblioteki – przykład realizacji .....	190
Rys. 61. Atrybut 5.12 Proste adresy mailowe pracowników biblioteki – przykład realizacji.....	191
Rys. 62. Atrybut 4.13 Profil biblioteki na portalu społecznościowym facebook – przykład realizacji.....	192
Rys. 63. Atrybut 5.2 Ograniczenie kolorów czcionki – przykład braku realizacji.....	193
Rys. 64. Atrybut 3.11 Wykaz osób pracujących w bibliotece – przykład braku realizacji .....	194

Rys. 65. Atrybut 3.16 Galeria zdjęć z biblioteki i wydarzeń organizowanych przez bibliotekę – przykład realizacji.....	195
Rys. 66. Atrybut 3.13 Kontakt telefoniczny do poszczególnych pracowników biblioteki – przykład braku realizacji.....	196
Rys. 67. Atrybut 3.15 Adresy mailowe poszczególnych pracowników biblioteki – przykład realizacji.....	196
.....	196
Rys. 68. Atrybut 1.1 Informacja na temat twórcy serwisu – przykład realizacji.....	198
Rys. 69. Atrybut 3.8 Misja biblioteki – przykład realizacji.....	199
Rys. 70. Atrybut 4.12 Komunikatory, np. GaduGadu, Skype – przykład realizacji.....	199
Rys. 71. Atrybut 3.7 Sprawozdania i statystyki z działalności biblioteki – przykład realizacji.....	200
Rys. 72. Atrybut 3.6 Historia biblioteki – przykład realizacji.....	201

## Spis tabel

Tab. 1. Parametry społeczeństwa rolniczego, industrialnego i informacyjnego.....	21
Tab. 2. Cechy jakości informacji .....	46
Tab. 3. Cechy jakości informacji oraz serwisu internetowego .....	47
Tab. 4. Różnice między informacją a wiedzą .....	79
Tab. 5. Lista nazw uczelni, których serwisy bibliotek uczelnianych stanowiły przedmiot badań przeprowadzonych w rozprawie.....	113
Tab. 6. Typologia metod oceny jakości serwisów WWW.....	115
Tab. 7. Kryteria oceny bibliotecznych serwisów internetowych uwzględnione w dotychczasowych badaniach.....	119
Tab. 8. Kryteria oceny interfejsów internetowych zawarte w normie <i>ISO 9241-151:2008</i> .....	123
Tab. 9. Ilościowe zestawienie udzielonych odpowiedzi dla cechy: „wiarygodność (weryfikowalność/autorstwo) informacji/serwisu” .....	134
Tab. 10. Ilościowe zestawienie udzielonych odpowiedzi dla cechy: „aktualność informacji” .....	135
Tab. 11. Ilościowe zestawienie udzielonych odpowiedzi dla cechy: „pertynentność wyrażona kompletnością informacji w stosunku do potrzeb informacyjnych” .....	135
Tab. 12. Ilościowe zestawienie udzielonych odpowiedzi dla cechy: „użyteczność i funkcjonalność serwisu” .....	137
Tab. 13. Ilościowe zestawienie udzielonych odpowiedzi dla cechy: „standaryzacja w wizualizacji informacji” .....	139
Tab. 14. Ilościowe zestawienie udzielonych odpowiedzi dla cechy: „techniczna jakość informacji” .....	141
Tab. 15. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 1 do 5.....	146
Tab. 16. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 6 do 10.....	154
Tab. 17. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 11 do 15.....	160
Tab. 18. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 16 do 20.....	164
Tab. 19. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 21 do 26.....	169
Tab. 20. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 27 do 31.....	177
Tab. 21. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 32 do 36.....	182
Tab. 22. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 37 do 41.....	188

Tab. 23. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 42 do 46.....	192
Tab. 24. Wyniki realizacji atrybutów zajmujących miejsca w rankingu od 47 do 51 .....	197
Tab. 25. Wyniki realizacji infoekologicznych cech w serwisach bibliotek polskich i zagranicznych .....	211
Tab. 26. Serwisy polskich bibliotek z uwzględnieniem procentowych przedziałów uzyskanej punktacji.....	213
Tab. 27. Serwisy zagranicznych bibliotek z uwzględnieniem procentowych przedziałów uzyskanej punktacji.....	214

## Spis wykresów

Wykres 1. Ranking atrybutów – część pierwsza .....	142
Wykres 2. Ranking atrybutów – część druga.....	143
Wykres 3. Atrybut 6.1 Czas wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej – serwisy polskie.....	156
Wykres 4. Atrybut 6.1 Czas wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej – serwisy zagraniczne .....	157
Wykres 5. Ranking serwisów polskich bibliotek – ocena infoekologiczna.....	203
Wykres 6. Ranking serwisów zagranicznych bibliotek – ocena infoekologiczna.....	204
Wykres 7. Wiarygodność (weryfikowalność/autorstwo) informacji/serwisu – poziom realizacji cechy w serwisach polskich i zagranicznych .....	205
Wykres 8. Aktualność informacji – poziom realizacji cechy w serwisach polskich i zagranicznych .....	206
Wykres 9. Pertynentność wyrażona kompletnością informacji w stosunku do potrzeb informacyjnych – poziom realizacji cechy w serwisach polskich i zagranicznych.....	207
Wykres 10. Użyteczność i funkcjonalność serwisu – poziom realizacji cechy w serwisach polskich i zagranicznych.....	208
Wykres 11. Standaryzacja w wizualizacji informacji – poziom realizacji cechy w serwisach polskich i zagranicznych .....	209
Wykres 12. Techniczna jakość informacji – poziom realizacji cechy w serwisach polskich i zagranicznych .....	210

## Indeks rzeczowy

### A

- antropoinfosfera..... 17
- architektura informacji..... 72

### B

- badania użyteczności on-line ..... 65
- benchmarking*..... 75
  - etapy..... 77
  - rodzaje..... 76
- biosfera..... 15

### C

- clicktracking*..... 68
- cyberprzestrzeń ..... 15

### E

- ekologia informacji ..... 85
  - geneza ..... 86
- Europejskie Ramy Interoperacyjności 53
- eyetracking* (okulografia)..... 67

### F

- funkcjonalność ..... 61

### I

- inforng..... 16
- informacja ..... 78
- infosfera ..... 15, 16, 17
  - pośrednia ..... 15
  - wewnętrzna ..... 15
  - zewnętrzna ..... 15
- internetoholizm ..... 106
- interoperacyjność usług ..... 53

ISO 9241-151:2008 *Ergonomics of human-system interaction – Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces* ..... 53

ISO 9241-210: 2010 *Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centred design for interactive systems* ..... 52

### J

- jakość ..... 45
- jakość informacji ..... 45
- jakość serwisu internetowego ..... 46

### K

- kompetencje informacyjne ..... 23
- Konsorcjum W3C ..... 48
- Krajowe Ramy Interoperacyjności..... 53

### L

- luka informacyjna ..... 38

### M

- manipulacja ..... 33
  - językowa ..... 34
  - medialna ..... 36
  - polityczna ..... 35
- manipulowanie informacją..... 33
- metabolizm informacyjny ..... 29
- Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna ISO..... 52

<b>N</b>	
nadmiar informacji .....	23, 24, 27
natłok informacji .....	24
nerwica informacyjna .....	32
<i>Networked Knowledge Organization Systems Working Group</i> .....	81
<i>newsletter</i> .....	184
niepokój informacyjny .....	25
<b>O</b>	
otyłość informacyjna .....	25
<b>P</b>	
proces zarządzania informacją .....	93
przeciążenie informacyjne.....	25
przyczyny .....	26
skutki .....	26
przeciążenie komunikacyjne .....	25
przeciążenie poznawcze .....	25
przeciążenie sensoryczne .....	25
przestrzeń informacyjna .....	44
<b>S</b>	
skażenie infosfery.....	17
<b>S</b>	
społeczeństwo industrialne.....	21
społeczeństwo informacyjne .....	19, 21
cechy.....	19
funkcje.....	19
społeczeństwo rolnicze.....	21
strategia wyszukiwawcza .....	74
stres informacyjny .....	23, 28
strona internetowa .....	43
Syndrom IAD (ang. <i>Internet Addiction Disorder</i> ) .....	106
syndrom zmęczenia informacyjnego ..	25
system hipertekstowy .....	74
system organizacji wiedzy.....	81
szum informacyjny .....	23
<b>Ś</b>	
śledzenie ruchu na stronie .....	69
środowisko informacyjne .....	85
świadomość informacyjna.....	107
<b>T</b>	
taksonomia.....	81
cechy.....	82
typy .....	82
teleinformacja .....	22
telepraca.....	22
<i>The Information Architecture Institute</i> .....	72
tsunami danych.....	25
<b>U</b>	
uzależnienie od Internetu.....	106
użyteczność.....	61
<b>W</b>	
wartość informacji .....	56
normatywna ocena wartości .....	56
realistyczna ocena wartości .....	56
subiektywna ocena wartości .....	57
<i>Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)</i> .....	49
<i>Techniques for WCAG 2.0</i> .....	49
<i>Understanding WCAG 2.0</i> .....	49



wędrówka poznawcza .....	66	<b>Z</b>		
wiedza .....	78			
wywiady z użytkownikami .....	69			
			zalew informacyjny .....	25

## Indeks autorski

### **B**

- Babik, Wiesław ..... 26, 108  
Baillet, Adrien ..... 24  
Benyon, David ..... 44  
Berners-Lee, Tim ..... 48

### **C**

- Capurro, Rafael ..... 88, 89  
Chao, Hungyune ..... 119, 120  
Clausen, Helge ..... 119  
Czerwiński, Adam ..... 114

