

SENIORZY I OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM. DOSTĘPNOŚĆ STRON INTERNETOWYCH

PROF. ZW. DR HAB. **AGNIESZKA SZEWCZYK**

Uniwersytet Szczeciński
e-mail: aszew@wneiz.pl

SŁOWA KLUCZOWE

społeczeństwo informacyjne, seniorzy, osoby niepełnosprawne, strony internetowe

ABSTRAKT

W artykule przedstawiono problem wykluczenia cyfrowego i informacyjnego seniorów i osób niepełnosprawnych. Wyprecyzowano również zasady projektowania i budowy stron internetowych dla tej wybranej grupy docelowej. Następnie przeprowadzono badanie wybranej strony według standardów i zamieszczono wnioski z badań.

Wprowadzenie

Każda forma społeczeństwa, włączając w to społeczeństwo informacyjne, stale się rozwija. Rozwój z założenia jest cechą pozytywną, jednak często niesie za sobą również ambiwalentne konsekwencje. Ta dwojakość oznacza, że z jednej strony rozwój technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych stwarza nowe możliwości i rozwiązania, z drugiej jednak pojawiają się osoby, które nie są obejmowane tymi pozytywnymi zmianami (Kryńska, Kukulak-Dolata, 2011,

s. 12). W takich sytuacjach pojawia się negatywne zjawisko wykluczenia cyfrowego, ponieważ „nie można przekładać możliwości technicznych na przemiany społeczne; możliwości adaptacyjne są wolniejsze niż postęp techniczny” (Rzadkowolska, 2008, s. 190). Początki formułowania terminu wykluczenia cyfrowego pojawiły się już w latach 70. ubiegłego wieku, a jego źródła należy upatrywać w Stanach Zjednoczonych. Właśnie tam, w związku z szybko rosnącą popularnością internetu, powstały nierówności w jego wykorzystywaniu. Wyróżniano bowiem tych, którzy dostęp do informacji posiadają (*information haves*) i jednocześnie są informacyjnie bogaci (*information rich*) oraz tych, którzy są go pozbawieni (*information have-nots*) – czyli informacyjnie biedni (*information poor*). Doprowadziło to stopniowo do powstania takich pojęć, jak ubóstwo informacyjne i telekomunikacyjne (*information and communication poverty*) oraz ostatecznie – wykluczenie cyfrowe (*digital divide*). Szczególnie duże znaczenie oraz rozgłos pojęcie zyskało w latach 90. XX wieku, kiedy zostało użyte przez amerykańskich dziennikarzy w piśmie „Los Angeles Times” (Gunkel, 2003, s. 501). Pojęcie to definiowane jest jako podział w społeczeństwie na grupy posiadające dostęp do komputerów i internetu oraz te, które nie posiadają takiego dostępu. Oznacza to, że grupy wykluczone nie posiadają umiejętności korzystania z cywilizacyjnych osiągnięć technologicznych. W konsekwencji wykluczenie cyfrowe prowadzi do wykluczenia informacyjnego. Nie ulega bowiem wątpliwości, że to właśnie informacja jest podstawowym zasobem dzisiejszych czasów, a za najbardziej przełomowe osiągnięcie w dziedzinie IT można uznać upowszechnienie internetu jako globalnego środka pozyskiwania informacji oraz komunikacji międzyludzkiej.

Wykluczenie cyfrowe i informacyjne seniorów oraz osób niepełnosprawnych

„Demokratyczne państwo powinno stanowić wspólnotę wszystkich obywateli” (Krawiec, 2011, s. 7). Kierując się tą myślą, należy założyć, iż powinnością członków tej wspólnoty jest pomoc najbardziej potrzebującym. W kontekście rozwoju informatyzacji oznacza to włączanie do tego procesu seniorów i niepełnosprawnych, w celu zapobiegania wykluczeniu cyfrowemu. Niestety, wbrew słusznym założeniom, liczba osób wykluczonych wciąż się powiększa. Szacuje się, że w 2014 roku liczba osób niekorzystających z nowoczesnych technologii wynosiła ok. 12 milionów (Jasiewicz, Filiciak, 2015, s. 2).

Różnice w dostępie do najnowszych technologii i korzystaniu z nich mogą mieć wiele różnych przyczyn. Van Dijk dopatruje się ich w nierównej dystrybucji zasobów. Nie są to jednak, według jego założenia, jedynie zasoby materialne. Wyróżnia również takie zasoby, jak czas, zdolności umysłowe, społeczne czy kulturowe (van Dijk, 2010, s. 248). Nierówności w rozdystrybuowaniu zasobów prowadzą zaś do nierówności społecznych, wśród których wyróżnić można:

- wiek,
- płeć,
- pochodzenie etniczne,
- inteligencję,
- osobowość,

- zdrowie,
- niepełnosprawność.

Nierówności w społeczeństwie mogą być spowodowane zajmowaniem określonego stanowiska służbowego, stopniem wykształcenia czy życiem w ubogim lub zamożnym państwie. Pierwsze lata dyskusji publicznej na temat tego zagadnienia przyniosły zasadne refleksje nad sposobem zaspokajania potrzeb informacyjnych. Okazało się bowiem, że zapewnienie osobom wykluczonym cyfrowo komputera i połączenia z internetem wcale nie musi oznaczać rozwiązania problemu. Zaczęto postulować odmienne spojrzenie na problem, zwracając uwagę także na umiejętności pozwalające korzystać z cyfrowych mediów (van Dijk, 2010, s. 250). Przyczyny wykluczenia cyfrowego przedstawić więc można również według podziału na tak zwane czynniki miękkie i twarde. Czynniki miękkie to bariery psychiczne: obawy mentalne, dotyczące braku kompetencji, chęci i motywacji. Do czynników twardych natomiast zalicza się takie czynniki, jak brak dostępu do infrastruktury internetowej lub dostęp ograniczony, brak sprzętu, oprogramowania.

Pierwszą grupą szczególnie narażoną na wykluczenie ze społeczeństwa sieciowego są ludzie starsi. Szacuje się, że do tej grupy, pod względem zagrożenia wykluczeniem cyfrowym, zalicza się osoby powyżej 50. roku życia, ponieważ w tym właśnie okresie następują zmiany życiowe i psychologiczne, które zalicza się do wyznaczników starości (Krawiec, 2011, s. 78). W tym wieku często następuje również zakończenie aktywności zawodowej, co może dodatkowo ograniczać stopniowo kontakty społeczne. Niestety, często w tym wieku zanika również chęć i motywacja do samorozwoju, pielęgnowania zainteresowań oraz odkrywania nowości. Jednocześnie posiadane przez jednostki umiejętności techniczne tracą stopniowo na wartości, ponieważ są wypierane przez nowe technologie. W efekcie prowadzi to do niechęci i lęków do nowych technologii, a w aspekcie psychologicznym – do obniżenia samooceny i poczucia niedostosowania do obecnych czasów. Do najważniejszych przejawów wykluczenia cyfrowego wśród osób starszych zaliczyć można:

- spadek wartości na rynku pracy, przestarzałe umiejętności, nieadekwatne kwalifikacje, problem ze znalezieniem pracy,
- brak możliwości korzystania z udogodnień i załatwiania spraw przez internet – bankowość internetowa, e-urzędy, zakupy online,
- brak dostępu do komunikacji online, portali społecznościowych, podtrzymywania relacji z bliskimi przez internet,
- brak dostępu do informacji, gazet, mediów internetowych (Krawiec, 2011, s. 84).

