

Internet bez barier – *accessibility* oraz *usability* a potrzeby osób niepełnosprawnych

Streszczenie

Internet bez barier czyli taki, który stanowi przestrzeń komunikacyjną bez względu na płeć, wiek, kulturę oraz stopień niepełnosprawności.

Aby móc korzystać z Internetu potrzebne jest w tym przypadku nie tylko łącze internetowe (instalację którego wykonuje firma), ale także komputer dostosowany do potrzeb osoby niepełnosprawnej oraz podstawowa przychylność twórców serwisów internetowych – dostosowanie sposobu wyświetlania treści informacyjnych do potrzeb osób niepełnosprawnych. Artykuł prezentuje informacje dotyczące dostępności oraz użyteczności stron internetowych skierowanych do odbiorców niepełnosprawnych w tym w szczególności osób z dysfunkcjami narządu słuchu i wzroku. Biorąc pod uwagę przeciwdziałanie „cyfrowemu wykluczeniu” temat jest istotny zarówno dla osób z niepełnosprawnością, jak i dla przedsiębiorstw, które chciałyby, poprzez swoje działania internetowe, być bardziej otwartymi na problemy wykluczenia.

Słowa kluczowe: dostępność stron internetowych, użyteczność stron internetowych, niepełnosprawni, WCAG 2.0, W3C.

Internet Without Barriers – Accessibility and Usability vs the Needs of the Disabled

Summary

Internet without barriers – that is such as constitutes a communication space regardless of gender, age, culture or the degree of disability. In order to be able to use the Internet in this case, one needs not only an internet connection (whose installation is performed by the suitable company) but also a computer adapted to the needs of the disabled person and some basic good will of the authors of internet services – in order to adjust the displayed information content to the needs of the disabled. The article presents some information about the accessibility and usability of the internet pages directed to the disabled user – especially to the people with disfunctions of sight and hearing organs.

Keeping in mind our acting against “digital exclusion”, the subject is important both to the disabled people and to the companies which, via their actions in the Internet, would like to be more open to the problems of exclusions.

Key words: accessibility of internet pages, usability of internet pages, the disabled, WCAG 2.0, W3C.

Serwisy WWW – *accessibility* oraz *usability* w służbie niepełnosprawnym

Facebook, wyszukiwarki, strony rządowe, blogi, gry... obszar Internetu to płaszczyzna przekazywania wielu informacji. Internet jako medium interaktywne stale się rozwija – po Web 1.0 nastąpił okres Web 2.0. Aplikacje Web 2.0 mogą mieć różną postać i zastosowanie w kreowaniu zróżnicowanych tematycznie obszarów internetowych. Jednym z nich jest budowanie aplikacji z obszaru mediów społecznościowych. *Social media* grupują społeczność internetową w wirtualne grupy zwane społecznościami wirtualnymi opartymi na wymianie informacji *communications live*, działające najczęściej na portalach społecznościowych¹.

Social media definiowane są jako kanały komunikacyjne, umożliwiające interakcję między internautami za pomocą technologii informacyjnych i informatycznych. Są to wszystkie media i serwisy on-line, w których osoby prywatne, firmy lub organizacje, umieszczają informacje o swoich działaniach, oferowanych produktach i usługach – co ma na celu doprowadzenie do „integracji” internautów poprzez znaczące indywidualne uczestnictwo². Ważnym jest, aby w zmianach Internetu oraz komunikacji wirtualnej uczestniczyły także osoby niepełnosprawne. Wymaga to jednak dostosowania serwisów internetowych zgodnie z zasadami *accessibility* i *usability*.

Dostępność (ang. *accessibility*) to, najprościej rzecz ujmując, nauka oraz zbiór standardów opisujących metody i wytyczne tworzenia serwisów WWW, w sposób umożliwiający wygodny dostęp jak najszerszemu gronu odbiorców. Dostępne serwisy mogą być bez trudu wykorzystywane przez osoby niewidzące, niedowidzące, użytkowników mniej popularnych wyszukiwarek czy platform mobilnych. Dostępność uzależniona jest od wielu współgrających ze sobą elementów. Ważne są zarówno narzędzia, a więc odpowiednie oprogramowanie internetowe oraz ludzie, którzy tworzą strony internetowe. Głównymi przyczynami niedostępności serwisów WWW jest to, że narzędzia internetowe nie wspierają wystarczająco dostępności, a twórcy stron internetowych są nieświadomi istnienia lub nie rozumieją podstawowych jej aspektów. E-dostępność jest jednym z priorytetów Europejskiej Agencji Cyfrowej na lata 2010–2015³.

Natomiast użyteczność (ang. *usability*, *web-usability*) to nauka, zajmująca się ergonomią i funkcjonalnością urządzeń oraz aplikacji. Szczególnie ważne jest to w przypadku użyteczności serwisów w odniesieniu do osób niepełnosprawnych. Użyteczność w ich przypadku skupia się na:

- intuicyjnej nawigacji,
- ułatwieniu skanowania w poszukiwaniu informacji,
- zapewnieniu zrozumiałej dla użytkownika komunikacji,
- ułatwieniu osobom niepełnosprawnym pozyskiwania informacji.