### **D**

- Davenport, Thomas H. .... 91  
Dębski, Jakub ..... 49

### **E**

- Eriksen, Thomas H. .... 31  
Eryomin, Aleksiej ..... 95

### **F**

- Floridi, Luciano ..... 16, 98  
Folkman, Susan ..... 28  
Furmanek, Waldemar ..... 108  
Furmankiewicz, Małgorzata ..... 184

### **G**

- Gajdek, Paweł ..... 102  
Gedminaitė, Aistė ..... 45  
Gębołyś, Zdzisław ..... 198  
Gogołek, Włodzimierz ..... 155  
Grabowski, Mariusz ..... 39

### **H**

- Horton, Forest Woody ..... 87

### **J**

- Janowski, Jacek ..... 58  
Jardanowski, Piotr ..... 62  
Juszczak, Stanisław ..... 37

### **K**

- Kamińska-Czubała, Barbara ..... 16  
Kępiński, Antoni ..... 28  
Kisilowska, Małgorzata ..... 17  
Kraut, Robert ..... 105  
Krzyszak, Marcin ..... 114  
Kulikowski, Juliusz L. .... 15

### **L**

- Lazarus, Richard ..... 28  
Lepa, Adam ..... 16  
Loranger, Hoa ..... 61

### **Ł**

- Łobejko, Stanisław ..... 79

### **M**

- Majchrzak, Paweł ..... 106  
Marzec, Paweł ..... 102  
Materska, Katarzyna ..... 23  
McKnight, Cliff ..... 44  
Miller, George A. .... 24  
Morville, Peter ..... 72, 186

<b>N</b>		Szaniawski, Klemens .....	56
Nardi, Bonni A.....	96	Sztumski, Janusz .....	69
Nielsen, Jakob.....	61	<b>Ś</b>	
Nowakowski, Michał.....	74	Świgoń, Marzena .....	78
Nycz, Małgorzata.....	78	<b>T</b>	
<b>O</b>		Tadeusiewicz, Ryszard.....	21, 86
O'Day, Vicky L. ....	96	Targowski, Andrew.....	90
Ogińska-Bulik, Nina .....	106	Toffler, Alvin .....	24
Osiński, Zbigniew .....	74, 101	Tomaszczyk, Jacek.....	81
<b>P</b>		<b>V</b>	
Pijpers, Guus.....	25	Vlahos, Michael .....	16
Prusak, Laurence.....	91	<b>W</b>	
<b>R</b>		Wojciechowski, Jacek.....	132
Roman, Wanda K.....	45, 56	Woźniak-Kasperek, Jadwiga.....	56
Rosenfeld, Louis .....	72, 186	Wrona, Anna .....	105
Ruževičius, Juozas .....	45	Wurman, Richard S.....	72
<b>S</b>		<b>Y</b>	
Sapa, Remigiusz.....	78	Young, Kimberly .....	106
Skórka, Stanisław.....	74	<b>Z</b>	
Sosińska-Kalata, Barbara.....	81	Zajac, Agnieszka .....	39
<b>Š</b>		Ziuziański, Piotr .....	184
Špačkova, Julia .....	101		
<b>S</b>			
Stefanowicz, Bogdan .....	109		

## Aneksy

### Załącznik 1. Lista uczelni wraz z adresami internetowymi badanych bibliotek

Nazwy uczelni w Polsce	Adres internetowy biblioteki	Uwaga na temat lokalizacji serwisu biblioteki
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu	<a href="http://www.pwsz.elblag.pl/biblioteka-aktualnosci.html">http://www.pwsz.elblag.pl/biblioteka-aktualnosci.html</a>	Samodzielny
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu	<a href="http://www.pwsz-ns.edu.pl/16.Biblioteka_Uczelniana.htm">http://www.pwsz-ns.edu.pl/16.Biblioteka_Uczelniana.htm</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy	<a href="http://pwsz-legnica.eu/bib/">http://pwsz-legnica.eu/bib/</a>	Samodzielny
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie	<a href="http://www.pwsz.konin.edu.pl/pl/655/informacje-ogolne">http://www.pwsz.konin.edu.pl/pl/655/informacje-ogolne</a>	W obrębie serwisu uczelni
Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze	<a href="http://www.kpswjg.pl/pl/biblioteka">http://www.kpswjg.pl/pl/biblioteka</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Gorzowie Wielkopolskim	<a href="http://www.pwsz.pl/index.php/biblioteka">http://www.pwsz.pl/index.php/biblioteka</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu	<a href="http://www.pwste.edu.pl/uczelnia/biblioteka">http://www.pwste.edu.pl/uczelnia/biblioteka</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie	<a href="http://www.biblioteka.pwszstar.edu.pl/">http://www.biblioteka.pwszstar.edu.pl/</a>	Samodzielny
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie	<a href="http://www.pwsz.sulechow.pl/index.php?m=11_39&amp;id=strona_glowna&amp;id_jednostki=10">http://www.pwsz.sulechow.pl/index.php?m=11_39&amp;id=strona_glowna&amp;id_jednostki=10</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie	<a href="http://www.biblioteka.pwsz.edu.pl/">http://www.biblioteka.pwsz.edu.pl/</a>	Samodzielny
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie	<a href="http://www.pwsz.krosno.pl/biblioteka/aktualnosci-biblioteka/">http://www.pwsz.krosno.pl/biblioteka/aktualnosci-biblioteka/</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Płocku	<a href="http://www.biblioteka.pwszplock.pl/">http://www.biblioteka.pwszplock.pl/</a>	Samodzielny
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu	<a href="http://www.pwsz.com.pl/biblioteka-uczelniana">http://www.pwsz.com.pl/biblioteka-uczelniana</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu	<a href="http://www.bu.pwsz.kalisz.pl/">http://www.bu.pwsz.kalisz.pl/</a>	Samodzielny
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile	<a href="http://www.pwsz.pila.pl/pl/jednostki-uczelnia/biblioteka-glowna-pwsz.html">http://www.pwsz.pila.pl/pl/jednostki-uczelnia/biblioteka-glowna-pwsz.html</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej	<a href="http://www.biblioteka.pswbp.pl/">http://www.biblioteka.pswbp.pl/</a>	Samodzielny
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jana Grodka w Sanoku	<a href="http://www.pwsz-sanok.edu.pl/jednostki-ogolnuczelniane/biblioteka/">http://www.pwsz-sanok.edu.pl/jednostki-ogolnuczelniane/biblioteka/</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Wschodnioeuropejska w Przemyślu	<a href="http://www.pwsz.pl/biblioteka">http://www.pwsz.pl/biblioteka</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu	<a href="http://www.pwsz.tarnobrzeg.pl/kategorie/biblioteka/">http://www.pwsz.tarnobrzeg.pl/kategorie/biblioteka/</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie	<a href="http://biblioteka.pwsz.nysa.pl/">http://biblioteka.pwsz.nysa.pl/</a>	Samodzielny
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie	<a href="http://biblioteka.pwsz.chelm.pl/index.php?id=180">http://biblioteka.pwsz.chelm.pl/index.php?id=180</a>	Samodzielny

Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu	<a href="http://www.ppwsz.edu.pl/biblioteka.html">http://www.ppwsz.edu.pl/biblioteka.html</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Ciechanowie	<a href="http://www.pwszciechanow.edu.pl/index.php/aktualnosci">http://www.pwszciechanow.edu.pl/index.php/aktualnosci</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa we Włocławku	<a href="http://psww.pl/instituty-i-jednostki/biblioteka">http://psww.pl/instituty-i-jednostki/biblioteka</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Raciborzu	<a href="http://biblioteka.pwsz.raciborz.edu.pl/">http://biblioteka.pwsz.raciborz.edu.pl/</a>	Samodzielny
Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu	<a href="http://www.biblioteka.pmwsz.opole.pl/21/biblioteka-strona-glowna.html">http://www.biblioteka.pmwsz.opole.pl/21/biblioteka-strona-glowna.html</a>	Samodzielny
Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży	<a href="http://www.pwsip.edu.pl/biblioteka/">http://www.pwsip.edu.pl/biblioteka/</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Głogowie	<a href="http://biblioteka.pwsz.glogow.pl/">http://biblioteka.pwsz.glogow.pl/</a>	Samodzielny
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Gnieźnie	<a href="http://pwsz-gniezno.edu.pl/index.php/biblioteka/o-bibliotece/informacja-ogolna">http://pwsz-gniezno.edu.pl/index.php/biblioteka/o-bibliotece/informacja-ogolna</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałczu	<a href="http://www.pwsz.eu/pwsz/biblioteka">http://www.pwsz.eu/pwsz/biblioteka</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. rotmistrza Witolda Pileckiego w Oświęcimiu	<a href="http://www.pwsz-oswiecim.edu.pl/">http://www.pwsz-oswiecim.edu.pl/</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach.	<a href="http://pwsz.suwalki.pl/web/biblioteka">http://pwsz.suwalki.pl/web/biblioteka</a>	Samodzielny
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Skierniewicach	<a href="http://www.pwsz.skierniewice.pl/Biblioteka/tabid/69/Default.aspx">http://www.pwsz.skierniewice.pl/Biblioteka/tabid/69/Default.aspx</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sandomierzu	<a href="http://www.pwsz.sandomierz.pl/index.php?kat=240">http://www.pwsz.sandomierz.pl/index.php?kat=240</a>	W obrębie serwisu uczelni
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koszalinie	<a href="http://www.pwsz-koszalin.pl/biblioteka_aktualnosci.html">http://www.pwsz-koszalin.pl/biblioteka_aktualnosci.html</a>	W obrębie serwisu uczelni

Nazwy uczelni w Europie	Adres internetowy biblioteki	Serwis
Austria – Pädagogische Hochschule Wien	<a href="http://www.phwien.ac.at/index.php/service/campusbibliothek">http://www.phwien.ac.at/index.php/service/campusbibliothek</a>	W obrębie serwisu uczelni
Belgia – Haute École de Namur-Liège-Luxembourg (Henallux)	<a href="http://bib.henallux.be/opac/">http://bib.henallux.be/opac/</a>	Samodzielny
Niemcy – Hochschule Wismar	<a href="http://www.hsb.hs-wismar.de/">http://www.hsb.hs-wismar.de/</a>	Samodzielny
Rumunia – Universitatea din Craiova	<a href="http://biblio.central.ucv.ro/">http://biblio.central.ucv.ro/</a>	Samodzielny
Włochy – Accademia di Belle Arti di Verona	<a href="http://www.accademiabelleartiverona.it/en/biblioteche/">http://www.accademiabelleartiverona.it/en/biblioteche/</a>	W obrębie serwisu uczelni
Włochy – Università degli Studi di Napoli "L'Orientale"	<a href="http://www.unior.it/ateneo/9/1/libraries.html">http://www.unior.it/ateneo/9/1/libraries.html</a>	W obrębie serwisu uczelni

## Załącznik 2. Formularz ankiety

Szanowni Państwo,

uprzejmie proszę o wypełnienie ankiety. Formularz składa się z 6 części.