Wraz z wiekiem osobom starszym może pogorszyć się „wzrok, słuch, percepcja, pojawiają się problemy motoryczne, a nawet wtórny analfabetyzm” (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 28). Dolegliwości pojawiające się z wiekiem mogą sprawić, że dostęp do treści internetowych będzie nie tylko wolniejszy, ale i utrudniony lub nawet niemożliwy. W tym momencie potrzeby osób starszych częściowo zrównują się z potrzebami osób niepełnosprawnych. Potwierdza to również raport *Spółeczeństwo informacyjne w liczbach 2014*, według którego prawdopodobieństwo posiadania kompetencji informatycznych przez osoby urodzone przed rokiem 1958 nie

przekracza 35% średniej krajowej (Szymanek, 2014, s. 25). Dodatkowo największe dysproporcje w kompetencjach cyfrowych występują właśnie między starszym pokoleniem a młodszymi ludźmi. Niestety, często stawia to osoby po pięćdziesiątym roku życia na przegranej pozycji na rynku pracy. Profitów, które wynikają z korzystania z internetu, w Polsce pozbawionych jest 9,8 miliona osób, z czego aż 6,9 miliona to osoby w wieku ponad 55 lat (Szymanek, 2014, s. 35). Takie dane są oczywistym powodem, dla którego osoby starsze powinny otrzymać szczególną pomoc w procesie włączania do cyfrowej społeczności. Korzystanie, chociażby na podstawowym poziomie, z komputera i internetu, pomogłoby znacząco poprawić jakość życia tych osób, co potwierdzają badania przeprowadzone przez Koalicję Cyfrowego Włączenia Generacji 50+ „Dojrzałość w sieci”. W stworzonym przez tę organizację raporcie *Internet wzbogacił moje życie* wyraźnie podkreśla się wartość korzystania z internetu przez osoby starsze, a jako korzyści wymienia się zwiększenie oraz przedłużenie aktywności życiowej na poziomie zawodowym, społecznym i towarzyskim (Olcoń-Kubicka, 2011, s. 5).

Drugą grupą najbardziej narażoną na wykluczenie ze społeczności internetowej są osoby niepełnosprawne, zarówno fizycznie, jak i umysłowo. Osoby te posiadają dysfunkcje motoryczne lub sensoryczne, które ograniczają ich możliwości uczestniczenia w życiu społecznym (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 18). W takiej sytuacji korzystnym rozwiązaniem wydaje się, aby osoby te mogły nadrobić braki w życiu realnym w internecie. Niestety jednak często jest to bardzo utrudnione lub wręcz niewykonalne. *Ramowy Katalog Kompetencji Cyfrowych* wskazuje na trzy główne elementy pozwalające na pełne uczestnictwo takich osób w społeczeństwie informacyjnym:

- specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie (tak zwane technologie asystujące użytkownikowi),
- posiadanie odpowiednich umiejętności dotyczących korzystania z technologii cyfrowych,
- dostępność interfejsów, aplikacji i stron internetowych do wymogów osób niepełnosprawnych (Jasiewicz, Filiciak, 2015, s. 40).

Technologiami asystującymi nazywane są rozwiązania sprzętowe oraz programowe, których celem jest kompensowanie ograniczeń osób niepełnosprawnych (Jasiewicz, Filiciak, 2015). Nie są one niezbędne wszystkim osobom z niepełnosprawnością, jednak często są koniecznością. Korzystanie z wybranych technologii asystujących wymusza konkretną specyfikę pracy – aby móc z nich korzystać, osoba niepełnosprawna musi dodatkowo posiadać umiejętność używania danej technologii asystującej. Wskazuje to, że oprócz konieczności wypracowania standardowych umiejętności cyfrowych osoby te muszą nabyć jeszcze zestaw dodatkowych, specjalnie dedykowanych umiejętności. Dodatkową trudnością w nauczaniu osób starszych i niepełnosprawnych jest fakt, że osoba szkoląca je, oprócz wiedzy technicznej i fachowej dotyczącej wybranych rozwiązań, musi również znać metody komunikowania się z takimi osobami, na przykład z osobą niesłyszącą.

Ważnym aspektem skutecznego funkcjonowania osób starszych i niepełnosprawnych w sieci jest dostępność stron internetowych. Dostępność ta jest rzeczywista, gdy strona zbudowana

jest zgodnie z zaleceniami WCAG 2.0. WCAG 2.0. (wytyczne dotyczące ułatwień w dostępie do treści publikowanych w internecie – *Web Content Accessibility Guidelines*) to dokument zawierający wytyczne dotyczące budowy serwisów internetowych dostępnych dla wszystkich (Gajda). Szczególną uwagę zwraca na potrzeby osób niepełnosprawnych, jednak zasady w nim zawarte mają odniesienie do wszystkich użytkowników internetu. Specyfikacja ta w większości krajów uznawana jest za najważniejszy dokument prezentujący wytyczne i wymagania oraz wskazówki, w jaki sposób tworzyć dostępne strony. Skierowana jest głównie do twórców witryn – *web-masterów*, programistów, grafików, projektantów (Paszkievicz, 2011, s. 9). Serwis, który stworzony był z pominięciem zasad zawartych w WCAG, może być trudny lub nawet niemożliwy do obsłużenia przez osobę starszą lub niepełnosprawną. Niestety, często występuje sytuacja, kiedy to użytkownik posiada technologie asystujące oraz umiejętności, a mimo to nie może skorzystać z danej strony internetowej – czyli zostaje skutecznie wykluczony. Wykluczenie to może obejmować całą funkcjonalność serwisu lub tylko jego wybraną część. Podstawowe kompetencje cyfrowe wśród seniorów i niepełnosprawnych również nie są na najwyższym poziomie, ponieważ jest to zaledwie 42% średniej krajowej. Zgodnie z rozwiązaniami do nich kierowanymi, można podzielić te osoby na niewidome lub niedowidzące, niesłyszące, o zaburzeniach funkcji kognitywnych, o zaburzeniach ruchowych oraz pozostałe grupy.

Zasady dostępności stron internetowych dla seniorów i osób niepełnosprawnych

W roku 1994 powstała organizacja World Wide Web Consortium (W3C) zajmująca się ustalaniem standardów tworzenia i przesyłania stron WWW. W organizacji zrzeszonych jest około 360 firm, ośrodków naukowych i instytucji z całego świata, między innymi IBM, Microsoft, Cisco, Adobe, Apple, Google czy Facebook (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 11–12). W3C przedstawia swoje założenia w formie rekomendacji, które nie mają mocy prawnej, lecz mimo to są stosowane w wielu krajach. W3C dzieli się na grupy tematyczne, z których każda zajmuje się inną dziedziną stron internetowych. Ważną grupą w kontekście omawianego w artykule tematu jest *Web Accessibility Initiative* (WAI – Inicjatywa Dostępności do Sieci) – zajmująca się dostępnością stron internetowych (Marcinkowski, 2014, s. 18). Grupa ta w 2008 roku opracowała zestaw wytycznych dla dostępności serwisów internetowych o nazwie WCAG 2.0. Dokument ten to zbiór zasad, których powinni przestrzegać projektanci i twórcy stron WWW, aby były one dostępne dla jak największego grona odbiorców. Najważniejsze zasady dokumentu obejmują takie zagadnienia, jak:

- percepcja – informacje oraz komponenty interfejsu muszą być przedstawione w dostępny dla użytkowników sposób,
- funkcjonalność – komponenty i nawigacja powinny pozwalać na interakcję z użytkownikiem,
- zrozumiałość – treść oraz sposób obsługiwanego interfejsu muszą być zrozumiałe,

- rzetelność – treść musi być zaprojektowana w sposób rzetelny, aby była interpretowana w ten sam sposób przez wielu użytkowników, a także technologie asystujące (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 14).