¹ T. Weinberg, *The New Community Rules. Marketing In the social media*, Cambridge, O'Reilly, 2009, s. 18-23

² Ch. Treadaway, M. Smith, *Godzina dziennie z Facebookiem*, Gliwice, Helion, 2010, s. 55

³ Informacje dotyczące Europejskiej Agencji Cyfrowej: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/10/200&format=HTML&aged=0&language=PL&guiLanguage=en> (dostęp 05.2012)

Odpowiednie zaprojektowanie serwisu www jest ważne w odniesieniu do:

- a) osób niedowidzących lub niewidomych: Internet to przekaz głównie wizualny, wobec powyższego osoby niewidzące korzystają z oprogramowania, które odczytuje tekst ze stron internetowych lub na bieżąco generuje wersję napisaną w piśmie Braille'a (tzw. monitory brajlowskie). Osoby słabo widzące korzystać mogą z Internetu, jeśli na stronach www pojawią się ikony, zmieniające rozmiar czcionki i kontrast;
- b) osób niesłyszących: w tym przypadku pomocna jest konwersja pliku dźwiękowego na tekstowy;
- c) osób z dysfunkcją rozpoznawania kolorów (daltonizm): opcja serwisu dla daltonistów niweluje problemy związane z nieczytelnością pewnych obszarów na stronie, linków, itd.;
- d) osób cierpiących na dysfunkcje motoryczne: sprawne odczytywanie informacji ze stron www wymaga obsługi przy pomocy różnego rodzaju manipulatorów (między innymi klawiatur jednofunkcyjnych). Prosty ułatwieniem jest stosowanie na stronie skrótów klawiaturowych;
- e) osób cierpiących na dysfunkcje poznawcze (np. zespół Downa): dostosowanie serwisów www do percepcji grupy odbiorców – uproszczenie tekstów, zlikwidowanie mrugających animacji, ikon, reklam.

W dalszej części artykułu zostaną szerzej zaprezentowane udogodnienia zamieszczane na stronach www, przeznaczone dla osób z dysfunkcjami narządu wzroku i słuchu.

Rozwój Internetu oraz „cyfrowe wykluczenie” osób niepełnosprawnych

Rozwój Internetu i pozostałych technologii informacyjnych spowodował powstanie nowego spojrzenia na mechanizmy rynkowe oraz wymógł na przedsiębiorstwach szybkie przystosowanie się do nowych warunków⁴. Internet jest globalną siecią komputerową, połączoną w całość za pomocą międzynarodowych łączy telekomunikacyjnych⁵. W ostatnich latach nastąpiły widoczne zmiany związane z rozwojem Internetu – głównie w działaniach konsumentów, w obszarze pozyskiwania i przetwarzania informacji, w działaniach związanych z rozrywką, nauką, pracą itd.

Według raportu GUS „Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2006–2011” w 2011 r. dostęp do Internetu posiadało 67% gospodarstw domowych, co oznacza wzrost o 3 pkt. procentowe w stosunku do roku 2010⁶. Według „Diagnozy

⁴ Sieć rozległa – inaczej WAN, sieć komputerowa o dużym zasięgu. Sieć rozległa łączy miliony komputerów na całym świecie. Największą siecią rozległą jest Internet. Intranet (angielskie intranet), sieć wewnętrzna, łącząca np. komputery w jednym przedsiębiorstwie i jego oddziałach, termin komercyjny. Za: Z. Płoska, *Słownik encyklopedyczny-informatyka*, Wydawnictwo Europa, 1999

⁵ Wielki J., *Elektroniczny marketing poprzez Internet*, Warszawa-Wrocław, PWN, 2000, s. 58

⁶ *Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2006-2011*, red. D. Rozkruta, Raport GUS, Szczecin 2012, http://www.stat.gov.pl/gus/nauka_tech_nika_PLK_HTML.htm (dostęp 05.2012)

społecznej 2011” w pierwszej połowie 2011 roku w dwóch trzecich gospodarstw domowych był komputer, natomiast dostęp do Internetu – w 61,1 proc⁷ z nich. Coraz większa powszechność Internetu – lepsze i tańsze możliwości jego podłączenia – przekłada się na zróżnicowanie wskazywanych przyczyn braku dostępu do niego w domu. Deklarowane przyczyny braku dostępu do Internetu w domu wymieniane w 2011 roku to:

- a) brak potrzeby posiadania dostępu do sieci w domu (wskaźnik ten z roku na rok wzrastał i w 2011 r. wyniósł 53,6%),
- b) brak odpowiednich umiejętności,
- c) zbyt wysokie koszty sprzętu oraz dostępu.

Nieznana jest dokładna liczba osób niepełnosprawnych w Polsce, a co za tym idzie nie wiadomo, ile osób niepełnosprawnych korzysta z Internetu. Ostatnie pełne dane, dotyczące liczby osób niepełnosprawnych w Polsce, pochodzą z Narodowego Spisu Powszechnego z roku 2002. Według jego wyników liczba osób niepełnosprawnych ogółem wynosiła blisko 5,5 mln. Szacuje się, że z komputera i Internetu korzysta 20–30 procent niepełnosprawnych Polaków⁸. Można jednak założyć, że oprócz braku umiejętności (które prawdopodobnie dotyczą części osób niepełnosprawnych), barierę w użytkowaniu Internetu stanowi także sprzęt, który musi być specjalnie dostosowany do potrzeb tej grupy użytkowników. Niepełnosprawni użytkownicy Internetu zderzają się także z barierą niedopasowania informacji zawartych w Internecie do ich potrzeb i możliwości odbioru treści, co wynika z dysfunkcji, jakie posiadają.

Zarówno brak dostępu do Internetu oraz niemożność korzystania z informacji zawartych w Internecie przez niepełnosprawnych prowadzą do „cyfrowego wykluczenia”. Cyfrowe wykluczenie rodzi zarazem wykluczenie społeczne, nie można bowiem w dzisiejszym świecie funkcjonować bez Internetu. Każdy obywatel w Polsce, bez względu na wiek, status materialny i stan zdrowia, ma prawo do dostępu do informacji, wiedzy i dóbr kultury. Ograniczenie tego prawa oznacza wykluczenie społeczne, zmniejszające aktywność społeczną i zawodową, stwarzające poczucie izolacji i odrzucenia.

