Internet bez barier. Serwisy administracji publicznej dostępne dla wszystkich

1. Wstęp ... 3
   1.1. Podstawy prawne ... 3
   1.2. Czym jest WCAG? ... 5
   1.3. Wykluczenie cyfrowe w Polsce ... 6
2. Percepcja ... 8
   2.1. Tekst alternatywny ... 8
   2.2. Media zależne od czasu ... 10
   2.3. Możliwość adaptacji ... 11
   2.4. Treść rozróżnialna ... 15
3. Funkcjonalność ... 19
   3.1. Dostępność przy pomocy klawiatury ... 19
   3.2. Wystarczająca ilość czasu ... 20
   3.3. Atak padaczki ... 21
   3.4. Nawigacja ... 22
4. Zrozumiałość ... 25
   4.1. Czytelność ... 25
   4.2. Przewidywalność ... 26
   4.3. Pomoc przy wprowadzaniu danych ... 27
5. Rzetelność ... 29
   5.1. Kompatybilność ... 29
6. Dobre praktyki ... 30
   6.1. Dodatkowe pozytywne techniki zwiększające dostępność dla osób z różnymi dysfunkcjami ... 30

7. Podsumowanie 32

1. Wstęp

1.1. Podstawy prawne

Pierwsze ustalenia prawne w sprawie dostępności serwisów www zawiera Konstytucja RP zwracając uwagę na równość wobec prawa i niemożności dyskryminowania (art. 32) oraz potrzeby pomocy osobom niepełnosprawnym przez państwo w zakresie komunikacji społecznej, zapewnienia egzystencji i przysposobienia do pracy (art. 69)[1]. Inne decyzje prawne, które obowiązują na terenie Polski, to podane w kolejności wejścia w życie: Karty Osób Niepełnosprawnych (Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z 1 sierpnia 1997 r.), Ustawy o dostępie do informacji publicznej (z dnia 6 września 2001 r.), Ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (z dnia 17 lutego 2005 r.). Wszystkie traktują o równości obywateli w dostępie do informacji bez dyskryminacji ze względu na jakiekolwiek kryteria w tym stopień sprawności.

W maju 2012 roku weszło w życie *Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności* obliguje podmioty realizujące zadania publiczne do spełnienia w systemie teleinformatycznym wymagań Web Content Accessibility Guidelines z uwzględnieniem poziomu AA[2]. Zmiany należy wprowadzić najpóźniej do trzech lat po wejściu ustawy w życie. Szczegółowy zakres wymagań dotyczących poziomu dostępności dla poszczególnych kryteriów został sprecyzowany w załączniku 4 do Rozporządzenia.

---

[1] Internetowy System Aktów Prawnych, [dostęp:13.12.2015].

[2] ROZPORZĄDZENIE RAZY MINISTRÓW z dnia 12 kwietnia 2012r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Na podstawie art. 19 ustawy z dnia 17 lutego 2005 roku o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. Nr 64, poz. 565, z późn. zm., Warszawa, dnia 16 maja 2012 r. Poz. 526.

Załącznik nr 4

WYMAGANIA *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG 2.0) DLA SYSTEMÓW TELEINFORMATYCZNYCH W ZAKRESIE DOSTĘPNOŚCI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W systemie teleinformatycznym podmiotu służącym do realizacji zadania publicznego należy zapewnić spełnienie następujących wymagań:

Lp.	Zasada	Wymaganie	Pozycja w WCGA 2.0	Poziom
1.	Zasada 1 – Postrzeganie	Wymaganie 1.1	1.1.1	A
2.		Wymaganie 1.2	1.2.1	A
3.			1.2.2	
4.			1.2.3	
5.		Wymaganie 1.3	1.3.1	A
6.			1.3.2	
7.			1.3.3	
8.		Wymaganie 1.4	1.4.1	A
9.			1.4.2	
10.			1.4.3	AA
11.			1.4.4	
12.			1.4.5	
13.	Zasada 2 – Funkcjonalność	Wymaganie 2.1	2.1.1	A
14.			2.1.2	
15.		Wymaganie 2.2	2.2.1	A
16.			2.2.2	
17.		Wymaganie 2.3	2.3.1	A
18.		Wymaganie 2.4	2.4.1	A
19.			2.4.2	
20.			2.4.3	
21.			2.4.4	
22.			2.4.5	AA
23.			2.4.6	
24.			2.4.7	
25.	Zasada 3 – Zrozumiałość	Wymaganie 3.1	3.1.1	A
26.			3.1.2	AA
27.		Wymaganie 3.2	3.2.1	A
28.			3.2.2	
29.			3.2.3	AA
30.			3.2.4	
31.		Wymaganie 3.3	3.3.1	A
32.			3.3.2	
33.			3.3.3	AA
34.			3.3.4	
35.	Zasada 4 – Kompatybilność	Wymaganie 4.1	4.1.1	A
36.			4.1.2	