Strony budowane w sposób dostępny **dla osób niedowidzących i niewidomych** muszą przede wszystkim być przygotowane do odczytywania ich treści za pomocą programów czytających (*screen reader*). W ten sposób, dzięki zastosowaniu mowy syntetycznej, osoby z ograniczeniami wzrokowymi mogą usłyszeć zawartość strony. Najczęściej wykorzystywanym oprogramowaniem typu *screen reader* są programy czytające JAWS, Window-Eyes i NVDA (Marcinkowski, 2014, s. 9). Programy te z założenia mają odczytywać całą zawartość strony internetowej – czyli kod źródłowy. Kod źródłowy składa się z bardzo dużej ilości linijek tekstu, często też jest bardzo chaotyczny. Czytanie i słuchanie go w całości trwałoby bardzo długo, a cały proces byłby nieefektywny. Dlatego programy te obsługują najważniejsze i najczęściej używane funkcje za pomocą skrótów klawiaturowych. Skróty te pozwalają na wykonanie takich przykładowych czynności, jak przejście do pierwszego nieodwiedzanego linku, przejście do pierwszego pola formularza czy rozpoczęcie czytania pierwszego nagłówka strony. Takie korzystanie ze strony internetowej jest możliwe jedynie wtedy, kiedy strona zaprojektowana jest prawidłowo. Wszystkie elementy strony, takie jak nagłówki, pola formularzy, linki czy obrazy powinny być odpowiednio opisane w kodzie HTML, tak aby osoba korzystająca z programu typu *screen reader* mogła łatwo się po niej poruszać.

W przypadku osób niedowidzących, najczęściej w użytkowaniu stron internetowych wykorzystywane są programy powiększające oraz pozwalające zmieniać kontrast. Podczas tworzenia serwisu internetowego należy więc zadbać o odpowiednio duże litery lub opcję ich powiększenia, a także o odpowiedni kontrast. Nie każdy użytkownik internetu zdaje sobie jednak sprawę z istnienia programów powiększających tekst. Dlatego, pomimo iż użytkownik może dysponować takim programem, warto dodać możliwość powiększania czcionki na stronie. Wtedy każdy, nawet nieświadomy dostępnych rozwiązań, będzie mógł powiększyć treść odpowiednio do swojej wady wzroku. Ważną kwestią w przypadku projektowania treści na stronie internetowej jest zachowanie tak zwanej zasady niezaburzonej linii tekstu. Tworząc treść strony, każdy projektant powinien założyć, że będzie ona czytana również przy pomocy narzędzi powiększających w postaci lupy. Treść powinna więc być ułożona w taki sposób, że gdy będzie czytana przez lupę, nie będzie wymagała częstego przechodzenia do kolejnego wiersza. Tekst ułożony w zbyt wąskich kolumnach będzie nieefektywny, ponieważ czytelnik zbyt często będzie musiał poruszać się lupą w pionie, natomiast tekst w zbyt długich linijkach będzie sprawiał, że czytelnik może się zgubić (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 23).

Zbyt niski kontrast sprawi, że nawet używając programu powiększającego, osoba niedowidząca nie będzie w stanie go przeczytać. Odpowiedni kontrast dotyczy nie tylko tekstu, ale i komponentów interaktywnych na stronie. Kluczowe elementy, jak na przykład wyszukiwarka na stronie, powinny być oznaczone kontrastowymi barwami. „Kontrast pomiędzy tekstem lub grafikami tekstowymi a tłem powinien być w stosunku 4,5 : 1” (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 65). Aby sprawdzić, czy kontrast na tworzonej stronie jest odpowiedni, można

wykorzystać program komputerowy, na przykład Contrast Analyser. Dodatkowym elementem, o który należy zadbać, jest także zagwarantowanie poprawnego działania funkcji systemu Windows „duży kontrast”. Jeśli osoba niedowidząca będzie chciała skorzystać z tej funkcji, kaskadowe arkusze stylów podczas tworzenia strony muszą być zastosowane poprawnie (Marcinkowski, 2014, s. 12), w przeciwnym wypadku omawiana funkcja nie zadziała. Poza wielkością i kontrastem, osoby niedowidzące mogą często mieć problem z rozpoznawaniem barw. W związku z tym, projektując stronę internetową, należy zadbać o to, aby nie było na niej informacji przekazywanej tylko i wyłącznie za pomocą kolorów.

Ostatnią kwestią szczególnie ważną dla osób z problemami wzrokowymi są dwie kontrastowe wersje strony. Wiele stron firmowych i korporacyjnych ma określone kolory ze względu na swoją strategię wizerunkową, marketingową czy po prostu względy estetyczne. Często są to kolory mało kontrastowe, takie jak szary i biały. Osoby bez problemów wzrokowych z łatwością odnajdują się na takich stronach, jednak osoby niedowidzące mają duży problem z ich przeglądaniem. W takich wypadkach, kiedy nie jest możliwe zachowanie odpowiedniego kontrastu tworzy się wersję alternatywną strony. Dostępna jest ona po wejściu w odpowiedni odnośnik na stronie głównej – zazwyczaj jest to znaczek wózka inwalidzkiego lub małej litery „a” w kolorze czarnym na kontrastowym, żółtym tle. Taka wersja strony wyświetla się w trybie tekstowym, bez elementów graficznych, czcionka jest odpowiednio powiększona, a jej kolor jest kontrastowy w stosunku do tła strony (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 26). Taka wersja strony jest przydatna również, kiedy w pomieszczeniu jest bardzo ciemno, a ekran komputera lub innego urządzenia, na którym wyświetlane są strony internetowe, świeci bardzo jasno. Problem pojawia się również w dzień, kiedy światło słoneczne może tak mocno świecić w ekran, że uniemożliwia przeglądanie. W takich sytuacjach idealnym rozwiązaniem są dwie wersje strony – jasna, na której świecące słońce nie będzie tak dużym utrudnieniem, do oglądania za dnia, oraz ciemna – która nie będzie obciążała oczu podczas przeglądania jej w ciemnym pomieszczeniu.

Osoby z częściową lub całkowitą utratą słuchu pozornie nie mają żadnych problemów w korzystaniu ze stron internetowych i dlatego nie muszą używać specjalnego oprogramowania ani specjalistycznego sprzętu. Dla takich osób problemem jest jednak odczytywanie informacji przekazywanych za pomocą materiałów audio oraz video. Problem nasila się również w związku z wciąż rosnącą liczbą portali wideo, takich jak YouTube, oraz ogólną tendencją do przekazywania treści w internecie za pomocą filmów. Taka forma zyskuje na popularności, ponieważ jest niezwykle skuteczna. Zbadano, że przeciętny internauta zapamiętuje około 10% informacji, które przeczyta, natomiast aż 50% tych, które usłyszy (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 33). Materiały tego typu, aby mogły być w pełni zrozumiałe, należy zawsze uzupełniać o trzy alternatywne metody tłumaczenia. Mogą to być napisy w filmie, tłumaczenie migowe lub ewentualnie umieszczenie obok materiału filmowego pliku zawierającego listy dialogowe i audiodeskrypcję. Umieszczenie odpowiednich napisów w materiale wideo nie musi być czasochłonną oraz drogą inwestycją, ponieważ obecnie na rynku istnieje wiele programów, które to umożliwiają i upraszczają. Napisy do filmu można więc wykonać samodzielnie, jednak przy bardziej skomplikowanych, dłuższych lub specjalistycznych materiałach zaleca się skorzystanie z usług

profesjonalistów. Sugerowany czas wyświetlania pojedynczego tekstu nie powinien być krótszy niż trzy sekundy oraz powinien mieścić się w dwóch liniach. Kolejne rozwiązanie to tłumaczenie na język migowy. Rozwiązanie to jest kosztowne i zawsze wymaga skorzystania z pomocy specjalisty tłumacza. Postać tłumacza wmontowana w film powinna być prezentowana na tle ciemnego prostokąta lub „wycięta” z tła oraz umieszczona w prawym lub lewym dolnym rogu filmu. Ostatnie rozwiązanie to umieszczenie dokumentu zawierającego listy dialogowe – do przeczytania dla osób niesłyszących, lub audiodeskrypcję – dla osób niewidomych. „Audiodeskrypcja to sztuka opisu, umożliwiająca osobom niewidomym i niedowidzącym usłyszenie obrazu, którego nie mogą zobaczyć” (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 35). W takim opisie, oprócz dialogów występujących w standardowym filmie, dodane są opisy sytuacji, miejsc, postaci i scenografii, które czyta lektor. Dobrze przygotowana audiodeskrypcja pozwala osobom niedowidzącym i niewidomym zrozumieć film niemal w takim samym stopniu, jak osobom w pełni sprawnym.