Problem cyfrowego wykluczenia dotyczy osoby, która ma faktyczny problem z korzystaniem z technologii informacyjno-komunikacyjnych. Mianem wykluczenia cyfrowego (inaczej zwanego podziałem cyfrowym, ang. *digital divide*), socjologowie określają systematyczne różnice w dostępie i korzystaniu z komputerów i Internetu pomiędzy osobami o różnej płci, wieku, statusie społeczno-ekonomicznym (tj. wykształceniu, dochodach, zawodzie) lub z powodu niepełnosprawności i braku możliwości korzystania z technologii. W dzisiejszym świecie – coraz bardziej zdominowanym przez informacje i nowoczesne media – problem ten zyskuje na znaczeniu. Pojęcie cyfrowego wykluczenia odnosi się do różnic pomiędzy osobami, które mają regularny dostęp do technologii cyfrowych i informacyjnych i potrafią efektywnie z nich korzystać, a tymi, którzy tego dostępu nie posiadają.

⁷ „Diagnoza Społeczna 2011”, red. J. Czapiński, T. Panek, Vizja Press &IT, Warszawa 2011

⁸ Ibidem

Różnice te związane są zarówno z dostępnością technologii, jak również szerzej z umiejętnościami i zasobami potrzebnymi do ich użycia. W przypadku osób niepełnosprawnych przeszkodę w korzystaniu z Internetu stanowią głównie: finanse (wysokie ceny połączeń internetowych), sprzęt (niedostosowany do specyficznych wymagań osób niepełnosprawnych) oraz brak dostępności niektórych informacji w Internecie (niedopasowanie treści do dysfunkcji odbiorców niepełnosprawnych).

Dostosowanie stron internetowych do potrzeb osób niepełnosprawnych – aspekty prawne i kulturowe

W związku ze stałym rozwojem Internetu oraz społeczności wirtualnych niezbędne jest przeciwdziałanie cyfrowemu wykluczeniu osób niepełnosprawnych. Zmiany powinny nastąpić zarówno w aspekcie większej dostępności do sprzętu oraz podłączenia do Internetu dla osób niepełnosprawnych, jak i większego zrozumienia potrzeb osób z dysfunkcjami przez firmy i organizacje, prezentujące informacje w serwisach internetowych. Zmiany takie powinny nastąpić zarówno na podłożu prawnym jak i kulturowym – niepełnosprawni stanowią bowiem odrębną grupę użytkowników Internetu jednak nie tyle pod względem potrzeb ile możliwości percepcyjnych.

W codziennym życiu osoby niepełnosprawnej komputer podłączony do Internetu może spełniać kilka funkcji:

- służyć do standardowych działań związanych z pisaniem tekstów, archiwizacją dokumentów, przeglądaniem i katalogowaniem zdjęć, dokonywania zakupów internetowych,
- przeciwdziałać społecznemu wykluczeniu, umożliwiając komunikację z innymi osobami, nawiązywanie kontaktów towarzyskich (np. przez portale społecznościowe),
- pełnić funkcję edukacyjną, umożliwiając zdobywanie nowych umiejętności oraz poszerzanie wiedzy z różnych dziedzin. Niepełnosprawni są znacznie gorzej wykształceni niż osoby sprawne. W 2008 r. aż 68 proc. osób w wieku powyżej 18 lat nie miało wykształcenia średniego. Osoby niepełnosprawne mają trudności w zdobyciu lub uzupełnieniu wykształcenia nie tylko na poziomie wyższym, ale także średnim, a nawet podstawowym,
- służyć celom zarobkowym, aktywizując osoby niepełnosprawne i umożliwiając podjęcie zdalnej pracy.

Wszystkie powyższe aspekty są ważne w życiu codziennym zarówno osoby zdrowej, jak i niepełnosprawnej.

W celu podłączenia do Internetu osoba niepełnosprawna potrzebuje komputera oraz łącza internetowego. Komputer w przypadku osób niepełnosprawnych jest standardowy, dodatkowy wydatek stanowią jednak urządzenia peryferyjne: myszka, klawiatura, itd. Muszą one być przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych i do ich możliwości korzystania

z nich. Rozwiązań w tym przypadku jest wiele: od specjalnych kamer, które wykrywają ruchy głowy, o ile osoba nie może poruszać dłońmi, joysticków umieszczanych na głowie, aż do programów zmieniających kontrast tekstu oraz wspomagających dźwiękową obsługę komputera. Popularne są także monitory, klawiatury oraz drukarki brajlowskie; klawiatury jednoprzyciskowe, które obsługiwać można brodą, kolanem lub jednym palcem (na ekranie komputera pojawia się wirtualna klawiatura, którą wprawia się w ruch właśnie przy pomocy jednego, czułego przycisku). Innymi programami ułatwiającymi obsługę komputera są syntezatory mowy, które służą do odczytywania na głos zarówno stron internetowych, jak i maili, zeskanowanych książek lub dokumentów.

Urządzenia peryferyjne nie zastąpią jednak ułatwień, które zwiększają dostępność informacji zawartych w Internecie dla osób niepełnosprawnych. Osoby niepełnosprawne napotykają w sieci mnóstwo barier, głównie o charakterze technicznym, które utrudniają bądź uniemożliwiają im dostęp do usług internetowych. Dziedziny oraz oprogramowania, zajmujące się dostępem osób niepełnosprawnych do informacji cyfrowych, określane są odpowiednio jako *accessibility* (z podziałem na: Web Accessibility, Software Accessibility oraz Assistive Technology czyli technologie asystujące). Ich celem jest niwelowanie ograniczeń, które wynikają z różnych rodzajów niepełnosprawności.

Dostępność stron internetowych w wielu krajach świata jest już wymagana przez prawo. W Polsce, jako kraju członkowskim UE, kwestia eDostępności nabiera również coraz większego znaczenia. Konstytucja RP stanowi, że każdy ma prawo dostępu do dotyczących go dokumentów i pozyskiwania informacji, a osoby niepełnosprawne mają prawo do specjalnej pomocy. Z kolei ustawa z dnia 6 września 2001 roku o dostępie do informacji publicznej (dz. U. Nr 112, poz. 1198 z późn. zm.) mówi, że każdemu przysługuje prawo do informacji publicznej, uzyskiwanej m.in. poprzez BIP czy urządzenia umożliwiające zapoznanie się z informacją⁹.