1.2. Czym jest WCAG?

WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines) to dokument zawierający wytyczne i wskazówki służące tworzeniu serwisów internetowych dostępnych dla jak największej ilości grup użytkowników. Szczególnie ważne jest to dla osób niepełnosprawnych, dla których dość często Internet jest jedynym z głównych źródeł informacji, a wręcz jedynym „oknem na świat".

Pierwotnie dokument WCAG podzielony był na 3 priorytety. W pierwszym, który oznaczony został literą „A" zawarte były rekomendacje, które MUSZĄ być bezwzględnie spełnione, aby serwis można było uznać za dostępny w stopniu podstawowym. Priorytet drugi, oznaczony „AA" zawierał rekomendacje, które POWINNY zostać spełnione, co zwiększało jego dostępność. Priorytet trzeci, oznaczony literami „AAA" to najwyższy poziom dostępności. Zawierał on rekomendacje, które jedynie MOGŁY zostać spełnione.

Należy pamiętać, iż nawet zawartość, która jest na najwyższym (AAA) poziomie zgodności, nie będzie dostępna dla osób ze wszystkimi rodzajami i stopniami niepełnosprawności, czy też z niepełnosprawnością złożoną, szczególnie w zakresie problemów z uczeniem się oraz zrozumieniem języka. Zachęca się wykonawców i autorów treści do zastosowania szerokiego zakresu technik, w tym technik dodatkowych, ale także do poszukiwania najlepszych praktyk stosowanych w danym momencie rozwoju Internetu, aby treści były w możliwie największym stopniu dostępne dla osób z różnymi dysfunkcjami. Metadane mogą pomóc użytkownikom w znalezieniu treści najbardziej dostosowanych do ich potrzeb[3].

Rekomendacje obecnie obowiązujące, zawarte w dokumencie WCAG (nie tracąc wcześniejszej gradacji na 3 poziomy dostępności) podzielone zostały na cztery grupy:

Obecnie obowiązujące rekomendacje w wersji 2.0 zostały podzielone na cztery grupy, ale z zachowaniem wcześniejszej gradacji na 3 poziomy dostępności.

Percepcja – informacje oraz komponenty interfejsu użytkownika muszą być przedstawione użytkownikom w dostępny dla nich sposób.

Funkcjonalność – komponenty interfejsu użytkownika oraz nawigacja muszą być funkcjonalne (powinny pozwalać na interakcję).

Zrozumiałość – treść oraz obsługa interfejsu użytkownika musi być zrozumiała.

---

[3] Forum Dostępnej Cyberprzestrzeni, http://fdc.org.pl/wcag2/#intro-layers-guidance [dostęp:13.12.2015r.]

Rzetelność – treść musi być wystarczająco rzetelna, aby mogła być poprawnie interpretowana przez wielu różnych klientów użytkownika, włączając technologie asystujące.

1.3. Wykluczenie cyfrowe w Polsce

Pojęcie cyfrowego wykluczenia odnosi się do różnic między osobami , które mają regularny dostęp do technologii cyfrowych i administracyjnych i potrafią efektywnie z niego skorzystać, a tymi, którzy tego dostępu nie posiadają. Różnice te związane są zarówno z fizycznym dostępem do technologii, jak również szerzej z umiejętnościami i zasobami potrzebnymi do ich użycia.

Dlaczego wykluczenie cyfrowe jest tak ważnym problemem? Rośnie znaczenie technologii informacyjno-komunikacyjnych w różnych sferach życia. Korzystanie z Internetu jest warunkiem pełnego uczestnictwa w życiu społecznym, zawodowym i kulturalnym . Osoby, które z Internetu nie korzystają, jak i użytkownicy nie mający odpowiednich kompetencji korzystania, są w większym stopniu zagrożeni wykluczeniem społecznym i ekonomicznym.