Osoby z **ograniczonymi zdolnościami manualnymi kończyn górnych** muszą podczas przeglądania stron internetowych mieć możliwość ich obsługi za pomocą klawiatury. To rozwiązanie sprawdza się lepiej od używania tradycyjnej myszy komputerowej, której obsługa wymaga precyzji i opanowanych ruchów ręki. Dostępna strona charakteryzuje się tym, że bez użycia myszki ani zewnętrznych urządzeń wspomagających, a jedynie przy użyciu klawiatury, użytkownik jest w stanie skorzystać ze wszystkich jej funkcjonalności, takich jak nawigacja, formularze, wyszukiwarki i innych (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012). W przypadku poważniejszych deficytów ruchowych, kiedy nie istnieje możliwość obsługi ani myszy, ani standardowej klawiatury, stosowane są specjalistyczne sprzęty i oprogramowanie asystujące.

W przypadku **osób starszych, bez sprecyzowanych niepełnosprawności i znaczących dysfunkcji** również warto stosować zasady dostępności stron, aby ułatwić im korzystanie z nich. Wraz z wiekiem, co jest naturalne, pojawiają się różne schorzenia i niedomagania utrudniające korzystanie z nowych technologii. Może to być pogarszający się wzrok, słuch, percepcja, problemy ruchowe oraz wtórny analfabetyzm (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 28). Warto więc tworzyć strony intuicyjne w obsłudze – proste, czytelne, o zrozumiałych i rzetelnych treściach. Podstawowe elementy, o które warto zadbać, mając na uwadze osoby starsze, to oznaczanie pozycji, na której użytkownik znajduje się na stronie. Osoby takie często mają problemy z zapamiętywaniem, dlatego też przydatne dla nich będzie informowanie na bieżąco, gdzie aktualnie się znajdują. Rozwiązaniem może być wyróżnienie odpowiedniej pozycji w menu, na przykład poprzez jej podkreślenie lub oznaczenie innym kolorem. Dodatkowo, tytułowanie stron odpowiednimi określeniami pozwala łatwiej zorientować się w mapie strony. Kolejnym problemem osób starszych może być problem z szybkością i selekcją przetwarzanych informacji. W natłoku informacji osoba taka może mieć problem z oddzieleniem informacji ważnych, poszukiwanych, od reklam czy niepotrzebnych opisów. Z badań nad użytecznością stron wiadomo, jak wygląda ruch gałek ocznych użytkownika po stronie internetowej, co obrazuje, w jakich miejscach warto umieszczać informacje. Dodatkowo, najważniejsze treści mogą być wyróżnione większą czcionką lub kolorem. Serwis zyska zadowolonego użytkownika, który z pewnością jeszcze do

niego powróci, a użytkownik odnajdzie to, czego szukał. W przypadku starszych użytkowników ważna jest również odpowiednia obsługa komunikatów na stronie. Takie komunikaty muszą jasno informować o błędach oraz sposobach ich rozwiązania, na przykład podczas wypełniania formularza zakupów online. Dzięki takim informacjom nawet użytkownik, który rzadko korzysta z takiej formy zakupów, prawdopodobnie będzie w stanie sam poprawić błąd i wykonać skutecznie wybrane akcje w serwisie. Po prawidłowym wykonaniu czynności powinien pojawić się komunikat opisujący, jakiej akcji dokonał przed chwilą użytkownik, co ona oznacza oraz jakie będą kolejne kroki. Pomocne przy takich komunikatach będą powszechnie rozpoznawalne ikony. Ostrzeżenie lub komunikat o błędzie warto dodatkowo oznaczyć czerwonym krzyżykiem lub znakiem stop (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 31). Komunikaty potwierdzające poprawne wykonanie operacji można oznaczać przyjaznymi ikonami, co wzmocni pewność siebie użytkownika i pomoże w pozytywnym nastawieniu do wykonania dalszych akcji w serwisie.

Duże znaczenie w tworzeniu witryn WWW mają znaczniki semantyczne języka HTML. Podczas tworzenia strony warto zwrócić szczególną uwagę na znaczenie danego fragmentu tekstu. Każdy link, nagłówek, lista wypunktowana, tabela i inne podobne elementy, powinny mieć odpowiednie nazwy. Znaczniki formatujące i semantyczne powinny być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Znaczniki formatujące w kodzie HTML, takie jak na przykład pogrubienie „”, powinny być stosowane jedynie w celach estetycznych, nigdy do zaznaczania ważnych informacji. Zaleca się nawet, aby w ogóle nie stosować znaczników formatujących w kodzie HTML, a formatowanie wykonać za pomocą Kaskadowych Arkuszy Stylów CSS. Znaczniki semantyczne, na przykład „<h1>” dla nagłówków, mają duże znaczenie dla osób z dysfunkcjami wzroku, które korzystają z programów czytających ekran, dlatego powinny być używane często i w sposób poprawny. Stosując Kaskadowe Arkusze Stylów należy mieć na uwadze, aby strona zachowała swoje właściwości także po ich wyłączeniu lub gdy użytkownik skorzysta z programu czytającego ekran. Sekwencja nawigacji i czytania kodu HTML powinna być logiczna i intuicyjna, aby użytkownik niedowidzący lub niewidomy mógł odnaleźć się w serwisie. Dobrze skonstruowany semantyczny kod HTML pozwala na przejrzyste i efektywne korzystanie ze strony przez osoby starsze. Treści, które tworzy się i prezentuje na stronie, powinny mieć możliwość prezentacji na kilka sposobów, bez utraty informacji czy struktury.

Każdy element graficzny, którego nie będzie mogła zobaczyć osoba niedowidząca lub niewidoma, musi być oznaczony tekstowo. Wtedy program typu *screen reader* będzie w stanie odnaleźć ten element i go nazwać, dając użytkownikowi informację o jego istnieniu. W tym celu każde zdjęcie, obrazek, ikona, animacja, wykres lub inny element graficzny powinien w kodzie HTML mieć uzupełniony atrybut „alt” zgodnie z jego treścią. Jeżeli obraz lub grafika nie pełni żadnej funkcji na stronie, a jest jedynie ozdobnikiem, wtedy atrybut „alt” należy zostawić pusty, aby *screen-reader* go pominął (Marcinkowski, 2014, s. 24). Jeżeli grafika jest jednocześnie odnośnikiem, to oprócz podstawowej informacji powinno się także dołączyć informację, co się stanie po wejściu w link (na przykład przejście do podobnej tematycznie strony lub do serwisu pogodowego). Takie poprawne oznaczanie informacji nietekstowej i przetwarzanie jej przez program dla osoby z dysfunkcjami wzroku nazywane jest płynną transformacją treści. Nie powinno

się także zastępować informacji tekstowych obrazkami. Na przykład zamieszczanie informacji kontaktowych – ulica, miasto, numer telefonu – w formie grafiki jest niepotrzebnym utrudnieniem dla osób, które korzystają z programu czytającego. Zamiast tego lepiej wypisać te dane w kodzie HTML jako zwykły tekst.