Tworzenie serwisów, które są dostępne dla osób niepełnosprawnych, zostało precyzyjnie i wyczerpująco opisane w specyfikacji WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines w wersji 2.0)¹⁰. WCAG to zasady dotyczące projektowania stron internetowych przystosowanych do wymagań osób niepełnosprawnych. WCAG 1.0 jest od 1999 roku oficjalną rekomendacją W3C (World Wide Web Consortium). WCAG 2.0 został opracowany przez organizację W3C¹. WCAG opiera się głównie na założeniach związanych z projektowaniem stron www (patrz tabela 1).

⁹ UE kwestia eDostępności: http://www.widzialni.eu/deklaracja-ministrow-panstw-czlonkowskich-ue_new_mg_26.html, 35 (dostęp 05.2012)

¹⁰ WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines w wersji 2.0): [http://www.w3.org/WAI/WCAG20/quickref/\(dostęp 05.2012\)](http://www.w3.org/WAI/WCAG20/quickref/(dostęp%2005.2012))

Tabela 1. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) – wybrane założenia

| L.P. | Założenia projektowe |
|------|--|
| 1. | Elementy dźwiękowe i wizualne powinny mieć swoje alternatywne odpowiedniki. |
| 2. | Nie należy używać barw jako jedynego wyróżnika informacji. |
| 3. | Należy stosować technologie przeznaczone do opisu struktury i prezentacji. |
| 4. | Należy oznaczyć język używany na stronie bądź jej fragmentach; jest to niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania urządzeń czytających tekst na stronach WWW. |
| 5. | Informacje na stronach powinny być dostępne dla użytkowników niekorzystających z najnowszych technologii, np. języków skryptowych, wtyczek. |
| 6. | Należy unikać stosowania tabel do opisu struktury strony, tabele powinny być przeznaczone do tworzenia (np. zestawień czy podsumowań). Dodatkowo powinny być prawidłowo opisane, aby urządzenia czytające mogły je prawidłowo przedstawić użytkownikom. |
| 7. | Użytkownik powinien mieć możliwość wyłączenia lub zatrzymania animacji (jest to szczególnie istotne dla cierpiących na padaczkę). Należy unikać stosowania elementów ruchomych, o ile nie jest to konieczne. |
| 8. | Obiekty osadzone w strukturze strony (np. skrypty) powinny mieć interfejs dostępny dla różnego rodzaju manipulatorów. |
| 9. | Nawigacja powinna być spójna i przejrzysta – ułatwia to użytkownikom orientację w strukturze witryny. |
| 10. | Powinno się przestrzegać specyfikacji i zaleceń W3C, ponieważ technologie rekomendowane przez WWW Consortium są projektowane z uwzględnieniem wymagań osób niepełnosprawnych, trzymanie się standardów opracowanych przez tę organizację pozwala uniknąć tworzenia potencjalnych utrudnień dla użytkowników. |
| 11. | Strona powinna być dostępna dla różnych urządzeń (komputery osobiste, urządzenia przenośne, syntezatory mowy). |
| 12. | Dokumenty powinny być czytelne, przejrzyste i napisane możliwie prostym językiem. |
| 13. | Wprowadzając nowe technologie, należy zapewnić rozwiązania przejściowe, aby umożliwić dostęp użytkownikom niemogącym z nich korzystać. |

Źródło: <http://www.w3.org/WAI/intro/wcag.php> (dostęp 05.2012)

Specyfikację WCAG uznaje się za najważniejszy dokument, zawierający szereg wytycznych i wskazówek dotyczących dostępności, a skierowanych głównie do twórców serwisów internetowych. Przy W3C od 1997 roku działa Web Accessibility Initiative (WAI) grupa osób i organizacji zainteresowanych rozwojem i promowaniem standardów służących poprawie dostępności usług internetowych (głównie WWW) dla osób niepełnosprawnych. W działalności tej organizacji uczestniczą m.in. IBM, Microsoft, Bell Atlantic, Lotus Development Corporation, rząd Kanady, National Institute on Disability and Rehabilitation Research (działający przy amerykańskim Departamencie Edukacji), przedstawiciele Unii Europejskiej. Wytyczne skierowane do twórców stron www opracowane przez zespół WAI to:

- Authoring Tool Accessibility Guidelines¹¹ – zbiór zasad dla twórców oprogramowania do tworzenia stron internetowych. Ich cel to umożliwienie osobom niepełnosprawnym możliwie pełne korzystanie z Internetu. Oprogramowanie do tworzenia stron WWW powinno zatem posiadać ułatwienia do tworzenia stron dla osób niepełnosprawnych

¹¹ Authoring Tool Accessibility Guidelines: <http://www.w3.org/TR/WAI-AUTOOLS/> (dostęp 05.2012)

- User Agent Accessibility Guidelines¹² – zasady dotyczące projektowania przeglądarek internetowych z uwzględnieniem wymagań ludzi niepełnosprawnych.
- XML Accessibility Guidelines. XML – standard przechowywania danych dowolnego typu. Ponieważ jest on rozszerzalny, konieczne jest by twórcy nowych języków bazujących na XML nie tworzyli utrudnień związanych z dostępnością.