Badanie ma na celu odpowiedzieć na pytanie, które z wymienionych elementów budowy serwisów internetowych bibliotek są dla ich użytkowników ważne (mają znaczenie) i powinny zostać uwzględnione w budowie tego typu serwisu.

Serdecznie dziękuję za poświęcony czas i udzielone odpowiedzi

### ANKIETA

## 1. Wiarygodność (weryfikowalność/autorstwo) informacji/serwisu

Zaznacz, które z wymienionych elementów są dla Ciebie ważne

*W każdym wierszu zaznacz tylko jedną odpowiedź*

	Konieczny atrybut	Raczej konieczny atrybut	Raczej zbędny atrybut	Zbędny atrybut
Informacja na temat twórcy serwisu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informacja na temat autora wpisów (treści serwisu)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nazwa serwisu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Możliwość wyrażania opinii o serwisie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 2. Aktualność informacji

Zaznacz, które z wymienionych elementów są dla Ciebie ważne

*W każdym wierszu zaznacz tylko jedną odpowiedź*

	Konieczny atrybut	Raczej konieczny atrybut	Raczej zbędny atrybut	Zbędny atrybut
Wyszczególniony dział AKTUALNOŚCI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data ostatniej aktualizacji treści w serwisie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Możliwość skorzystania z newslettera i tym samym otrzymywania wiadomości o nowych wydarzeniach mających miejsce w bibliotece	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktywne linki kierujące do zewnętrznych stron	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3. Pertynentność wyrażona kompletnością informacji w stosunku do potrzeb informacyjnych

Zaznacz, które z wymienionych elementów są dla Ciebie ważne

*W każdym wierszu zaznacz tylko jedną odpowiedź*

	Konieczny atrybut	Raczej konieczny atrybut	Raczej zbędny atrybut	Zbędny atrybut
Katalog biblioteczny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opis usług oferowanych przez bibliotekę	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prezentacja baz danych, do których czytelnicy mają dostęp za pośrednictwem biblioteki lub w wolnym dostępie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prezentacja materiałów szkoleniowych dotyczących zasad korzystania ze zbiorów i usług biblioteki, np. prezentacje multimedialne, filmy, szkolenia on-line	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regulamin korzystania z usług biblioteki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Historia biblioteki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sprawozdania i statystyki z działalności biblioteki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Misja biblioteki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adres biblioteki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Godziny otwarcia biblioteki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wykaz osób pracujących w bibliotece	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kontakt telefoniczny do poszczególnych agend (działów) biblioteki, np. wypożyczalni, czytelni czasopism	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kontakt telefoniczny do poszczególnych pracowników biblioteki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adres mailowy biblioteki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adresy mailowe poszczególnych pracowników biblioteki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Galeria zdjęć z biblioteki i wydarzeń organizowanych przez bibliotekę	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 4. Użyteczność i funkcjonalność serwisu

Zaznacz, które z wymienionych elementów są dla Ciebie ważne

*W każdym wierszu zaznacz tylko jedną odpowiedź*

	Konieczny atrybut	Raczej konieczny atrybut	Raczej zbędny atrybut	Zbędny atrybut
Przejrzysta strona główna, kierująca do najważniejszych treści serwisu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logiczny podział odnośników w menu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opisane nagłówki podstron, wskazujące na miejsce w serwisie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bezpośrednie przekierowanie ze strony głównej do katalogu biblioteki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Możliwość powrotu do wyższego poziomu nawigacji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Możliwość powrotu do strony głównej serwisu z każdego miejsca w obrębie serwisu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wyszukiwarka w obrębie serwisu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mapa strony	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Możliwość powiększenia rozmiaru czcionki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dostępność innych wersji językowych serwisu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formularze zapytań	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komunikatory, np. GaduGadu, Skype	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Profil biblioteki na portalu społecznościowym facebook	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## 5. Standaryzacja w wizualizacji informacji

Zaznacz, które z wymienionych elementów są dla Ciebie ważne

*W każdym wierszu zaznacz tylko jedną odpowiedź*

	<b>Konieczny atrybut</b>	<b>Raczej konieczny atrybut</b>	<b>Raczej zbędny atrybut</b>	<b>Zbędny atrybut</b>
Identyfikacja każdej z podstron poprzez zamieszczenie nazwy lub logo biblioteki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ograniczenie kolorów czcionki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Właściwy kontrast tła i czcionki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dbłość o jednolitość formatu czcionki w obrębie całego serwisu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wyróżnienie treści podlinkowanych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czytelność tekstu poprzez zastosowanie nagłówków, akapitów, wypunktowania	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gramatyczna i interpunkcyjna poprawność tekstu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poprawność i jakość zastosowanej grafiki (zdjęć)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Równowaga pomiędzy użyciem grafiki i tekstu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integracja serwisu biblioteki z instytucją nadrzędną – uczelnią, np. poprzez zamieszczenie logo uczelni, przekierowanie do strony głównej uczelni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wygodny i prosty adres internetowy URL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proste adresy mailowe pracowników biblioteki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 6. Techniczna jakość informacji

Zaznacz, które z wymienionych elementów są dla Ciebie ważne

*W każdym wierszu zaznacz tylko jedną odpowiedź*

	<b>Konieczny atrybut</b>	<b>Raczej konieczny atrybut</b>	<b>Raczej zbędny atrybut</b>	<b>Zbędny atrybut</b>
Czas wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Koniec ankiety - dziękuję za udzielone odpowiedzi.*

*Proszę nacisnąć przycisk – Wyślij.*

### Załącznik 3. Formularz oceny serwisów – część 1

Oznaczenie cechy i atrybutu	WAGA	Realizacji atrybutu we wszystkich serwisach (%)																			
		PH Wien	Hertlax	Hochschule Wismar	Universittten din Craiova	Accademia di Belle Arti di Verona	Universit degli Studi di Napoli L'Orientale														
Atrybut																					
Godziny otwarcia biblioteki	51																				
Przejrzysta strona główna, kierująca do najważniejszych treści serwisu	50																				
Logiczny podział odnośników w menu	49																				
Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych	48																				
Katalog biblioteczny	47																				
Opisane nagłówki podstron, wskazujące na miejsce w serwisie	46																				
Czas wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej	45																				
Kontakt telefoniczny do poszczególnych agend (działów) biblioteki, np. wypożyczalni, czytelni czasopism	44																				
Czytelność tekstu poprzez zastosowanie nagłówków, akapitów, wypunktowania	43																				
Nazwa serwisu	42																				
Wyszukiwarka w obrębie serwisu	41																				







Università degli Studi di Napoli L'Orientale			
Accademia di Belle Arti di Verona			
Universitàea din Craiova			
Hochschule Wismar			
Henallux			
PH Wien			
Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany			
Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany			
Realizacji atrybutu we wszystkich serwisach (%)			1326
PWSZ w Koszalinie			
PWSZ w Sandomierzu			
PWSZ w Skiernewicach			
PWSZ w Suwałkach			
PWSZ w Zamościu			
PWSZ w Oświęcimiu			
PWSZ w Wałeczu			
PWSZ w Ciemnie			
PWSZ w Głogowie			
PWSiIP w Łonży			
PMWSZ w Opolu			
PWSZ w Raachorzu			
PWSZ we Włodawku			
PWSZ w Ciechanowie			
PWSZ w Nowym Targu			
PWSZ w Chełmie			
PWSZ w Nysie			
PWSZ w Tarnobrzegu			
PWSW w Przemysłu			
PWSZ w Sanoku			
PSW w Biłej Podlaskiej			
PWSZ w Piłę			
PWSZ w Kaliszu			
PWSZ w Wałbrzychu			
PWSZ w Plocku			
PWSZ w Krośnie			
PWSZ w Lesznie			
PWSZ w Salechowie			
PWSZ w Tarnowie			
PWSTE w Jarosławiu			
PWSZ w Nowym Sączu			
PWSZ w Legnicy			
PWSZ w Koninie			
KPSW w Jeleniej Górze			
PWSZ w Gorzowie Wlkp.			
PWSZ w Elblągu			
Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany			
Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany			
Realizacji atrybutu we wszystkich serwisach (%)			1326
WAGA	2	1	
Oznaczenie cechy i atrybutu	3.7	3.6	<b>Suma wszystkich punktów</b>
Atrybut	Sprawozdania i statystyki z działalności biblioteki	Historia biblioteki	