Nagłówki to bardzo ważny element informacyjny dla osób z dysfunkcjami. Osoby widzące, niezależnie od konstrukcji strony, zazwyczaj potrafią bardzo szybko się w niej odnaleźć. Osoby niedowidzące i niewidome mogą to zrobić przy użyciu programu czytającego i specjalnych skrótów klawiszowych, które pozwolą im błyskawicznie przemieszczać się po nagłówkach i odnajdywać poszukiwane informacje. Aby móc to zapewnić, nagłówki powinny być stosowane systematycznie i konsekwentnie. Jeśli założymy, że nagłówek „<h1>” będzie zawierał nazwę i tytuł serwisu, a na podstronach nazwy działów, to nagłówek „<h2>” powinien opisywać nagłówki działów z menu głównego. Nagłówki są drugim najważniejszym elementem w budowie dostępnych serwisów dla osób niedowidzących i niewidomych. Ułatwiają one nawigowanie po stronie oraz odbieranie informacji. Skrótów klawiaturowe pozwalają użytkownikowi szybko i efektywnie poruszać się po nich, jeżeli są prawidłowo skonstruowane przez twórcę witryny.

Czcionka używana na stronie internetowej również ma znaczenie. W przypadku osób w pełni sprawnych znaczenie mogą mieć kwestie przyzwyczajenia lub względy estetyczne. Dla osób korzystających z technologii asystujących najlepszym rozwiązaniem są czcionki nieszeryfowe, proste i niezdobione. Przykładami takich czcionek są Arial, Tahoma, Helvetica czy Verdana (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 39). Czcionki szeryfowe, czyli posiadające ozdobne zakończenia liter, są bardziej męczące dla oczu oraz nieczytelne w przypadku znacznego pomniejszenia. Nie ma natomiast konkretnych wytycznych co do wielkości czcionki, ponieważ jest to kwestia indywidualna. Powszechnie wiadomo, że zbyt mała czcionka męczy wzrok, nawet w przypadku osób w pełni zdrowych. Z kolei czcionka zbyt duża wygląda nieestetycznie i zajmuje zbyt wiele miejsca na ekranie. Każdy użytkownik powinien sam dopasować wielkość tekstu do swoich możliwości i upodobań. Najlepszym rozwiązaniem w tej sytuacji są więc czcionki skalowalne, czyli posiadające możliwość powiększania i pomniejszania. Na stronie taka możliwość oznaczona jest trzema literami „A”, pisanymi od najmniejszej do największej. Oznaczenie to jest intuicyjne i daje dużą szansę na rozpoznanie nawet przez użytkownika, który dopiero uczy się korzystania z komputera i internetu.

Projektując stronę, należy mieć także na uwadze mogące występować wśród użytkowników problemy z rozróżnianiem barw. W przypadku ustalania zasad oznaczania linków ma to kluczowe znaczenie, ponieważ jeżeli link w tekście będzie oznaczony jedynie kolorem – może pozostać dla osoby z dysfunkcją niezauważony. Według badań, nawet osoby bez żadnych wad wzroku i widzenia barw często nie zwracają uwagi na tak oznaczony link, nie spodziewając się, że może on być odnośnikiem. Dlatego ustalono standard, który mówi, że link, oprócz oznaczenia innym od tekstu kolorem, musi być także oznaczony podkreśleniem. Ogranicza to używanie podkreśleń i innych wyróżnień w samym tekście, aby nie powodować chaosu informacyjnego. Link powinien być od razu i bez żadnych wątpliwości rozpoznawalny przez użytkownika. W przypadku linków typu „czytaj więcej” również należy poczynić niewielkie zmiany w ich

opisywaniu, mając na uwadze osoby niedowidzące i niewidome korzystające z programów czytających. Użytkownik bez dysfunkcji może z łatwością przypisać tego typu link do artykułu, ponieważ zazwyczaj znajdują się one tuż obok siebie. Osoba niedowidząca lub niewidoma, posługująca się klawiaturą i *screen readerem*, która odsłucha jedynie komunikat lektora o treści „czytaj więcej”, nie będzie wiedziała, czego odsyłacz dotyczy. Dlatego warto wprowadzić niewielką zmianę w odnośnikach i zamiast krótkiego „czytaj więcej” pisać pełną wersję, na przykład „czytaj więcej o naszej firmie”, „czytaj więcej o naszych produktach”.

Nawigowanie w serwisie również jest niezwykle ważne, zwłaszcza dla użytkowników starszych, często dopiero wkraczających w świat cyfrowy. Wchodząc na stronę, która jest dla nich zupełnie nowa, i widząc natłok informacji i brak przejrzystego menu – mogą się zgubić i chcieć jak najszybciej opuścić stronę. Dlatego podstawą rzetelnego serwisu internetowego jest prawidłowo i konsekwentnie zbudowane menu. Do opisu poszczególnych podstron najlepiej jest używać tekstu zamiast grafiki. Standardem jest stosowanie pionowego menu po lewej stronie lub poziomego u góry strony. Nazwy podstron powinny być krótkie i zwięzłe, na przykład: O firmie, Produkty, Cennik, Kontakt (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 44). Menu powinno mieć płaską strukturę, a jeśli to konieczne, powinno zawierać najwyżej dwa zagnieżdżenia, ponieważ utrudniają one nawigowanie osobom z dysfunkcjami.

Do budowy strony nie należy także stosować tabel, ponieważ każdy ich element w kodzie HTML to dla programu czytającego ekran dodatkowy znak, który będzie odczytywany. W takim wypadku osoba niewidoma chcąc poznać konkretne informacje ze strony będzie co chwilę otrzymywała informację, w jakim wierszu i kolumnie się znajduje. Takie niepotrzebne komunikaty w zbyt dużej ilości zaburzają odbiór pożądaných informacji i skutecznie utrudniają poruszanie się po niej. Tabele na stronach internetowych mogą być natomiast używane do przedstawiania dat w kalendarzu, zestawień czy statystyk, wtedy spełniają swoją funkcję.

Tworząc nawigację oraz komunikaty dla użytkownika na stronie i chcąc zapewnić ich dostępność także dla osób z różnymi dysfunkcjami, nie należy opierać ich działania na zmysłach. Oznacza to, że nie powinno się opisywać zdarzeń, instrukcji oraz działań za pomocą kolorów, obrazów lub dźwięków. Przykładowo, tworząc formularz, zawsze pewne pola są konieczne do uzupełnienia, a inne opcjonalne. Oznaczenie pól wymaganych jedynie za pomocą koloru nie będzie dla osoby niewidomej czytelne. Powinno się, oprócz wyróżnienia kolorystycznego, dodać dodatkową instrukcję lub oznaczenie tekstowe na przykład „*” lub „(pole wymagane)”.

Projektując stronę z podkładem muzycznym, dźwiękami powiadomień czy filmami, należy wziąć pod uwagę, że osoba korzystająca z programu czytającego będzie miała zakłócony przekaz. Dźwięki odtwarzane automatycznie na stronie będą nakładać się z głosem lektora, który czyta zawartość strony. Aby strona była poprawnie zbudowana, należy ustalić, że dźwięki odtwarzane automatycznie nie mogą trwać dłużej niż trzy sekundy lub dać użytkownikowi możliwość ich włączania i wyłączania w dowolnym momencie (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 65).