W Polsce w czerwcu 2010 wprowadzono do ustawy zapis o konieczności dostosowania informacji zawartych na stronach WWW do potrzeb osób niepełnosprawnych, a zatem strony internetowe organizacji użyteczności publicznej muszą spełniać ten wymóg¹³. Jednak oprócz instytucji także przedsiębiorstwa komercyjne, na które nie zostały nałożone ostrzeżenia prawne, powinny dopasowywać informacje do potrzeb osób niepełnosprawnych. Aspekty z tym związane, jakie należałoby wymienić, to głównie:

- a) aspekt etyczny: działanie zgodnie z filozofią społecznej odpowiedzialności biznesu wymaga od firm otwartości na potrzeby osób niepełnosprawnych oraz nieprzyczyniania się do cyfrowego wykluczenia, będącego wynikiem nieprzydatności informacji do odczytu, np. przez osoby niewidzące czy niesłyszące;
- b) aspekt ekonomiczny: osoby niepełnosprawne to także potencjalni nabywcy Internetowi, odpowiednie dostosowanie serwisu (w tym także sklepu WWW) do potrzeb osób niepełnosprawnych wspomogłoby rozwój sprzedaży produktów przeznaczonych np. dla osób niepełnosprawnych ruchowo;
- c) aspekt rozwojowy: rozwój firmy zależny jest także od wizerunku, jaki tworzy ona na rynku. Otwarcie się na inne spojrzenie na stronę WWW, to ukłon w stronę tych, których opinie współtworzą wizerunek firmy.
- d) aspekt perspektywiczności (*future proof*¹⁴): zasady dostępności zawarte w WCAG 2.0 w prosty sposób określają sposoby udostępniania informacji zawartych w serwisie firmy, bez obawy o przestarzałość technologiczną, w zamian wskazując na wizjonerskie spojrzenie na przyszłość Internetu, gdzie liczy się użytkownik i jego potrzeby, a nie wygląd i graficzny aspekt serwisu.

Obecnie w Polsce tworzone są pierwsze konkursy dotyczące dostępności serwisów WWW dla osób niepełnosprawnych – zarówno w kategorii serwisów administracji publicznej, jak i serwisów komercyjnych¹⁵. Konkurs pt. „Strona internetowa bez barier” organizowany jest przez Fundację Widzialni, obecnie trwa jego IV edycja. Nagrodzone strony WWW mogą

¹² User Agent Accessibility Guidelines: <http://www.w3.org/TR/WAI-USERAGENT/> (dostęp 05.2012)

¹³ Deklaracja Ministrów państw członkowskich UE z 11 czerwca 2006r, zatwierdzona podczas Konferencji Ministerialnej Rady Europejskiej i Komisji Europejskiej w Rydze: <http://www.widzialni.eu/dokumenty/deklaracja%20ministerialna%20eIntegracja.pdf> (dostęp 05.2012)

¹⁴ *Future proof* (z ang. odporny na przyszłość) zwrot ten określa urzędzenia lub w naszym przypadku serwisy internetowe, stworzone w zgodzie ze standardami, dzięki czemu będą działać lepiej za kilka a nawet kilkanaście lat w nowocześniejszych urządzeniach. Informacje na ten temat: <http://www.futureproof.co.uk/> (dostęp 05.2012)

¹⁵ Informacje dotyczące konkursu „Strona Internetowa bez Barier”: <http://www.konkurs.widzialni.eu/index.php> (dostęp 05.2012)

posługiwać się logo (rysunek 1). Status „Strona Internetowa bez Barier” jest przyznawany tylko tym serwisom, które spełniają wymagania specyfikacji W3C w zakresie dostępności stron internetowych (inicjatywa WAI¹⁶ przynajmniej na pierwszym poziomie dostępności: priorytet A) oraz pozytywnie przejdą audyt¹⁷.



Rysunek 1. Logo „Strona Internetowa bez Barier”
Źródło: <http://WWW.konkurs.widzialni.eu/index.php>
(dostęp 05.2012)

„Strona Internetowa bez Barier” – to zastrzeżony znak jakości stron internetowych przyznawany stronom WWW, które można określić jako dostępne i dostosowane do potrzeb osób narażonych na wykluczenie cyfrowe, w tym osób niepełnosprawnych. Oznaczenie „Strona Internetowa bez Barier” daje gwarancję pełnej zgodności z międzynarodowymi standardami dostępności stron internetowych, zwiększa prestiż i konkurencyjność marki w Internecie oraz pomaga budować profesjonalny wizerunek organizacji¹⁸.

Dostępność stron internetowych dla osób z dysfunkcjami wzroku i słuchu – analiza wybranych serwisów

Strony internetowe powinny być dostępne dla osób z dysfunkcjami słuchu oraz wzroku. Główne udogodnienia zawarte na stronie WWW (poza wymienionymi założeniami wymienionymi w tabeli 1) przedstawione zostały poniżej.

A. Odsłuchanie treści serwisu WWW. Funkcja „mówiąca strona”

Niektóre serwisy mają wbudowaną możliwość odsłuchania tekstów stron, przetworzonych przez syntezę mowy do nagrania. Przykład można znaleźć na stronie Biuletynu Informacji Publicznej¹⁹ (rysunek 2).

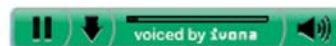
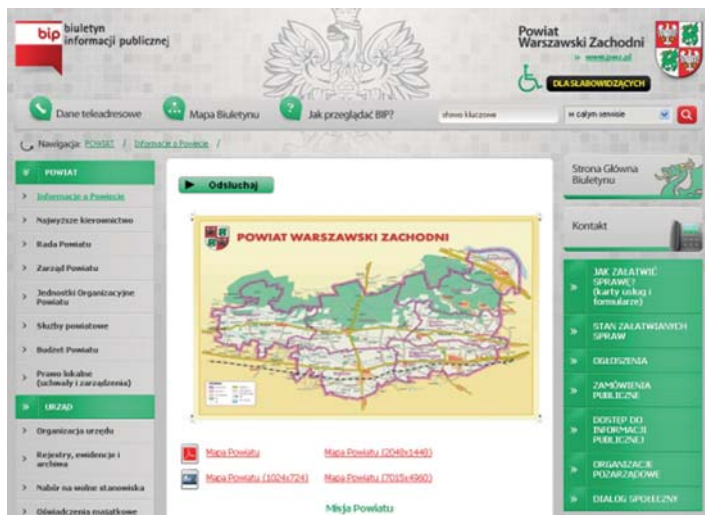
Jest to bardzo dobre rozwiązanie dla wszystkich, którzy nie mają w danej chwili ochoty na czytanie, dla osób starszych czy tych, które cierpią na zaburzenia koncentracji. Serwisy Internetowe powinny zawierać ikonkę głośnika, po naciśnięciu której osoba niepełnosprawna ma możliwość odsłuchania treści serwisu WWW. Przykładem dobrej praktyki jest także firma Google – wyszukiwarka Google, wychodząc naprzeciw potrzebom osób niewidzących,