### Załącznik 4. Formularz oceny serwisów – część 2

Oznaczenie cechy	Nazwa cechy	Liczba możliwych punktów do uzyskania w ramach cechy	Uniwersita degli Studi di Napoli L'Orientale di Arcadia	Università di Belle Arti di Napoli	Università din Craiova	Hochschule Wismar	Hertlax	PH Wien	PWSZ w Koszalinie	PWSZ w Sandomierzu	PWSZ w Skierńwiczach	PWSZ w Suwałkach	PWSZ w Zamósću	PWSZ w Oswióccimiu	PWSZ w Walezu	PWSZ w Górnich	PWSZ w Górowie	PWSHIP w Łomży	PMWSZ w Opolu	PWSZ w Rachożu	PWSZ we Włocławku	PWSZ w Ciechanowie	PWSZ w Nowym Targu	PWSZ w Chełmie	PWSZ w Nysie	PWSZ w Tarnobrzegu	PWSW w Przemysłu	PWSZ w Sanoku	PWS w Białej Podlaskiej	PWSZ w Pile	PWSZ w Kaliszu	PWSZ w Wabrzyczu	PWSZ w Płocku	PWSZ w Krosnie	PWSZ w Lesznie	PWSZ w Sulchohowie	PWSZ w Tarnowie	PWSSTE w Jaroślawiu	PWSZ w Nowym Sączu	PWSZ w Legnicy	PWSZ w Koninie	KPSW w Jeleniej Górze	PWSZ w Gorzowie Wlkp.	PWSZ w Elblągu					
1.	Wiarygodność (weryfikowalność/autorstwo) informacji/serwisu	92																																															
2.	Aktualność informacji	99																																															
3.	Pertynentność wyrażona kompletnością informacji w stosunku do potrzeb informacyjnych	369																																															
4.	Użyteczność i funkcjonalność serwisu łatwość obsługi	362																																															
5.	Standaryzacja w wizualizacji informacji	311																																															
6.	Techniczna jakość informacji	93																																															
	<b>Suma wszystkich punktów</b>	<b>1326</b>																																															

## Załącznik 5. Wyniki badań ankietowych

### 1. Wiarygodność serwisu internetowego biblioteki

		Zbędny atrybut		Raczej zbędny atrybut		Ważny atrybut		Bardzo ważny atrybut		Suma
		% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	
1)	Informacja na temat twórcy serwisu	17%	54	46%	146	32%	102	6%	18	320
2)	Informacja na temat autora wpisów (treści serwisu)	4%	14	27%	85	54%	174	15%	47	320
3)	Nazwa serwisu	2%	6	5%	17	57%	182	36%	115	320
4)	Możliwość wyrażania opinii o serwisie	2%	6	18%	58	55%	176	25%	80	320

### 2. Aktualność serwisu internetowego biblioteki

		Zbędny atrybut		Raczej zbędny atrybut		Ważny atrybut		Bardzo ważny atrybut		Suma
		% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	
1)	Wyszczególniony dział AKTUALNOŚCI	2%	6	8%	26	58%	187	32%	101	320
2)	Data ostatniej aktualizacji treści w serwisie	3%	10	20%	64	50%	161	27%	85	320
3)	Możliwość skorzystania z newslettera i tym samym otrzymywania wiadomości o nowych wydarzeniach mających miejsce w bibliotece	3%	11	28%	89	54%	174	14%	46	320
4)	Aktywne linki kierujące do zewnętrznych stron	3%	9	17%	55	51%	164	29%	92	320



3. **Kompletność serwisu internetowego biblioteki – adekwatność treści w stosunku do potrzeb użytkowników**

		<i>Zbędny atrybut</i>		<i>Raczej zbędny atrybut</i>		<i>Ważny atrybut</i>		<i>Bardzo ważny atrybut</i>		Suma
		<i>% odp.</i>	<i>Liczba odp.</i>	<i>% odp.</i>	<i>Liczba odp.</i>	<i>% odp.</i>	<i>Liczba odp.</i>	<i>% odp.</i>	<i>Liczba odp.</i>	
1)	Katalog biblioteczny	0%	1	5%	16	38%	120	57%	183	320
2)	Opis usług oferowanych przez bibliotekę	1%	3	10%	32	59%	190	30%	95	320
3)	Prezentacja baz danych, do których czytelnicy mają dostęp za pośrednictwem biblioteki lub w wolnym dostępie	1%	4	11%	34	53%	170	35%	112	320
4)	Prezentacja materiałów szkoleniowych dotyczących zasad korzystania ze zbiorów i usług biblioteki, np. prezentacje multimedialne, filmy, szkolenia on-line	2%	5	18%	57	60%	193	20%	65	320
5)	Regulamin korzystania z usług biblioteki	4%	12	23%	73	60%	193	13%	42	320
6)	Historia biblioteki	26%	84	53%	171	18%	59	2%	6	320
7)	Sprawozdania i statystyki z działalności biblioteki	20%	64	55%	177	22%	71	3%	8	320
8)	Misja biblioteki	22%	69	49%	158	26%	83	3%	10	320
9)	Adres biblioteki	1%	4	7%	22	52%	166	40%	128	320
10)	Godziny otwarcia biblioteki	0%	1	1%	2	27%	88	72%	229	320
11)	Wykaz osób pracujących w bibliotece	10%	33	39%	125	43%	138	8%	24	320
12)	Kontakt telefoniczny do poszczególnych agend (części) biblioteki, np. wypożyczalni, czytelnicy czasopism	1%	2	6%	20	49%	157	44%	141	320
13)	Kontakt telefoniczny do poszczególnych pracowników biblioteki	10%	32	44%	141	33%	106	13%	41	320
14)	Adres mailowy biblioteki	2%	7	7%	21	43%	136	49%	156	320
15)	Adresy mailowe poszczególnych pracowników biblioteki	13%	40	44%	141	32%	103	11%	36	320
16)	Galeria zdjęć z biblioteki i wydarzeń organizowanych przez bibliotekę	12%	38	41%	131	42%	135	5%	16	320

4. Użyteczność i funkcjonalność serwisu internetowego biblioteki – czyli ergonomia i łatwość obsługi

		<i>Zbędny atrybut</i>		<i>Raczej zbędny atrybut</i>		<i>Ważny atrybut</i>		<i>Bardzo ważny atrybut</i>		Suma
		<i>% odp.</i>	<i>Liczba odp.</i>	<i>% odp.</i>	<i>Liczba odp.</i>	<i>% odp.</i>	<i>Liczba odp.</i>	<i>% odp.</i>	<i>Liczba odp.</i>	
1)	Przejrzysta strona główna, kierująca do najważniejszych treści serwisu	0%	1	2%	7	33%	107	64%	205	320
2)	Logiczny podział odnośników w menu	1%	2	2%	6	42%	134	56%	178	320
3)	Opisane nagłówki stron i podstron, wskazujące na miejsce w serwisie	1%	2	5%	15	51%	162	44%	141	320
4)	Bezpośrednie przekierowanie ze strony głównej do katalogu biblioteki	1%	3	10%	32	47%	151	42%	134	320
5)	Możliwość powrotu do wyższego poziomu nawigacji	2%	7	10%	32	55%	175	33%	106	320
6)	Możliwość powrotu do strony głównej serwisu z każdego miejsca w obrębie serwisu	1%	2	8%	27	52%	165	39%	126	320
7)	Wyszukiwarka w obrębie serwisu	1%	3	7%	22	48%	152	45%	143	320
8)	Mapa strony	5%	15	34%	109	49%	158	12%	38	320
9)	Możliwość powiększenia rozmiaru czcionki	8%	26	32%	103	47%	149	13%	42	320
10)	Dostępność innych wersji językowych serwisu	8%	24	32%	103	47%	151	13%	42	320
11)	Formularze zapytań	5%	17	29%	94	55%	176	10%	33	320
12)	Komunikatory, np. GaduGadu, Skype	26%	84	48%	155	19%	61	6%	20	320
13)	Profil biblioteki na portalu społecznościowym facebook	10%	33	34%	109	43%	136	13%	42	320

5. Wizualizacja serwisu internetowego biblioteki – estetyka i jakość prezentowanych treści

		Zbędny atrybut		Raczej zbędny atrybut		Ważny atrybut		Bardzo ważny atrybut		Suma
		% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	
1)	Identyfikacja każdej z podstron poprzez zamieszczenie nazwy lub logo biblioteki	4%	13	37%	117	52%	165	8%	25	320
2)	Ograniczenie kolorów czcionki	6%	18	40%	129	43%	138	11%	35	320
3)	Właściwy kontrast tła i czcionki	3%	9	15%	49	51%	164	31%	98	320
4)	Dbalność o jednolitość formatu czcionki w obrębie całego serwisu	4%	12	18%	56	53%	170	26%	82	320
5)	Wyróżnienie treści podlinkowanych	3%	11	19%	60	59%	188	19%	61	320
6)	Czytelność tekstu poprzez zastosowanie nagłówków, akapitów, wypunktowania	2%	5	5%	17	53%	168	41%	130	320
7)	Gramatyczna i interpunkcyjna poprawność tekstu	1%	3	8%	24	44%	141	48%	152	320
8)	Poprawność i jakość zastosowanej grafiki (zdjęć)	2%	5	9%	30	51%	164	38%	121	320
9)	Równowaga pomiędzy użyciem grafiki i tekstu	0%	1	13%	43	57%	183	29%	93	320
10)	Integracja serwisu biblioteki z instytucją nadrzędną – uczelnią, np. poprzez zamieszczenie logo uczelni, przekierowanie do strony głównej uczelni	3%	10	19%	60	55%	176	23%	74	320
11)	Wygodny i prosty adres internetowy URL	3%	8	7%	21	50%	161	41%	130	320
12)	Proste adresy mailowe pracowników biblioteki	9%	29	32%	103	43%	138	16%	50	320

6.