Kolejnym elementem, o który należy zadbać projektując dostępną dla wszystkich użytkowników stronę, jest stosowanie zabezpieczenia antyspamowego typu „Captcha”. Jego użycie

ma wykluczyć działania robotów na stronie i polega na przepisaniu przez użytkownika zniekształconych liter lub cyfr z obrazka. Obrazek został skonstruowany w taki sposób, aby tylko człowiek potrafił odczytać z niego tekst. Niestety, dla osoby niedowidzącej lub niewidomej takie ograniczenie wyklucza dalsze korzystanie z funkcjonalności serwisu. Podpisanie obrazka przy użyciu atrybutu „alt” tak, aby *screen reader* mógł je odczytać, niestety mija się z celem, ponieważ wykorzystywałyby to roboty spamujące. Dlatego też nie zaleca się stosowania takiego rozwiązania. Jeżeli jednak jest to konieczne, powinno się zapewnić również możliwość odsłuchania nagranych znaków w postaci audio lub zastosowanie prostego pytania lub zagadki matematycznej (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 53). Takie rozwiązanie wykluczyłoby działalność robotów i pozwoliłoby osobom z dysfunkcjami w pełni korzystać z serwisu.

Warto wspomnieć także o wyborze technologii, w jakiej wykonywany jest cały serwis. Niestety, bardzo popularna technologia Flash wykorzystywana jest w sposób wykluczający osoby z dysfunkcjami z możliwości oglądania stron. Wbrew pozorom możliwe jest dostosowanie stron wykonanych w tej technologii do wymagań dostępności serwisów, jednak wśród twórców i projektantów wciąż nie ma tendencji do takiego projektowania. Strony stworzone w tej technologii nie posiadają struktury znanej z kodu HTML. Nie ma w nich struktury nagłówków, opisu zdjęć czy standardowych linków. Dla programu czytającego ekran taka strona odbierana jest jako obiekt niedostępny. Dokument WCAG 2.0. rekomenduje używanie technologii Flash, ale jedynie w elementach, a nie w budowaniu całościowym serwisu (Marcinkowski, Marcinkowski, 2012, s. 38). Dzięki temu serwisy będą mogły wykorzystać bardzo atrakcyjne elementy Flasha oparte na wizualnej warstwie oraz ruchu, zachowując przy tym dostępność, funkcjonalność i odpowiednią nawigację dla osób z dysfunkcjami.

Badanie i dostępność stron według standardów WCAG

Badanie serwisów internetowych pod względem ich dostępności dla osób starszych i niepełnosprawnych może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszym z nich jest ocena serwisu według kryteriów wyznaczonych przez Fundację Widzialni w dokumencie WCAG 2.0. Analizie poddaje się budowę i wygląd strony internetowej, sprawdzając zgodność wybranych elementów z wytycznymi dokumentu. Na potrzeby tego artykułu zbadano aspekty dostępności dla seniorów Oficjalnego Portalu Miasta Szczecin – www.szczecin.eu. Badanie to przeprowadzono na podstawie oceny eksperckiej według kryteriów dokumentu WCAG 2.0. Badanie przeprowadził student Uniwersytetu Szczecińskiego Andrzej Zajdel. Zrzut ekranowy strony głównej omawianego portalu przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1. Zrzut ekranowy strony głównej serwisu www.szczecin.eu

Źródło: www.szczecin.eu (30.04.2017).

Serwis dzieli treść według konkretnych grup odbiorców. Zakładka „Odwiedź Szczecin” przeznaczona jest dla turystów, którzy planują odwiedzić miasto bądź aktualnie się w nim znajdują i szukają ciekawych wydarzeń oraz wartych zwiedzenia zabytków. Kolejna zakładka o tytule „Społeczność” dotyczy mieszkańców miasta i związana jest z codziennymi sprawami i wydarzeniami. Zakładka „Inwestuj” to opis Szczecina pod względem ekonomicznym, mający zachęcić potencjalnych inwestorów do rozpoczęcia w tym mieście działalności biznesowej. Kolejna zakładka „Studuj” to informacje dla szczecińskich studentów o akademickich konkursach, stażach i szczecińskich uczelniach. Ostatnia zakładka „O Szczecinie” to treści opisujące miasto i obecną strategię promującą Szczecin – „Floating Garden”.

Na stronie głównej najważniejszymi elementami są zmieniające się aktualności z życia miasta wraz z krótkimi notkami informacyjnymi, interaktywne kalendarium wydarzeń, odnośniki do serwisów społecznościowych oraz informacje o inspirujących ludziach, miejscach i ciekawych wydarzeniach. Z prawej strony znajduje się także pionowa zakładka informująca o możliwości zapisania się do newslettera portalu.

Stopka strony zawiera najważniejsze informacje kontaktowe, odnośnik do subskrypcji RSS, informacje o autorach i partnerze technicznym portalu oraz dokument określający politykę prywatności serwisu.

Pod względem funkcjonalnym serwis zawiera możliwość kontaktu online, subskrypcję RSS oraz przeglądanie strony w języku angielskim i niemieckim. Portal oferuje swoim

użytkownikom, w szczególności mieszkańcom miasta, podgląd ulic z kamery na żywo, możliwość odwiedzenia kanału w serwisie YouTube oraz słuchanie Radia Szczecin online.

Analizę serwisu wykonano biorąc pod uwagę zastosowanie się twórców do wytycznych przedstawionych w dokumencie WCAG. Pod uwagę brano zarówno kod źródłowy strony, jak i jej wygląd wyświetlający się w przeglądarce. Wyniki przeprowadzonych testów przedstawiono w tabeli 1. Cechy serwisu oceniane były w skali od jednego do pięciu, gdzie jeden oznaczało brak spełnienia wymogów dostępności, natomiast pięć – spełnienie wymagań w całości.

Tabela 1. Analiza dostępności serwisu www.szczecin.eu

Kryterium oceny	Ocena
Informacja nietekstowa	5 – atrybuty „alt” są podpisane nazwami alternatywnymi dla obrazków, podpisy są konsekwentne i logiczne
Napisy (nagranie)	1 – brak napisów w filmach
Audiodeskrypcja (nagranie)	1 – brak audiodeskrypcji do filmów
Język migowy (nagranie)	1 – brak tłumaczenia na język migowy w filmach
Informacje i jej związki	5 – konstrukcja strony prawidłowa do odczytania przez program typu <i>screen reader</i> , brak konstrukcji opartej na tabelach
Charakterystyki zmysłowe – użycie koloru	1 – brak oznaczeń, które pola formularzy są wymagane, informacja pojawia się dopiero po próbie wysłania formularza, błędne oznaczenie pól wymaganych kolorem
Captcha	1 – tradycyjne zastosowanie rozwiązania Captcha, brak możliwości odsłuchania dla osoby niedowidzącej lub niewidomej lub zamiany na zagadkę logiczną
Kontrola dźwięku	nie dotyczy, brak muzyki na stronie
Kontrast (minimalny)	3 – około 11% treści strony nie spełnia wymagań kontrastu ustanowionych przez W3C
Zmiana rozmiaru tekstu	1 – brak opcji powiększania czcionki
Grafiki tekstowe	1 – są na stronie informacje opisane w grafice zamiast tekstowo
Klawiatura	2 – utrudniona możliwość obsługi strony za pomocą klawiatury
Tytuł strony	5 – każda strona posiada odpowiedni do jej zawartości tytuł
Wiele dróg	2 – na stronie istnieje tylko wyszukiwarka
Nagłówki i etykiety	5 – poprawne i logiczne nazwy nagłówków i etykiet
Widoczność zaznaczenia	1 – brak oznaczenia elementu, na którym użytkownik się znajduje, poruszając się przy pomocy klawiatury
Lokalizacja	1 – brak tak zwanej ścieżki okruszków – listy stron nadrzędnych, które użytkownik odwiedził
Język strony	5 – język określony w atrybucie „xml:lang”
Identyfikacja błędów	5 – odpowiednie komunikaty w formularzu, wskazujące na konkretne pola
Etykiety lub instrukcje	1 – brak instrukcji wprowadzania danych

Opracowanie własne.