¹⁶ WAI – Web Accessibility Initiative (inicjatywa dostępności do Sieci) – to podgrupa konsorcjum W3C, wspierana przez ponad 500 organizacji i firm z ponad 30 krajów, która stworzyła zestaw wskazówek WCAG dla programistów, dzięki którym tworzone aplikacje są dostępne dla jak największej liczby użytkowników

¹⁷ Szczegóły dotyczące audytu WAI: http://widzialni.eu/audyt_stron_internetowych, m,mg, 25.html#txt (dostęp 05.2012)

¹⁸ Konkurs Fundacji Widzialni: <http://www.konkurs.widzialni.eu/index.php> (dostęp 05.2012)

¹⁹ Wersja serwisu do odsłuchania: Biuletyn Informacji Publicznej <http://bip.pwz.pl/83,informacje-o-powiecie.html> (dostęp 04.2012)



wprowadziła komunikaty głosowe, informujące o zdarzeniach na ekranie²⁰. Wspólnie z organizacjami wspierającymi osoby niewidome Google chce także wprowadzić poprawione wersje skrótów klawiszowych – co pozwoli wygodnie otworzyć nowy plik czy zastosować konkretne formatowanie dla zaznaczonego obszaru tekstu.

Rysunek 2. Wersja serwisu do odsłuchania: Biuletyn Informacji Publicznej. Źródło: <http://bip.pwz.pl/83,informacje-o-powiecie.html> (dostęp 04.2012).

B. Przyciski do zmiany wielkości czcionki wyświetlanej na stronie WWW

Prosty zabieg, ułatwiający komunikację z osobami niedowidzącymi oraz osobami w starszym wieku. Możliwość zmiany czcionki: domyślna czcionka, średnia czcionka, duża czcionka (rysunek 3).

Czcionka: **A** **A⁺** **A⁺⁺**

Czcionka: A domyślna A średnia A duża

Rysunek 3. Przyciski do zmiany wielkości wyświetlanej czcionki na stronie WWW.

Źródło: opracowanie własne

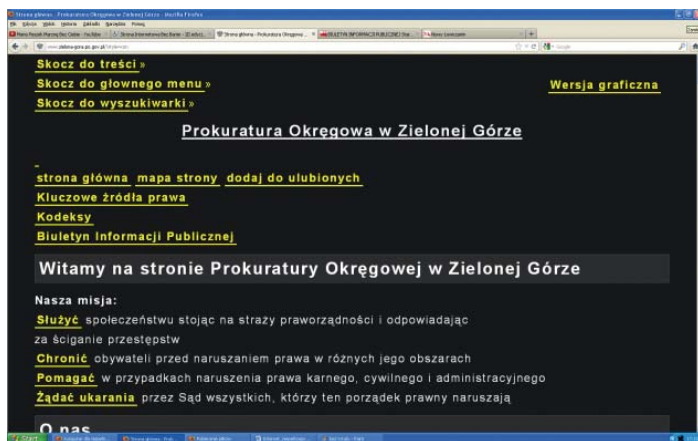
Błędy, które są często popełniane w tym zakresie to: powiększenie, działające tylko w wybranym obszarze strony (np. tylko nagłówki), ukryte przyciski – niewidoczne dla odbiorcy (zwłaszcza osoby słabo widzącej), przyciski niedostępne z poziomu klawiatury oraz nieznaczne powiększenie tekstu²¹.

C. Opcja ustawienia serwisu: duży kontrast

Jest to prosta, alternatywna kontrastowo opcja do ustawienia w serwisie (w niektórych serwisach spotyka się alternatywne wersje kolorystyczne). Serwis, stworzony w jasnej

²⁰ Usługi webowe Google'a wspierają już m.in. narzędzia odczytujące tekst, takie jak JAWS, VoiceOver czy ChromeVox: www.google.com (dostęp 05.2012)

²¹ Na podstawie badań: „Dostępność serwisów internetowych”, Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, Warszawa 2012: <http://www.pfron.org.pl/ftp/publikacje/PODRECZNIK.pdf> (dostęp 05.2012)



Rysunek 4. Wersja kontrastowa serwisu WWW: Prokuratura Okręgowa w Zielonej Górze.

Źródło: <http://www.zielona-gora.po.gov.pl/? style=con&style=def&style=con> (dostęp 04.2012).

ratury Okręgowej w Zielonej Górze²²) – po kliknięciu na ikonę można ustawić duży kontrast oglądanego serwisu, co stanowi ułatwienie dla osób słabowidzących.

Błędy, które są często popełniane w tym zakresie to: brak prawidłowego kontrastu we wszystkich tekstach w alternatywnej wersji kolorystycznej, niewłaściwy kontrast tekstu do tła w wersji negatywowej, trudne do znalezienia przyciski do wersji alternatywnej, nieutrzymywanie się wersji negatywowej przy przechodzeniu do kolejnej strony serwisu, brak przycisku powrotu do pierwotnej kolorystyki w wersji negatywowej²³.

D. Rozpoznanie serwisu przez programy odczytujące treść

Serwis powinien być w pełni rozpoznawalny przez programy czytające dla osób niewidomych. Ułatwia to znacznie korzystanie z serwisu, przy niektórych dysfunkcjach wręcz umożliwia odczytanie informacji.