Techniczne aspekty jakości serwisu internetowego biblioteki

		Zbędny atrybut		Raczej zbędny atrybut		Ważny atrybut		Bardzo ważny atrybut		Suma
		% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	% odp.	Liczba odp.	
1)	Czas wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej	2%	5	5%	16	34%	110	59%	189	320
2)	Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych	1%	4	3%	10	30%	97	65%	209	320

## Załącznik 6. Wyniki oceny jakości stron internetowych bibliotek – część 1

Università degli Studi di Napoli L'Orientale	51	50	49	48
Accademia di Belle Arti di Verona	51	0	0	48
Universitatea din Craiova	51	50	49	48
Hochschule Wismar	51	50	49	48
Henallux	51	50	49	48
PH Wien	51	50	49	48
Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	0	1	1	0
Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	6	5	5	6
Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	100%	83%	83%	100%
PWSZ w Koszalinie	51	0	49	48
PWSZ w Sandomierzu	51	0	0	48
PWSZ w Sknemewicach	51	0	0	48
PWSZ w Suwałkach	51	50	49	48
PWSZ w Zamościu	51	0	49	48
PWSZ w Oświęcimiu	51	50	0	48
PWSZ w Walczu	51	0	0	48
PWSZ w Gnieźnie	51	0	0	48
PWSZ w Głogowie	51	0	49	48
PWSHP w Łomży	51	50	49	48
PMWSZ w Opolu	51	50	49	48
PWSZ w Raachorz	51	50	49	48
PWSZ we Włodawku	51	0	49	48
PWSZ w Ciechanowie	51	50	49	48
PWSZ w Nowym Targu	51	0	49	48
PWSZ w Chełmie	51	50	49	48
PWSZ w Nysie	51	50	49	48
PWSZ w Tamobrzegu	51	50	49	48
PWSW w Przemysłu	51	0	49	48
PWSZ w Sanoku	51	0	0	48
PSW w Białej Podlaskiej	51	50	49	48
PWSZ w Pile	51	50	49	48
PWSZ w Kaliszu	51	50	49	48
PWSZ w Wąbrzychu	51	0	49	48
PWSZ w Płocku	51	50	0	48
PWSZ w Krośnie	51	0	49	48
PWSZ w Lesznie	51	0	0	48
PWSZ w Sułchowicie	51	50	49	48
PWSZ w Tarnowie	51	50	49	48
PWSTE w Jarosławiu	51	0	0	48
PWSZ w Nowym Sączu	51	0	49	48
PWSZ w Legnicy	51	50	49	48
PWSZ w Koninie	51	0	49	48
KPSW w Jeleniej Górze	51	0	49	48
PWSZ w Gorzowie Wlkp.	51	0	49	48
PWSZ w Elblągu	51	50	49	48
Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	0	19	9	0
Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	36	17	27	36
Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	100%	47%	75%	100%
WAGA	51	50	49	48
Atrybut	Godziny otwarcia biblioteki	Przejrzysta strona główna, kierująca do najważniejszych treści serwisu	Logiczny podział odnośników w menu	Dostosowanie serwisu do różnych przeglądarek internetowych
Oznaczenie cechy i atrybutu	3.10	4.1	4.2	6.2

Università degli Studi di Napoli L'Orientale	47	46	0	44	43
Accademia di Belle Arti di Verona	47	0	0	0	43
Universitatea din Craiova	47	46	45	0	43
Hochschule Wismar	47	46	45	44	43
Henalux	47	46	0	44	43
PH Wien	47	46	0	44	43
Liczba serwisów, w których trybut nie został zrealizowany	0	1	4	2	0
Liczba serwisów, w których trybut został zrealizowany	6	5	2	4	6
Procentowa wartość realizacji trybutu we wszystkich serwisach	100%	83%	33%	67%	100%
PWSZ w Koszalinie	47	46	0	0	43
PWSZ w Sandomierzu	0	46	0	0	0
PWSZ w Sklemtewicach	47	46	0	0	43
PWSZ w Suwałkach	47	46	0	44	43
PWSZ w Zamosciu	47	46	0	0	43
PWSZ w Ostrołęce	47	46	0	44	43
PWSZ w Gnieźnie	47	46	0	0	43
PWSZ w Głogowie	47	46	45	44	43
PWSiP w Łomży	47	46	0	0	43
PMWSZ w Opolu	47	46	0	44	43
PWSZ w Rachozcu	47	46	0	44	43
PWSZ we Włocławku	47	46	0	0	43
PWSZ w Ciechanowie	47	46	0	44	43
PWSZ w Nowym Targu	47	46	0	44	43
PWSZ w Chełmie	47	46	45	0	43
PWSZ w Nysie	47	46	0	44	43
PWSZ w Tarnobrzegu	47	46	0	44	43
PWSW w Przemyslu	47	46	0	44	43
PWSZ w Sanoku	47	46	0	0	43
PSW w Białej Podlaskiej	47	46	0	44	43
PWSZ w Pile	47	46	0	44	43
PWSZ w Kaliszu	47	46	0	44	43
PWSZ w Wałbrzychu	47	46	45	44	43
PWSZ w Plocku	47	46	0	44	43
PWSZ w Krośnie	47	46	0	44	43
PWSZ w Lesznie	47	46	0	44	43
PWSZ w Sulechowie	47	46	45	0	43
PWSZ w Tamowie	47	46	0	44	43
PWSTE w Jarosławiu	47	46	0	44	43
PWSZ w Nowym Sączu	47	46	0	0	43
PWSZ w Legnicy	47	46	45	44	43
PWSZ w Koninie	47	46	0	44	43
KPSW w Jeleniej Górze	47	46	0	44	43
PWSZ w Gorzowie Wlkp.	47	46	0	44	43
PWSZ w Elblągu	47	46	0	44	43
Liczba serwisów, w których trybut nie został zrealizowany	1	0	31	12	2
Liczba serwisów, w których trybut został zrealizowany	35	36	5	24	34
Procentowa wartość realizacji trybutu we wszystkich serwisach	97%	100%	14%	67%	94%
WAGA	47	46	45	44	43
Trybut	Katalog biblioteczny	Opisane nagłówki podstron, wskazujące na miejsce w serwisie	Czas wczytywania się serwisu w przeglądarce internetowej	Kontakt telefoniczny do poszczególnych agend (działaów) biblioteki, np. wypożyczalni, czytelnicy czasopism	Czytelność tekstu poprzez zastosowanie nagłówków, akapitów, wypunktowania
Oznaczenie cecyli i trybutu	3.1	4.3	6.1	3.12	5.9

Università degli Studi di Napoli L'Orientale	42	41	40	39	0
Accademia di Belle Arti di Verona	42	41	40	39	38
Universitatea din Craiova	42	0	40	39	38
Hochschule Wismar	42	0	40	39	38
Henallux	42	0	40	39	38
PH Wien	42	41	40	39	38
Liczba serwisów, w których artykuł nie został zrealizowany	0	3	0	0	1
Liczba serwisów, w których artykuł został zrealizowany	6	3	6	6	5
Procentowa wartość realizacji artykułu we wszystkich serwisach	100%	50%	100%	100%	83%
PWSZ w Koszalinie	0	0	0	39	0
PWSZ w Sandomierzu	0	0	0	39	0
PWSZ w Sklepiewicach	0	41	40	39	38
PWSZ w Suwałkach	42	41	40	39	38
PWSZ w Zamosciu	0	41	40	39	38
PWSZ w Ostrołęce	0	41	40	39	38
PWSZ w Wależu	42	41	40	0	0
PWSZ w Gnieźnie	0	0	40	0	38
PWSZ w Głogowie	42	41	40	39	38
PWSiIP w Łomży	42	0	40	39	38
PMWSZ w Opolu	42	41	40	39	38
PWSZ w Rachozcu	42	0	40	39	0
PWSZ we Włocławku	42	41	40	39	38
PWSZ w Ciechanowie	42	41	40	39	38
PWSZ w Nowym Targu	42	41	40	39	38
PWSZ w Chelmie	42	41	40	39	38
PWSZ w Nysie	42	41	40	39	38
PWSZ w Tarnobrzegu	42	0	40	39	38
PMWSW w Przemyslu	42	41	40	39	38
PWSZ w Sanoku	42	41	40	39	38
PSW w Białej Podlaskiej	42	41	40	39	38
PWSZ w Pile	0	41	40	39	0
PWSZ w Kaliszu	42	41	40	39	38
PWSZ w Wałbrzychu	42	41	40	39	38
PWSZ w Plocku	42	0	0	0	38
PWSZ w Krośnie	0	41	40	39	38
PWSZ w Lesznie	42	0	40	39	38
PWSZ w Sulechowie	0	41	40	39	38
PWSZ w Tamowie	42	41	40	39	38
PWSTE w Jarosławiu	0	41	40	39	38
PWSZ w Nowym Sączu	0	41	40	39	38
PWSZ w Legnicy	42	0	40	39	38
PWSZ w Komonie	0	41	40	39	38
KPSW w Jeleniej Górze	0	0	40	39	38
PWSZ w Gorzowie Wlkp.	0	41	40	39	38
PWSZ w Elblągu	42	0	40	39	38
Liczba serwisów, w których artykuł nie został zrealizowany	14	11	3	3	5
Liczba serwisów, w których artykuł został zrealizowany	22	25	33	33	31
Procentowa wartość realizacji artykułu we wszystkich serwisach	61%	69%	92%	92%	86%
WAGA	42	41	40	39	38
Artybuł	Artybuł	Artybuł	Artybuł	Artybuł	Artybuł
Oznaczenie cecyli i artykułu	1.3	4.7	3.9	5.7	3.14
Nazwa serwisu	Wyszukiwarka w obrębie serwisu	Adres biblioteki	Gramatyczna i interpunkcyjna poprawność tekstu	Adres mailowy biblioteki	