Wyniki przeprowadzonej oceny nie świadczą pozytywnie o dostępności badanego serwisu. Jest to tym bardziej zauważalne, że jest to portal miejski, który powinien być tworzony przez profesjonalistów i uwzględniać w swoim projekcie także osoby starsze. Elementem, który najgorzej wpływał na użytkowanie strony przez takie osoby, był brak możliwości powiększania czcionki tekstu. Każda strona internetowa powinna być czytelna, zwłaszcza strona portalu miejskiego. Nie wszystkie osoby starsze i niedowidzące korzystają ze specjalnych programów

powiększających lub w ogóle wiedzą o ich istnieniu. Takie narzędzie powinno znajdować się na każdej stronie, niezależnie od tego, czy użytkownicy używają własnych aplikacji do tego przeznaczonych. Osoba, która z trudnością czyta drobny druk, nie pozostanie długo w serwisie, ponieważ czytanie będzie męczące dla oczu. Serwis otrzymał pod tym względem najniższą notę.

Bardzo nisko oceniono zastosowanie zabezpieczenia antyspamowego „Captcha”. Rozwiązanie to zastosowano w sposób niemożliwy do wykonania przez osobę niedowidzącą i niewidomą – jedynie jako standardowy obrazek, w którym przedstawiane są zniekształcone cyfry i litery. Zabrakło rozwiązania tego problemu w formie nagrania audio lub przynajmniej zamiany formy obrazka na prostą zagadkę matematyczną. Elementem słabo dostosowanym była również możliwość poruszania się po stronie za pomocą klawiatury. Jest to wymóg bardzo ważny, ponieważ przy użyciu niewielkich nakładów pracy ze strony twórców pozwala osobie z dysfunkcjami manualnymi w pełni korzystać z funkcjonalności serwisu. Nawigacja w serwisie za pomocą klawiatury była możliwa, jednak w znacznym stopniu utrudniona, ponieważ aktywne elementy nie były w żaden sposób podświetlone ani zaznaczone, przez co użytkownik korzystający z klawiatury nie wie, gdzie aktualnie się znajduje i co może zrobić dalej. W serwisie zastosowano również bardzo niekorzystne rozwiązania w kwestii dostępności w postaci grafiki tekstowej. Umieszczono odnośniki do zakładek strony, których podpisy znajdują się w grafice razem ze zdjęciem. Dla programu czytającego ekran pozostaną one niezauważone, ponieważ czyta on jedynie tekst umieszczony w kodzie HTML, a nie tekst umieszczony w grafice. Portal otrzymał w tym aspekcie najniższą ocenę.

Kolejnym negatywnym elementem na stronie była nieprawidłowa charakterystyka komponentów. W dostosowywaniu stron do osób starszych szczególną uwagę zwraca się na to, aby nie opisywać elementów na podstawie ich charakterystyk zmysłowych. Niestety, w serwisie www.szczecin.eu pola formularzy w ogóle nie były oznaczone, a po próbie wysłania błędnych danych zostały one jedynie podświetlone kolorem czerwonym oraz wyświetlił się komunikat, aby je poprawić. Osoba korzystająca z programu czytającego ekran nie będzie w stanie stwierdzić, które pola ma poprawić. Również dla osób mających problemy ze słuchem strona jest źle dostosowana. Nagrania wideo, które zamieszczane są na profilu szczecińskiego portalu w serwisie YouTube, nie posiadają ani tłumaczenia na język migowy, ani nawet tak podstawowego i prostego w wykonaniu rozwiązania, jakim są napisy do filmu. Nie udało się odnaleźć także materiałów audiodeskrypcyjnych dotyczących któregośkolwiek z zamieszczonych przez portal filmów. Taka forma zamieszczania filmów jest ogromnym utrudnieniem dla osób niedosłyszących oraz niedowidzących i niewidomych. Niestety, serwis nie zapewnił im żadnej alternatywy, dlatego została mu przyznana najniższa ocena. Serwis nie posiadał ścieżki, która opisuje historię przeglądanych stron w formie tak zwanych „okruszków chleba”. Oznacza to, że pod menu nie wyświetla się lista odwiedzonych stron, która mogłaby znacząco podnieść dostępność serwisu dla osób starszych, często gubiących się w serwisach internetowych. To kryterium w ogóle nie zostało spełnione.

Na stronie znajdowały się także elementy, których zastosowanie było poprawne względem osób starszych. Bardzo wysoko oceniono tytuły stron. Wszystkie podstrony serwisu posiadały

logiczne i konsekwentnie nadawane nazwy, które mówiły użytkownikowi, gdzie aktualnie się znajduje. Dzięki temu program czytający ekran może skutecznie i efektywnie prowadzić użytkownika po serwisie. Poprawne nazwy nagłówków oraz etykiety nadane były w sposób, który ułatwia użytkownikowi korzystanie z serwisu. Również identyfikacja błędów działała na stronie poprawnie pod względem dostępności. Podczas wypełniania formularza wyświetlają się pomocne komunikaty sugerujące wpisywany typ treści oraz informujące o wykonywanych akcjach. Kryterium to zostało ocenione bardzo dobrze. Pozytywnie ocenione zostało również zastosowanie tekstu alternatywnego w atrybucie „alt” na całej stronie. Wszystkie obrazki mające przedstawiać treści zamieszczone na stronie były podpisane, a nazwy logiczne i jednoznaczne. Umożliwia to programowi czytającemu ekran przeczytanie nazw zastępczych dla obrazka, a użytkownikowi – zrozumienie zawartości strony. W przypadku obrazków, które były jedynie ozdobnikami, elementami grafiki, atrybut „alt” został słusznie pominięty i pozostawiony pusty, aby program go nie odczytywał. Takie zastosowanie informacji nietekstowej dało serwisowi najwyższą ocenę spełnienia tego wymogu.

Pozytywnym elementem serwisu była także jego konstrukcja. Twórcy strony używali znaczników zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem, dzięki temu strona nie jest tworzona w oparciu o tabele. Pozwala to osobom niedowidzącym i niewidomym sprawnie i efektywnie poruszać się po tym serwisie, bez napotykania problemów w postaci źle oznaczonych elementów. Taka struktura strony zapewniła serwisowi najwyższą możliwą ocenę względem omawianego kryterium. Język strony to kolejne kryterium ocenione pozytywnie, na ocenę bardzo dobrą. W kodzie znajduje się informacja o języku strony, atrybut „xml:lang” wypełniony został poprawnie. Pozwala to programom czytającym stronę dostosować wymowę, składnię i akcent do języka, w którym prezentowana jest strona. Osobie niedowidzącej lub niewidzącej w znacznym stopniu podnosi to komfort korzystania z serwisu.

Kryterium, które strona spełniła jedynie częściowo, był aspekt wielu dróg. Serwisy, aby spełnić to kryterium, powinny posiadać co najmniej dwa z wymienionych elementów: spis treści strony, mapę serwisu, wyszukiwarkę, listę powiązanych podstron lub listę wszystkich podstron. Badany serwis posiadał tylko wyszukiwarkę, dlatego otrzymał ocenę dopuszczającą. Kontrast elementów strony oceniony został na ocenę dostateczną na podstawie narzędzia dostępnego online – „AccessKeys”. Oceniono, że około 11% procent treści nie spełnia wymagań postawionych przez organizację W3C.