E. Zastosowanie skrótów klawiaturowych. Funkcjonalność *access key*

Funkcjonalność *access key* (klawisz dostępu) to możliwość dodania specjalnie zdefiniowanych skrótów do odnośników i formularzy. Wciśnięcie tego specjalnego skrótu klawiaturowego umożliwi szybki dostęp do tego elementu. Przykładem dobrej praktyki jest strona

²² Wersja kontrastowa serwisu www: Prokuratura Okręgowa w Zielonej Górze: <http://www.zielona-gora.po.gov.pl/? style=con&style=def&style=con> (dostęp 04.2012)

²³ Na podstawie badań: „Dostępność serwisów internetowych”, Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, Warszawa 2012: <http://www.pfron.org.pl/ftp/publikacje/PODRECZNIK.pdf> (dostęp 05.2012)

Access key:

- C – zmień kontrast
- L – duża wielkość czcionki
- R – średnia wielkość czcionki
- S – domyślny rozmiar tekstu
- M – mapa strony
- H – przeskocz do menu głównego
- T – przeskocz do treści
- G – strona główna
- F – facebook
- N – materiały dla niesłyszących



Rysunek 5. Wersja kontrastowa oraz skróty w serwisie: Łowiczanin Info.

Źródło: [http://www.lowiczain.info/informacje-o-dostepnoscii/\(dostep 04.2012\)](http://www.lowiczain.info/informacje-o-dostepnoscii/(dostep%2004.2012)).

komercyjna Łowiczain Info²⁴, na której, oprócz innych udogodnień dla osób niepełnosprawnych, widoczna jest funkcja zmiany kontrastu oraz funkcja *access key*²⁵ (rysunek 5).

Zastosowanie skrótów klawiaturowych to proste, ale bardzo duże udogodnienie dla osób niepełnosprawnych zwłaszcza z dysfunkcją motoryczną.

F. Zamieszczanie materiałów dla osób niesłyszących

Materiały dla niesłyszących najczęściej są zamieszczane w formie materiałów video wraz z tłumaczeniem tekstu na język migowy. Przykładem dobrej praktyki jest serwis Łowiczain Info, który na stronie WWW prezentuje wybrane materiały przeznaczone do odbioru przez osoby niepełnosprawne²⁶ (rysunek 6).



Rysunek 6. Zamieszczanie materiałów dla niesłyszących: Łowiczain Info.

Źródło: [http://www.lowiczain.info/materiały-dla-nieslyszacych/\(dostep 04.2012\)](http://www.lowiczain.info/materiały-dla-nieslyszacych/(dostep%2004.2012)).

²⁴ Wersja kontrastowa oraz skróty w serwisie: Łowiczain Info: [http://www.lowiczain.info/informacje-o-dostepnoscii/\(dostep 04.2012\)](http://www.lowiczain.info/informacje-o-dostepnoscii/(dostep%2004.2012))

²⁵ Acces kay: <http://www.cs.tut.fi/~jkorpela/forms/accesskey.html> (dostęp 05.2012)

²⁶ Zamieszczanie materiałów dla niesłyszących: Łowiczain Info: [http://www.lowiczain.info/materiały-dla-nieslyszacych/\(dostep 04.2012\)](http://www.lowiczain.info/materiały-dla-nieslyszacych/(dostep%2004.2012))

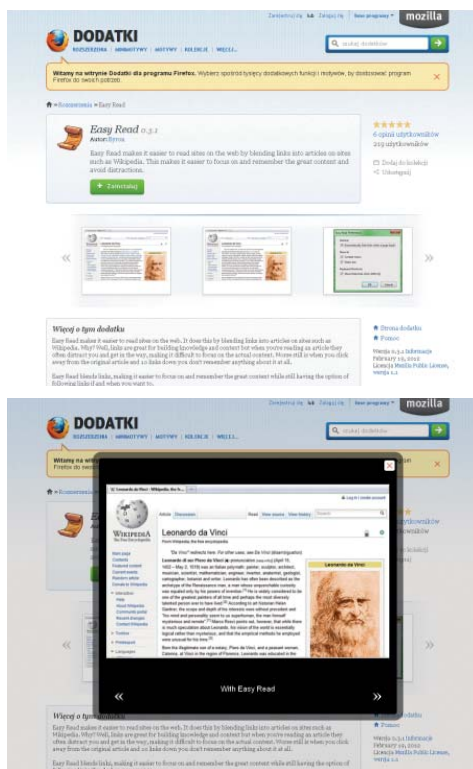
Powyższe działania wymagają zaangażowania ze strony nadawcy, jednak poprzez użyteczność zdobywają nowych odbiorców.

G. Wersja serwisu WWW *easy-read*

Wersja *easy-read* jest wersją uproszczoną serwisu WWW²⁷. Powinna charakteryzować się:

- Prostotą językową: wszystkie teksty powinny być napisane możliwie najprostszym i bezpośrednim językiem.
- Komunikatywnością: jedno zdanie powinno zawierać jedną myśl.
- Prostotą: logika podanego materiału powinna być dopracowana (i uproszczona).
- Komunikacyjnością: używany powinien być prosty język, należy unikać specjalistycznej terminologii i górnolotnego słownictwa. Odnośniki mają proste, zrozumiałe i krótkie nazwy i prowadzą do konkretnego miejsca.
- Audiodeskrypcją na stronie WWW²⁸.
- Prosta nawigacja: wszystkie tytuły stron i podstron mają sens – wskazują jasno jakie informacje zostały na niej umieszczone. Nawigacja po stronie jest łatwa dla osób skanujących treść wzrokiem i tych korzystających z programów czytających.
- Dopasowaniem do dysfunkcji: stronę można swobodnie obsługiwać z poziomu klawiatury, bez użycia myszki. Podpisy pod zdjęciami opisują to co faktycznie zostało na nich przedstawione. Tekst wszystkich stron serwisu ma odpowiedni kontrast do tła.

Przykładem dobrej praktyki jest Firefox²⁹ (przeglądarka internetowa) – wychodząc naprzeciw osobom niewidzącym wprowadziła funkcję *easy read* jako funkcję dodatkową w swoich opcjach (rysunek 7).



Rysunek 7. Funkcja *easy-read* w Firefox.

Źródło: <https://addons.mozilla.org/pl/firefox/addon/easy-read/> (dostęp 05.2012).