Università degli Studi di Napoli L'Orientale	37	0	35	34	33
Accademia di Belle Arti di Verona	0	0	0	0	33
Universitatea din Craiova	37	36	35	34	33
Hochschule Wismar	37	36	35	34	33
Henalux	37	0	0	34	33
PH Wien	37	0	0	34	0
Liczba serwisów, w których atribut nie został zrealizowany	1	4	3	1	1
Liczba serwisów, w których atribut został zrealizowany	5	2	3	5	5
Procentowa wartość realizacji atributu we wszystkich serwisach	83%	33%	50%	83%	83%
PWSZ w Koszalinie	37	0	35	34	33
PWSZ w Sandomierzu	0	0	0	0	0
PWSZ w Sklepiewicach	0	0	35	0	33
PWSZ w Suwałkach	37	0	35	34	33
PWSZ w Zamosciu	37	0	0	0	33
PWSZ w Ostrołęce	37	0	35	34	33
PWSZ w Wależu	0	0	0	0	33
PWSZ w Gnieźnie	0	0	0	34	33
PWSZ w Głogowie	37	36	35	34	33
PWSHIP w Łomży	37	0	35	0	33
PMWSZ w Opolu	37	36	35	34	33
PWSZ w Rachozcu	37	36	35	34	33
PWSZ we Włocławku	37	0	0	0	33
PWSZ w Ciechanowie	37	0	35	34	33
PWSZ w Nowym Targu	37	0	35	34	33
PWSZ w Chełmie	37	36	35	34	33
PWSZ w Nysie	37	36	35	34	33
PWSZ w Tarnobrzegu	37	0	0	0	33
PMSW w Przemyslu	37	36	35	0	33
PWSZ w Sanoku	37	0	35	0	33
PSW w Białej Podlaskiej	37	36	35	34	33
PWSZ w Pile	37	0	35	34	33
PWSZ w Kaliszu	37	36	35	34	33
PWSZ w Wałbrzychu	37	0	0	0	33
PWSZ w Plocku	37	36	35	0	33
PWSZ w Krośnie	37	0	35	34	33
PWSZ w Lesznie	0	36	35	34	33
PWSZ w Sulechowie	37	0	0	0	33
PWSZ w Tamowie	37	36	35	34	33
PWSTE w Jarosławiu	0	0	0	34	33
PWSZ w Nowym Sączu	37	0	35	0	33
PWSZ w Legnicy	37	36	35	34	33
PWSZ w Koninie	37	0	35	34	33
KPSW w Jeleniej Górze	37	0	0	34	33
PWSZ w Gorzowie Wlkp.	0	0	0	34	33
PWSZ w Elblągu	37	36	35	34	33
Liczba serwisów, w których atribut nie został zrealizowany	7	23	11	13	1
Liczba serwisów, w których atribut został zrealizowany	29	13	25	23	35
Procentowa wartość realizacji atributu we wszystkich serwisach	81%	36%	69%	64%	97%
WAGA	37	36	35	34	33
Atribut					
Oznaczenie cechy i atributu	4.6	5.11	2.1	3.2	4
	Możliwość powrotu do strony głównej serwisu z każdego miejsca w obrębie serwisu	Wygodny i prosty adres internetowy URL	Wyszczególniony dział AKTUALNOŚCI	Opis usług oferowanych przez bibliotekę	Bezpośrednie przekierowanie ze strony głównej do katalogu biblioteki

Università degli Studi di Napoli L'Orientale	32	31	30	29	28
Accademia di Belle Arti di Verona	0	0	0	0	28
Universitatea din Craiova	32	31	0	29	28
Hochschule Wismar	32	31	30	29	28
Henalux	32	0	0	29	28
PH Wien	32	0	30	0	28
Liczba serwisów, w których atribut nie został zrealizowany	1	3	3	2	0
Liczba serwisów, w których atribut został zrealizowany	5	3	3	4	6
Procentowa wartość realizacji atributu we wszystkich serwisach	83%	50%	50%	67%	100%
PWSZ w Koszalinie	32	31	0	29	28
PWSZ w Sandomierzu	0	0	0	0	28
PWSZ w Sklepiewicach	32	31	0	0	28
PWSZ w Suwałkach	32	31	30	29	28
PWSZ w Zamosciu	32	31	30	0	28
PWSZ w Ostrołęce	32	31	30	29	28
PWSZ w Wależu	0	0	0	0	28
PWSZ w Gnieźnie	32	31	0	29	28
PWSZ w Głogowie	32	31	30	29	28
PWSHIP w Łomży	32	31	30	29	28
PMWSZ w Opolu	32	31	0	29	28
PWSZ w Rachoznie	32	31	0	29	0
PWSZ we Włocławku	32	31	0	0	28
PWSZ w Ciechanowie	32	31	30	29	28
PWSZ w Nowym Targu	32	31	30	29	28
PWSZ w Chełmie	32	31	30	29	0
PWSZ w Nysie	32	31	30	29	28
PWSZ w Tarnobrzegu	32	31	30	29	28
PWSW w Przemyslu	32	31	30	29	28
PWSZ w Sanoku	32	31	30	29	28
PSW w Białej Podlaskiej	32	31	30	29	28
PWSZ w Pile	32	31	30	29	28
PWSZ w Kaliszu	32	31	30	29	28
PWSZ w Wałbrzychu	32	31	30	29	0
PWSZ w Płocku	32	31	30	29	0
PWSZ w Krośnie	32	31	30	29	28
PWSZ w Lesznie	32	31	30	29	28
PWSZ w Sulechowie	32	0	30	29	28
PWSZ w Tamowie	32	31	30	29	28
PWSTE w Jarosławiu	32	31	0	29	28
PWSZ w Nowym Sączu	32	31	30	29	28
PWSZ w Legnicy	32	31	30	29	28
PWSZ w Koninie	32	31	30	29	28
KPSW w Jeleniej Górze	32	31	30	29	28
PWSZ w Gorzowie Wlkp.	32	31	30	29	28
PWSZ w Elblągu	32	31	30	29	28
Liczba serwisów, w których atribut nie został zrealizowany	2	3	9	5	4
Liczba serwisów, w których atribut został zrealizowany	34	33	27	31	32
Procentowa wartość realizacji atributu we wszystkich serwisach	94%	92%	75%	86%	80%
WAGA	32	31	30	29	28
Atribut	Poprawność i jakość zastosowanej grafiki (zdjęć)	Prezentacja baz danych, do których czytelnicy mają dostęp za pośrednictwem biblioteki lub w wolnym dostępie	Możliwość powrotu do wyższego poziomu nawigacji	Równowaga pomiędzy użyciem grafiki i tekstu	Właściwy kontrast tła i czcionki
Oznaczenie cechy i atributu	5.8	3.3	4.5	5.9	5.5



Università degli Studi di Napoli L'Orientale	27	0	25	24
Accademia di Belle Arti di Verona	0	0	0	24
Universitatea din Craiova	27	0	25	24
Hochschule Wismar	27	0	25	24
Henallux	0	0	25	24
PH Wien	27	0	25	24
Liczba serwisów, w których atribut nie został zrealizowany	2	6	1	0
Liczba serwisów, w których atribut został zrealizowany	4	0	5	6
Procentowa wartość realizacji atributu we wszystkich serwisach	67%	0%	83%	100%
PWSZ w Koszalinie	0	0	25	0
PWSZ w Sandomierzu	0	0	0	24
PWSZ w Sklepiewicach	0	0	0	24
PWSZ w Suwałkach	0	0	25	24
PWSZ w Zamosciu	27	0	25	24
PWSZ w Oświęcimiu	0	0	25	24
PWSZ w Wależu	0	0	25	24
PWSZ w Gnieźnie	0	0	25	24
PWSZ w Głogowie	0	0	25	24
PWSHIP w Łomży	27	0	25	24
PMWSZ w Opolu	27	0	25	24
PWSZ w Rachorzu	27	0	25	0
PWSZ we Włocławku	27	0	25	0
PWSZ w Ciechanowie	0	0	25	24
PWSZ w Nowym Targu	27	0	25	24
PWSZ w Chełmie	0	0	25	24
PWSZ w Nysie	27	0	25	24
PWSZ w Tarnobrzegu	0	0	25	24
PWSW w Przemyslu	0	0	25	0
PWSZ w Sanoku	0	0	25	0
PSW w Białej Podlaskiej	27	26	25	24
PWSZ w Pile	0	0	25	24
PWSZ w Kaliszu	27	26	25	0
PWSZ w Wałbrzychu	0	0	25	24
PWSZ w Plocku	27	0	25	24
PWSZ w Krośnie	0	0	25	24
PWSZ w Lesznie	27	0	25	24
PWSZ w Sulechowie	0	0	0	24
PWSZ w Tamowie	27	0	25	24
PWSTE w Jarosławiu	0	0	0	24
PWSZ w Nowym Sączu	0	0	25	24
PWSZ w Legnicy	27	0	25	0
PWSZ w Koninie	0	0	25	24
KPSW w Jeleniej Górze	27	0	25	24
PWSZ w Gorzowie Wlkp.	0	0	0	24
PWSZ w Elblągu	27	0	25	24
Liczba serwisów, w których atribut nie został zrealizowany	21	34	5	7
Liczba serwisów, w których atribut został zrealizowany	15	2	31	29
Procentowa wartość realizacji atributu we wszystkich serwisach	43%	6%	86%	81%
WAGA	27	26	25	24
Atribut	Prezentacja materiałów szkoleniowych dotyczących zasad korzystania ze zbiorów i usług biblioteki, np. prezentacje multimedialne, filmy, szkolenia on-line	Możliwość wyrażania opinii o serwisie	Aktywne linki kierujące do zewnętrznych stron	Dbalosc o jednolitość formatu czcionki w obrębie całego serwisu
Oznaczenie cechy i atributu	3.4	1.4	2.4	5