Jedną z cech wyróżniającą Polskę w dziedzinie wykluczenia cyfrowego jest wiek. Polacy w wieku 50 i więcej lat są w przeważającej większości wykluczeni cyfrowo. Spośród niespełna 13 mln obywateli po pięćdziesiątce ponad 10 mln (78%) nie korzysta z Internetu. Do generacji 50+ należy 42% dorosłych Polaków, osoby z tej grupy to tylko 18% internautów i aż 65% spośród niekorzystających dorosłych. Pod względem korzystania z sieci przez starsze grupy wiekowe zajmujemy ostatnie pozycje wśród krajów Unii Europejskiej. Dla generacji 50+ wśród barier korzystania z Internetu stosunkowo mniejsze znaczenie mają ograniczenia finansowe, brak połączenia czy odpowiedniego sprzętu. Kluczowe są obecnie czynniki mentalne i "miękkie". Wśród tej grupie wiekowej głównymi ograniczeniami są niska motywacja do korzystania z sieci, niewielka wiedza na temat jej zastosowań, niewystarczające kompetencje oraz obawy, wynikające po części z niewiedzy[4].

Trudność w związku z korzystaniem z nowych technologii informacyjnych odczuwają także osoby niepełnosprawne. Z badań *Fundacji Widzialni*, zajmującej się przeciwdziałaniu wykluczeniu cyfrowemu osób niepełnosprawnych, wynika, że 12,8% stron www instytucji publicznych spełnia minimalne wymagania dostępności dla osób o specjalnych potrzebach.

[4] http://dojrzaloscwsieci.pl/raport-podsumowanie.html [dostęp:14.12.2015r.]

Wyniki Raportu Dostępności 2015 w porównaniu z wynikami Raportu Otwarcia z roku 2013 są znacznie lepsze, choć nadal stan dostępności serwisów administracji centralnej jest daleko niewystarczający. Zdecydowanie widać zmianę na lepsze, jednakże ogólnie nadal ilość serwisów spełniających wymogi dostępności jest zdecydowanie o wiele za mała[5].

[5] http://www.widzialni.org/container/raport-dostepnosci-2015.pdf [dostęp:14.12.2015]

2. Percepcja

2.1. Tekst alternatywny

Pod tym pojęciem kryje się tekst, który zastępuje inny element, najczęściej grafikę. Jest to szeroka gama technik, dzięki którym elementy nietekstowe, umieszczone na stronie internetowej , takie jak: zdjęcia, ikony, wykresy, animacje i inne będą mogły zostać przetworzone przez oprogramowanie użytkownika i dostarczyć komplet informacji, jakie ze sobą niosą. Taki tekst alternatywny może być przydatny przede wszystkim dla osób niewidomych, które nie mogą przeczytać treści obrazków, za to tekst alternatywny odczytuje dla nich czytnik ekranu, np. JAWS.

Poziom A

1. Wszystkie obrazki/animacje powinny zawierać poprawnie wypełniony atrybut alt.

   Opis grafiki przy atrybucie alt powinien odpowiadać prezentowanej treści.

   Nie powinien pozostać pusty, tak jak tu:

<img alt="" src="./pliki/news_pictogram/288/28852_big.jpg" style="border: 1px solid #FFFFFF;">

Nie powinien też być powieleniem tytułu artykułu:

<img width="470" height="313" alt="Grawer na ramie odstrasza złodziei" title="Grawer na ramie odstrasza złodziei" src="pix/2015-12-02_13-36-22-234543_470x.jpg">

Poprawna wersja wygląda tak:

<img width="147" height="147" alt="symbol bezpieczeństwa w internecie: tarcza na wyświetlaczu tabletu trzymanego w dwóch dłoniach" src="https://mac.gov.pl/files/styles/min147x147/public/bezp_int2.png?itok=tO9w4sj4">

Jak zadbać, aby wszystkie grafiki miały wypełniony atrybut alt?

- Administrator/redaktor serwisu wstawiając pojedyncze zdjęcie powinien odpowiednio wypełnić atrybut alt. Większość edytorów przy wstawianiu zdjęciu umożliwia wypełnienia pola alt. Jeśli nie, to można wyszukać odpowiednie miejsce w źródle strony i tam wpisać poprawny opis. Edytor CMS, który umożliwia wstawienie zdjęcia powinien umożliwić dodanie do niego atrybutu "alt".
- Jeśli zdjęcia są stałymi elementami graficznymi serwisu (ozdobniki) atrybut alt może zostać pusty. Ale w przypadku pozostałych - np. logo, baner - powinien zostać wypełniony. Z reguły redaktor serwisu nie ma możliwości ingerencji w kod strony – o odpowiednie wypełnienie atrybutu musi zadbać autor serwisu/webdeveloper. Jeśli jednak elementy graficzne można aktualizować za pomocą CMS'a (np. wymiana skórek) to autor powinien umożliwić wypełnienia pola „alt".
- W przypadku galerii zdjęć nie ma fizycznej możliwości, aby administrator serwisu dodał np. kilkadziesiąt opisów do wstawianych zdjęć. Autor mechanizmów może jednak zadbać, aby zdjęcia w galerii miały automatycznie wypełniany atrybut alt, np. w formie: „Galeria: Nazwa galerii – zdjęcie 1" itp.