Podsumowanie

Ocena portalu miejskiego Miasta Szczecin wykazała duże braki jeśli chodzi o dostępność serwisu. Wnioski z tego badania prezentowane są poniżej w formie zaleceń, których realizacja podniesie dostępność serwisu.

1. Dodanie możliwości powiększania czcionki. Obecnie nie ma na stronie takiej możliwości, a mogłoby to ułatwić i podnieść komfort korzystania z serwisu nie tylko osobom starszym.

2. Dodanie wersji alternatywnych serwisu o różnych kontrastach. Jedna wersja serwisu, w dodatku na białym tle, to stanowczo niewystarczający wynik dla serwisu miejskiego. Powinna zostać dodana co najmniej jedna wersja kontrastowa, najlepiej w wersji „żółte litery na czarnym tle”.

3. Pod menu poziomym warto dodać także tak zwaną ścieżkę okruszków, czyli krótką historię odwiedzanych stron nadrzędnych – pozwoli to seniorom łatwiej odnaleźć się w serwisie.

4. W celu poprawienia dostępności, zmianie powinien ulec również sposób zabezpieczania formularzy narzędziem „Captcha”. Do obrazka, który użytkownik przepisuje do formularza, powinna zostać dodana możliwość odsłuchania znaków. Zgodnie z opinią badanych seniorów, innym dobrym rozwiązaniem stosowanym na niektórych stronach internetowych jest zastępowanie obrazka prostą zagadką matematyczną lub logiczną.

5. Należy także poprawić sposób poruszania się po serwisie przy użyciu klawiatury. Elementy aktualnie wybrane muszą być podświetlone, aby dać użytkownikowi informację o tym, gdzie aktualnie się znajduje.

6. Elementy graficzne zawierające informacje tekstowe powinny zostać zmienione lub całkowicie usunięte albo zapisane jako zwykły tekst dostępny do przeczytania dla programu typu *screen reader*.

7. Należy poprawić funkcjonowanie formularzy. Kiedy zwracają one informacje o błędnie wypełnionych polach, powinny wskazywać konkretnie, które pola zostały wypełnione błędnie, używając ich nazw. Dotychczasowe oznaczanie tych pól jedynie poprzez użycie koloru nie sprawdza się i dla osoby korzystającej z programu czytającego ekran nie wniesie żadnych informacji. Poprawnie funkcjonujące formularze na stronie są w opinii badanych jednym z kluczowych aspektów dostępności i użyteczności strony.

8. Filmy zamieszczane przez portal w serwisie YouTube wymagają dopracowania. Biorąc pod uwagę dostępność filmów dla osób starszych, niedosłyszących lub niedowidzących, powinno się dodać do nich odpowiednio duże napisy oraz tłumaczenie na język migowy. Dobrą praktyką jest także dodawanie, przynajmniej do kilku najważniejszych filmów, audiodeskrypcji. Jest to rozwiązanie kosztowne i czasochłonne, jednak korzystającemu z niego użytkownikowi zapewnia doznania niemal równe z tymi, których doświadcza użytkownik bez dysfunkcji, oglądając standardowy film.

Nie wszystkie elementy serwisu były oceniane tak negatywnie. Są w serwisie elementy, które już teraz dostosowane są do potrzeb osób starszych. Istnieją wytyczne, które zostały w 100% spełnione przez twórców serwisu. Do najlepszych rozwiązań zastosowanych na stronie należały:

- tytuły podstron serwisu, nagłówki stron oraz etykiety – na każdej stronie były odpowiednio nadane i konkretnie informowały użytkownika o zawartości,
- poprawnie wypełnione atrybuty „alt” dotyczące obrazków w kodzie HTML; każdy obrazek posiadał odpowiedni podpis, który sprawia, że programy czytające ekran mogą efektywnie przedstawiać użytkownikowi treść strony,
- komunikaty informujące o akcjach w serwisie działały poprawnie, pomagając użytkownikowi dzięki przydatnym informacjom i poradom.

Wykluczenie cyfrowe to wyjątkowo negatywny element społeczeństwa informacyjnego. Mimo wielu inicjatyw i starań zmierzających do włączania cyfrowego, nadal bardzo duża część Polaków pozostaje bez możliwości uczestnictwa w świecie cyfrowym. Omija ich tym samym nie tylko rozrywka, ale i możliwość wzbogacenia swojego życia w sferach społecznych i zawodowych.

Senior wkraczający w świat komputerów i internetu może mieć bardzo duży problem z odnalezieniem się w teraźniejszych serwisach i programach, których liczba rośnie, a jakość nieraz spada.

Spółeczeństwo informacyjne wciąż się rozwija, a tendencja ta nie zwalnia, ale nabiera coraz większego tempa. Trudno o pozytywną refleksję na temat wykluczenia cyfrowego seniorów w kontekście rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Po przeprowadzonych testach kreuje się raczej obraz coraz bardziej powiększającej się grupy tych, którzy nie potrafią nadążyć za pędzącym rozwojem nowych technologii.

Literatura

- Gajda, M. *WCAG 2.0 w skrócie – 25 najważniejszych zasad*. Pobrano z: <http://dostepnestrony.pl/arttykul/wcag-2-0-w-skracie/> (17.08.2015).
- Gunkel, D. (2003). Second Thoughts: Toward a Critique of the Digital Divide. *New Media & Society*, 5 (4), 501.
- Jasiewicz, J., Filiciak, M. (red.) (2015). *Ramowy Katalog Kompetencji Cyfrowych*. Warszawa: Centrum Cyfrowe Projekt: Polska.
- Krawiec, M. (2011). *Jak pokonać strach przed komputerem*. Warszawa: IPiSS.
- Kryńska, E., Kukulak-Dolata, I. (2011). Wprowadzenie – kontekst rozważań. W: Ł. Arendt (red.), *Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu na Mazowszu – priorytety strategiczne*. Warszawa: IPiSS.
- Marcinkowski, A., Marcinkowski, P. (2013). *WCAG 2.0. Podręcznik dobrych praktyk*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Marcinkowski, P. (2014). *Jak zaprojektować i uruchomić prostą stronę internetową?* Białystok: Fundacja Wspomaganie Wsi.
- Olcoń-Kubicka, M. (2011). Wprowadzenie. W: M. Olcoń-Kubicka (red.), *Internet wzbogacił moje życie*. Warszawa: Wydawnictwo Exit.
- Paskiewicz, D. (2011). *Dostępność stron internetowych – podręcznik na temat dobrych rozwiązań w projektowaniu dostępnych serwisów internetowych dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności*. Warszawa: Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych.
- Rzadkowolska, M. (2008). Przewyciężanie nierówności w dostępie do technologii społeczeństwa informacyjnego. W: A. Szewczyk (red.), *Fenomen Internetu*. T. 1. Szczecin: Hogben.
- Szymanek, V. (2014). Podniesienie poziomu motywacji, świadomości, wiedzy oraz umiejętności w zakresie wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych. W: V. Szymanek (red.), *Spółeczeństwo informacyjne w liczbach 2014*. Warszawa: Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji.
- Van Dijk, J. (2010). *Spółeczne aspekty nowych mediów, analiza społeczeństwa sieci*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

SENIORS AND PEOPLE WITH DISABILITIES IN THE INFORMATION SOCIETY. WEBSITES AVAILABILITY

KEYWORDS | information society, seniors, people with disabilities, websites

ABSTRACT | The article presents the problem of digital and informational exclusion of seniors and people with disabilities. The rules for designing and building websites for the target audience are listed. Then a survey of the selected web site according to certain standards was carried out and test conclusions were drawn.