²⁷ Easy-read: <http://www.mencap.org.uk/easyread> (dostęp 05.2102)

²⁸ Bardzo cennym dodatkiem do filmów oraz dzieł kultury jest audiodeskrypcja. Technika ta polega na opisanu komentarzem audiodeskryptora (osoby wykonującej opis) tych szczegółów filmu, które nie są dostępne w postaci dźwięku, a które wynikają z warstwy obrazu. Dzięki audiodeskrypcji osoby niewidome mają pełniejsze wyobrażenie i lepszy odbiór tego, co jest treścią filmu. Więcej informacji: http://www.audiodeskrypcja.org/viewpage.php?page_id=1 (dostęp 05.2012)

²⁹ Funkcja „easy-read” w Firefox: <https://addons.mozilla.org/pl/firefox/addon/easy-read/> (dostęp 05.2012)

Dostępność i użyteczność są aspektami szczególnie ważnymi w odniesieniu do osób niepełnosprawnych z dysfunkcjami narządu słuchu i wzroku. Wprowadzenie udogodnień na stronach, wskazanych powyżej, nie stanowi problemu technologicznego, ale wymaga od firm i instytucji „otwartego spojrzenia” na potrzeby osób niepełnosprawnych.

Podsumowanie

Walka z wykluczeniem osób niepełnosprawnych wymaga wspólnych działań wszystkich uczestników rynku. Dostępne rozwiązania techniczne i organizacyjne nie funkcjonują w sposób jakiego oczekują potrzebujący. Internet bez barier – czyli taki, który stanowi przestrzeń komunikacyjną bez względu na płeć, wiek, kulturę oraz stopień niepełnosprawności – powinien być dostępny dla wszystkich, a zwłaszcza dla osób niepełnosprawnych.

W związku ze stałym rozwojem Internetu oraz społeczności wirtualnych, niezbędne jest przeciwdziałanie cyfrowemu wykluczeniu osób niepełnosprawnych. Zmiany powinny nastąpić zarówno w aspekcie większej dostępności osób niepełnosprawnych do sprzętu oraz podłączenia do Internetu jak i większego zrozumienia potrzeb osób z dysfunkcjami przez firmy i organizacje prezentujące informacje w serwisach internetowych.

Literatura:

- J. Czapiński, T. Panek, *Diagnoza Społeczna 2011*, Warszawa, Vizja Press & IT, 2011
Z. Płoska, *Słownik encyklopedyczny-informatyka*, Warszawa, Wydawnictwo Europa, 1999
Ch. Treadaway, M. Smith, *Godzina dziennie z Facebookiem*, Gliwice, Helion, 2010
T. Weinberg, *The New Community Rules. Marketing In the social media*, Cambridge, OReilly, 2009
J. Wielki, *Elektroniczny marketing poprzez Internet*, Warszawa-Wrocław, PWN, 2000

Źródła internetowe:

- Acces key: <http://www.cs.tut.fi/~jkorpela/forms/accesskey.html> (dostęp 05.2012)
Audiodeskrypcja: http://www.audiodeskrypcja.org/viewpage.php?page_id=1 (dostęp 05.2012)
Audytu WAI: http://widzialni.eu/audyt_stron_internetowych,m,mg,25.html#txt (dostęp 05.2012)
Authoring Tool Accessibility Guidelines: <http://www.w3.org/TR/WAI-AUTOOLS/> (dostęp 05.2012)
Biuletyn Informacji Publicznej <http://bip.pwz.pl/83,informacje-o-powiecie.html> (dostęp 04.2012)
Deklaracja Ministrów państw członkowskich UE z 11 czerwca 2006r, zatwierdzona podczas Konferencji Ministerialnej Rady Europejskiej i Komisji Europejskiej w Rydze: <http://www.widzialni.eu/dokumenty/deklaracja%20ministerialna%20eIntegracja.pdf> (dostęp 05.2012)
Easy-read: <http://www.mencap.org.uk/easyread> (dostęp 05.2102)
Europejska Agendy Cyfrowej: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/10/200&format=HTML&aged=0&language=PL&guiLanguage=en> (dostęp 05.2012)
Funkcja „easy-read” w FireFox: <https://addons.mozilla.org/pl/firefox/addon/easy-read/> (dostęp 05.2012)
Future proof (odporny na przyszłość): <http://www.futureproof.co.uk/> (dostęp 05.2012)
Konkurs Fundacji Widzialni: <http://www.konkurs.widzialni.eu/index.php> (dostęp 05.2012)
Łowiczanie Info: <http://www.lowiczanie.info/informacje-o-dostepnosci/> (dostęp 04.2012)
Prokuratura Okręgowa w Zielonej Górze: <http://www.zielona-gora.po.gov.pl/?style=con&style=def&style=con> (dostęp 04.2012)

Raport „Dostępność serwisów internetowych”, Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, Warszawa 2012: <http://www.pfron.org.pl/ftp/publikacje/PODRECZNIK.pdf> (dostęp 05.2012)

Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2006-2011, red. D. Rożkuta, Raport GUS, Szczecin 2012: http://www.stat.gov.pl/gus/nauka_tech_nika_PLK_HTML.htm (dostęp 05.2012)

„Strona Internetowa bez Barier”: <http://www.konkurs.widzialni.eu/index.php> (dostęp 05.2012).

UE kwestia eDostępności: http://www.widzialni.eu/deklaracja-ministrow-panstw-czlonkowskich-ue,new_mg_26.html, 35 (dostęp 05.2012)

User Agent Accessibility Guidelines: <http://www.w3.org/TR/WAI-USERAGENT/>(dostęp 05.2012)

Usługi webowe Google’a: www.google.com (dostęp 05.2012)

WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines w wersji 2.0): <http://www.w3.org/WAI/WCAG20/quickref/>(dostęp 05.2012)

WAI –Web Accessibility Initiative: http://widzialni.eu/audyt_stron_internetowych, m,mg, 25.html#txt (dostęp 05.2012)

Web Content Accessibility Guidelines: <http://www.w3.org/WAI/intro/wcag.php> (dostęp 05.2012)