Università degli Studi di Napoli L'Orientale	23	22	0	0	0
Accademia di Belle Arti di Verona	23	22	0	0	0
Universitatea din Craiova	23	22	0	20	0
Hochschule Wismar	23	22	21	20	0
Henallux	23	22	0	0	0
PH Wien	23	22	0	0	0
Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	0	0	5	4	6
Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	6	6	1	2	0
Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	100%	100%	17%	33%	0%
PWSZ w Koszalinie	23	22	0	20	0
PWSZ w Sandomierzu	23	0	0	0	0
PWSZ w Sklepiewicach	23	22	21	0	0
PWSZ w Suwałkach	23	22	21	20	0
PWSZ w Zamościu	23	22	0	20	0
PWSZ w Oświęcimiu	23	22	0	20	0
PWSZ w Wależu	23	22	0	0	0
PWSZ w Gnieźnie	23	22	0	20	0
PWSZ w Głogowie	23	22	21	20	19
PWSHP w Łomży	23	22	0	20	0
PMWSZ w Opolu	23	22	21	20	0
PWSZ w Rachoźniku	23	22	0	20	0
PWSZ we Włocławku	23	22	0	20	0
PWSZ w Ciechanowie	23	22	0	20	0
PWSZ w Nowym Targu	23	22	0	20	0
PWSZ w Chełmie	23	0	21	20	19
PWSZ w Nysie	23	22	21	20	19
PWSZ w Tarnobrzegu	0	22	0	20	0
PMSW w Przemyslu	23	22	21	0	0
PWSZ w Sanoku	23	22	21	20	0
PSW w Białej Podlaskiej	0	22	21	20	0
PWSZ w Pile	23	22	0	20	0
PWSZ w Kaliszu	23	22	0	20	0
PWSZ w Wąbrzeźnie	23	0	0	20	0
PWSZ w Płocku	23	22	21	20	0
PWSZ w Krośnie	23	22	21	20	0
PWSZ w Lesznie	23	22	21	20	0
PWSZ w Sułehowie	23	22	21	20	19
PWSZ w Tamowie	23	22	21	20	19
PWSTE w Jarosławiu	23	22	0	20	0
PWSZ w Nowym Sączu	23	22	0	20	0
PWSZ w Legnicy	0	22	21	20	19
PWSZ w Kominie	23	22	21	20	0
KPSW w Jeleniej Górze	23	22	0	20	0
PWSZ w Gorzowie Wlkp.	23	22	21	20	0
PWSZ w Elblągu	23	22	21	20	0
Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	3	3	18	4	30
Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	33	33	18	32	6
Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	92%	92%	50%	89%	17%
WAGA	23	22	21	20	19
Atrybut	Integracja serwisu biblioteki z instytucją nadzrędną – uczelnia, np. poprzez zamieszczenie logo uczelni, przekierowanie do strony główniej uczelni	Wyróżnienie treści <b>publikowanych</b>	Data ostatniej aktualizacji treści w serwisie	Regulamin korzystania z usług biblioteki	Informacja na temat autora wpisów (treści serwisu)
Oznaczenie cecdy i atrybutu	5.10	5.5	2.2	3.5	1.2

Università degli Studi di Napoli L'Orientale	18	17	16	0	0
Accademia di Belle Arti di Verona	0	0	0	0	0
Universitatea din Craiova	0	0	0	0	0
Hochschule Wismar	0	17	16	0	0
Henallux	0	0	0	0	0
PH Wien	0	17	16	0	0
Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	5	3	3	6	6
Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	1	3	3	0	0
Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	17%	50%	50%	0%	0%
PWSZ w Koszalinie	0	0	0	0	0
PWSZ w Sandomierzu	0	0	16	0	0
PWSZ w Sklepiewicach	0	0	0	0	0
PWSZ w Suwałkach	0	17	0	0	0
PWSZ w Zamościu	0	17	0	0	0
PWSZ w Ostrołęce	0	17	0	0	0
PWSZ w Wależu	0	0	0	0	14
PWSZ w Gnieźnie	0	0	0	0	0
PWSZ w Głogowie	18	17	0	0	0
PWSHP w Łomży	0	17	0	0	0
PMWSZ w Opolu	18	17	0	0	0
PWSZ w Rachozcu	0	17	0	0	0
PWSZ we Włocławku	0	17	0	0	0
PWSZ w Ciechanowie	0	17	0	0	0
PWSZ w Nowym Targu	0	0	16	0	0
PWSZ w Chełmie	0	17	0	0	0
PWSZ w Nysie	0	17	16	15	14
PWSZ w Tarnobrzegu	0	0	16	0	0
PWSW w Przemyslu	0	0	16	0	0
PWSZ w Sanoku	0	17	0	0	14
PSW w Białej Podlaskiej	0	17	0	0	14
PWSZ w Pile	0	0	0	0	0
PWSZ w Kaliszu	0	17	0	0	0
PWSZ w Wałbrzychu	0	0	0	0	14
PWSZ w Plocku	0	0	0	0	0
PWSZ w Krośnie	0	0	16	0	0
PWSZ w Lesznie	18	17	16	0	0
PWSZ w Sulechowie	0	0	0	0	0
PWSZ w Tamowie	0	17	16	0	14
PWSTE w Jarosławiu	0	0	0	0	0
PWSZ w Nowym Sączu	0	0	16	0	14
PWSZ w Legnicy	0	17	16	0	0
PWSZ w Kominie	18	0	16	0	0
KPSW w Jeleniej Górze	0	17	0	0	14
PWSZ w Gorzowie Wlkp.	18	0	16	0	0
PWSZ w Elblągu	0	17	0	0	0
Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	31	17	24	35	28
Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	5	19	12	1	8
Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	14%	53%	33%	3%	22%
WAGA	18	17	16	15	14
Atrybut	Możliwość skorzystania z newslettera i tym samym otrzymywania wiadomości o nowych wydarzeniach mających miejsce w bibliotece	Formularze zapytań	Mapa strony	Dostępność innych wersji językowych serwisu	Możliwość powiększenia rozmiaru czcionki
Oznaczenie cechy i atrybutu	2.3	4.11	4.8	4.10	4.9

Università degli Studi di Napoli L'Orientale	13	12	0	10	9
Accademia di Belle Arti di Verona	0	0	0	10	0
Universitatea din Craiova	13	0	0	0	0
Hochschule Wismar	13	12	0	10	9
Henalux	13	12	0	10	9
PH Wien	13	12	0	10	9
Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	1	2	6	1	2
Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	5	4	0	5	4
Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	83%	67%	0%	83%	67%
PWSZ w Koszalinie	0	12	0	10	9
PWSZ w Sandomierzu	0	0	0	10	9
PWSZ w Sklepiewicach	0	12	0	10	9
PWSZ w Suwałkach	13	0	0	10	0
PWSZ w Zamosciu	0	0	0	10	9
PWSZ w Ostrołęce	0	0	11	0	9
PWSZ w Wależu	0	0	0	10	0
PWSZ w Gnieźnie	0	0	0	10	0
PWSZ w Głogowie	13	12	11	10	9
PWSiIP w Łomży	13	0	0	10	0
PMWSZ w Opolu	13	12	0	10	9
PWSZ w Rachozcu	13	0	0	0	9
PWSZ we Włocławku	0	0	0	10	0
PWSZ w Ciechanowie	13	12	0	10	9
PWSZ w Nowym Targu	13	12	0	10	9
PWSZ w Chełmie	13	12	0	10	9
PWSZ w Nysie	13	0	11	10	9
PWSZ w Tarnobrzegu	0	12	0	10	9
PWSW w Przemyslu	0	0	0	10	9
PWSZ w Sanoku	0	0	0	10	0
PSW w Białej Podlaskiej	13	12	11	10	9
PWSZ w Pile	0	12	0	10	9
PWSZ w Kaliszu	13	12	11	0	9
PWSZ w Wałbrzychu	0	12	0	10	9
PWSZ w Plocku	13	0	0	0	9
PWSZ w Krośnie	0	0	11	10	9
PWSZ w Lesznie	13	0	11	10	9
PWSZ w Sulechowie	0	0	0	10	0
PWSZ w Tamowie	13	12	11	10	9
PWSTE w Jarosławiu	0	0	0	10	0
PWSZ w Nowym Sączu	0	12	0	10	9
PWSZ w Legnicy	13	12	0	10	9
PWSZ w Koninie	0	12	11	10	9
KPSW w Jeleniej Górze	0	12	11	10	9
PWSZ w Gorzowie Wlkp.	0	12	11	10	9
PWSZ w Elblągu	13	12	0	10	9
Liczba serwisów, w których atrybut nie został zrealizowany	20	17	25	4	8
Liczba serwisów, w których atrybut został zrealizowany	16	19	11	32	28
Procentowa wartość realizacji atrybutu we wszystkich serwisach	44%	53%	31%	89%	78%
WAGA	13	12	11	10	9
Atrybut	Identyfikacja każdej z podstron poprzez zamieszczenie nazwy lub logo biblioteki	Proste adresy mailowe pracowników biblioteki	Profil biblioteki na portalu społecznościowym facebook	Ograniczenie kolorów czcionki	Wykaz osób pracujących w bibliotece
Oznaczenie cechy i atrybutu	5.1	5.12	4.13	5.2	3.11

Università degli Studi di Napoli L'Orientale	8	7	6	0	4
Accademia di Belle Arti di Verona	0	0	0	0	0
Universitatea din Craiova	8	0	0	0	0
Hochschule Wismar	0	7	6	0	4
Henallux	0	7	6	5	4
PH Wien	0	7	6	5	4
Liczba serwisów, w których atrypubut nie został zrealizowany	4	2	2	4	2
Liczba serwisów, w których atrypubut został zrealizowany	2	4	4	2	4
Procentowa wartość realizacji atrypubutu we wszystkich serwisach	33%	67%	67%	33%	67%
PWSZ w Koszalinie	0	0	6	5	0
PWSZ w Sandomierzu	0	7	0	0	0
PWSZ w Sklemtewicach	0	7	6	0	0
PWSZ w Suwałkach	8	0	0	0	4
PWSZ w Zamosciu	8	0	0	5	0
PWSZ w Ostrołecinie	0	7	0	0	4
PWSZ w Walezu	0	0	0	0	0
PWSZ w Gnieźnie	0	0	0	0	0
PWSZ w Głogowie	0	7	6	5	0
PWSHIP w Łonzy	0	0	0	0	0
PMWSZ w Opolu	8	7	6	5	4
PWSZ w Racliborzu	8	7	6	0	0
PWSZ we Włocławku	0	0	0	0	0
PWSZ w Ciechanowie	0	7	6	5	0
PWSZ w Nowym Targu	0	7	0	5	0
PWSZ w Chełmie	0	0	6	5	0
PWSZ w Nysie	8	7	0	5	4
PWSZ w Tamborzegu	8	7	6	5	0
PWSW w Przemyslu	0	7	0	5	0
PWSZ w Sanoku	0	0	0	5	0
PSW w Białej Podlaskiej	8	7	6	5	4
PWSZ w Pile	8	7	6	5	0
PWSZ w Kaliszu	8	7	0	0	0
PWSZ w Wałbrzychu	0	7	6	0	0
PWSZ w Plocku	0	0	0	5	0
PWSZ w Krośnie	8	7	6	5	0
PWSZ w Lesznie	8	7	0	0	4
PWSZ w Sulechowie	8	0	0	5	0
PWSZ w Tamowie	8	7	6	0	4
PWSTE w Jarosławiu	8	0	0	0	0
PWSZ w Nowym Sączu	0	7	6	5	0
PWSZ w Legnicy	8	7	6	0	0
PWSZ w Koninie	8	7	6	5	0
KPSW w Jeleniej Górze	0	7	6	5	0
PWSZ w Gorzowie Wlkp.	8	7	6	5	0
PWSZ w Elblągu	8	7	6	0	0
Liczba serwisów, w których atrypubut nie został zrealizowany	18	12	17	16	29
Liczba serwisów, w których atrypubut został zrealizowany	18	24	19	20	7
Procentowa wartość realizacji atrypubutu we wszystkich serwisach	50%	67%	53%	56%	19%
WAGA	8	7	6	5	4
Atrypubut	Galeria zdjęć z biblioteki i wydarzeń organizowanych przez bibliotekę	Kontakt telefoniczny do poszczególnych pracowników biblioteki	Adresy mailowe poszczególnych pracowników biblioteki	Informacja na temat twórcy serwisu	Misja biblioteki
Oznaczenie cecdy i atrypubutu	3.16	3.13	3.15	1.1	3.8

Università degli Studi di Napoli L'Orientale	0	0	0	1070
Accademia di Belle Arti di Verona	0	0	0	529
Universitatea din Craiova	0	0	1	996
Hochschule Wismar	0	0	0	1163
Henallux	0	0	1	891
PH Wien	0	0	0	959
Liczba serwisów, w których artypub nie został zrealizowany	6	6	4	
Liczba serwisów, w których artypub został zrealizowany	0	0	2	1326
Procentowa wartość realizacji artypubu we wszystkich serwisach zrealizowany	0%	0%	33%	
PWSZ w Koszalinie	0	0	0	714
PWSZ w Sandomierzu	0	0	0	301
PWSZ w Sklemtewicach	0	0	0	686
PWSZ w Suwałkach	0	0	0	1054
PWSZ w Zamościu	0	0	0	823
PWSZ w Oświęcimiu	0	0	0	938
PWSZ w Wależu	0	0	0	494
PWSZ w Gnieźnie	0	0	0	624
PWSZ w Głogowie	0	0	0	1115
PWSHIP w Łonży	0	0	0	929
PMWSZ w Opolu	0	0	0	1144
PWSZ w Rachoznu	0	0	0	943
PWSZ we Włocławku	3	0	0	792
PWSZ w Ciechanowie	0	0	0	1060
PWSZ w Nowym Targu	0	0	0	1030
PWSZ w Chełmie	0	0	0	1080
PWSZ w Nysie	3	2	1	1219
PWSZ w Tarnobrzegu	0	0	0	921
PMWSW w Przemyslu	0	2	1	960
PWSZ w Sanoku	0	0	0	847
PSW w Białej Podlaskiej	0	2	0	1186
PWSZ w Pile	0	0	0	958
PWSZ w Kaliszu	0	0	1	1124
PWSZ w Wałbrzychu	0	0	0	870
PWSZ w Plocku	0	0	0	861
PWSZ w Krośnie	3	0	0	985
PWSZ w Lesznie	0	2	1	1004
PWSZ w Sułehowie	0	0	0	878
PWSZ w Tamowie	0	0	1	1212
PWSTE w Jarosławiu	0	0	0	731
PWSZ w Nowym Sączu	0	0	0	890
PWSZ w Legnicy	0	0	1	1140
PWSZ w Komonie	0	0	0	1012
KPSW w Jeleniej Górze	0	0	0	931
PWSZ w Gorzowie Wlkp.	0	0	0	915
PWSZ w Elblągu	0	0	1	1107
Liczba serwisów, w których artypub nie został zrealizowany	33	32	29	
Liczba serwisów, w których artypub został zrealizowany	3	4	7	1326
Procentowa wartość realizacji artypubu we wszystkich serwisach	8%	11%	19%	
WAGA	3	2	1	
Artypub	Komunikatory, np. GaduGadu, Skype	Sprawozdania i statystyki z działalności biblioteki	Historia biblioteki	
Oznaczenie cecdy i artypubu	4.12	3.7	3.6	Suma wszystkich punktów

## Załącznik 7. Wyniki oceny jakości stron internetowych bibliotek – część 2

	Università degli Studi di Napoli L'Orientale	42	78	308	319	275	48	1070
	Accademia di Belle Arti di Verona	42	0	176	74	189	48	529
	Universitatea din Craiova	42	60	297	215	289	93	996
	Hochschule Wismar	42	81	358	278	311	93	1163
	Henallux	47	25	281	215	275	48	891
	PH Wien	47	25	307	286	246	48	959
	PWSZ w Kozalinie	5	60	198	165	238	48	714
	PWSZ w Sandomierzu	0	0	67	62	124	48	301
	PWSZ w Skieriewicach	0	56	229	120	233	48	686
	PWSZ w Suwałkach	42	81	317	303	263	48	1054
	PWSZ w Zamostniu	5	25	271	253	221	48	823
	PWSZ w Ostrowiecu	0	60	325	265	240	48	938
	PWSZ w Waleczu	42	25	138	134	107	48	494
	PWSZ w Gnieźnie	0	25	261	79	211	48	624
	PWSZ w Głogowie	66	99	327	264	311	93	1160
	PWSiP w Łomży	42	60	254	262	263	48	929
	PMWSZ w Opolu	47	99	366	273	311	48	1144
	PWSZ w Raciborzu	42	60	324	232	237	48	943
	PWSZ we Włodawku	42	25	254	226	197	48	792
	PWSZ w Cechanowie	47	60	327	303	275	48	1060
	PWSZ w Nowym Targu	47	60	348	252	275	48	1030
	PWSZ w Chełmie	66	81	276	303	261	93	1080
	PWSZ w Nysie	66	81	363	362	299	48	1219
	PWSZ w Tamborzegu	47	25	301	261	239	48	921
	PWSZ w Przewodnie	47	81	270	252	262	48	960
	PWSZ w Sanoku	47	81	227	218	226	48	847
	PSW w Białej Podlaskiej	73	81	368	328	288	48	1186
	PWSZ w Pile	5	60	297	286	262	48	958
	PWSZ w Kaliszu	68	60	357	314	277	48	1124
	PWSZ w Wąbrzeźnie	42	25	293	250	212	93	915
	PWSZ w Płocku	47	81	267	196	222	48	861
	PWSZ w Krosnie	5	81	335	266	250	48	985
	PWSZ w Lesznie	42	99	363	153	299	48	1004
	PWSZ w Sulichowie	24	21	204	286	250	93	878
	PWSZ w Tarnowie	61	81	367	344	311	48	1212
	PWSiE w Jarosławiu	0	0	313	120	250	48	731
	PWSZ w Nowym Sączu	5	60	249	266	262	48	890
	PWSZ w Legnicy	61	81	363	278	264	93	1140
	PWSZ w Koninie	5	99	335	263	262	48	1012
	KPSW w Jeleniej Górze	5	25	354	237	262	48	931
	PWSZ w Gorzowie Wlkp.	5	39	335	226	262	48	915
	PWSZ w Elblągu	42	81	363	262	311	48	1107
	<b>Liczba możliwych punktów do uzyskania w ramach cechy</b>	<b>92</b>	<b>99</b>	<b>369</b>	<b>362</b>	<b>311</b>	<b>93</b>	<b>1326</b>
<b>Cecha</b>	<b>Wiarygodność (weryfikowalność/ autorstwo) informacji/ serwisu</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Suma wszystkich punktów</b>
	<b>Aktualność informacji</b>							
	<b>Pertynentność wyrażona kompletnością informacji w stosunku do potrzeb informacyjnych</b>							
	<b>Użyteczność i funkcjonalność serwisu łatwość obsługi</b>							
	<b>Standaryzacja w wizualizacji informacji</b>							
	<b>Techniczna jakość informacji</b>							