2. Wszystkie pola występujących w serwisie formularzy muszą być odpowiednio opisane.

Nazwy pół formularza powinny w jednoznaczny sposób określać, co użytkownik strony powinien wpisać do każdego pola, aby w sposób prawidłowy wypełnić formularz.

3. W przypadku zabezpieczenia Captcha oprócz obrazka dołączona jest wersja audio kodu zabezpieczającego.

Captcha to rodzaj techniki stosowanej jako zabezpieczenie na stronach www, celem której jest dopuszczenie do przesłania danych tylko wypełnionych przez człowieka. System weryfikuje, rozpoznaje człowieka, poprzez zadawanie zadań i oczekując ich rozwiązania. W przypadku graficznych Captcha problem mogą mieć użytkownicy niewidomi, a także ci, którzy mają wyłączone wyświetlanie obrazków w swoich przeglądarkach, bądź też korzystają z przeglądarek tekstowych (np. Links, Lynx).

2.2. Media zależne od czasu

Poziom A

- Tylko dźwięk lub tylko wideo (nagranie)

– dla wszystkich nagranych (nietransmitowanych na żywo) materiałów dźwiękowych i wideo, publikowanych na stronie, takich jak np. podcasty dźwiękowe, pliki mp3, itd. powinna zostać zapewniona transkrypcja opisowa nagranego dźwięku

– dla materiałów wideo (nietransmitowanych na żywo), które nie zawierają ścieżki dźwiękowej, został zapewniony opis tekstowy lub dźwiękowy, aby użytkownicy niewidomi także mieli dostęp do prezentowanej informacji

- Napisy (nagranie)

– wszystkie opublikowane na stronie materiały wideo (nietransmitowane na żywo) udostępnione na stronie posiadają napisy (nie tylko dialogi, ale prezentują również ważne informacje dźwiękowe)

- Audiodeskrypcje lub treści alternatywne multimediów (nagranie)

– dla każdego materiału multimedialnego musi zostać przygotowany jego odpowiednik, który opowiada tę samą historię i przedstawia te same informacje, co opublikowany materiał

Poziom AA

- Napisy (na żywo)

– dla każdej treści multimedialnej, udostępnianej na żywo (materiały tylko dźwiękowe, webcasty, wideokonferencje, itd.) muszą zostać zapewnione napisy zsynchronizowane z dźwiękiem. Synchronizacja napisów z dźwiękiem umożliwi osobom niedosłyszącym właściwe zrozumienie treści przedstawionej w materiale multimedialnym.

- Audiodeskrypcja (nagranie)

– dla materiałów wideo musi zostać zapewniona alternatywna ścieżka dźwiękowa, która zawiera rozszerzone informacje (np. o postaciach, wydarzeniach, scenach itp.) umożliwiająca zrozumienie treści osobom niedowidzącym/niewidomym

Poziom AAA

- Język migowy (nagranie)

- dla każdej treści multimedialnej, która posiada dźwięk musi zostać zapewniony tłumacz, przedstawiający informacje w języku migowym. Spełnienie wymogu umożliwi osobom niedosłyszącym właściwe zrozumienie treści multimedialnej.

- Audiodeskrypcja poszerzona (nagranie)

- w przypadku gdy brak jest możliwości dodania ścieżki z audiodeskrypcją do prezentowanego materiału wideo z powodu synchronizacji ścieżki dźwiękowej (np. nie ma pauz w ścieżce audio), musi zostać zapewniona wersja alternatywną wideo z pauzami, które pozwolą na wstawienie audiodeskrypcji. Alternatywna wersja powinna być stosowana w materiałach, w których nie można dodać informacji dźwiękowej opisującej, co dzieje się w materiale, np. ze względu na tekst mówiony występujący w materiale, który pokrywałby się z dźwiękami opisującymi wydarzenia.

- Alternatywy multimediów (nagranie)

- wszystkie udostępnione na stronie treści multimedialne, które posiadają ścieżkę wideo muszą posiadać transkrypcję opisową

- Tylko dźwięk (na żywo)

- dla każdej treści dźwiękowej prezentowanej na żywo, musi zostać zapewniona transkrypcja opisowa

2.3. Możliwość adaptacji

Poziom A

1. Layout serwisu oparty jest o . Layout to element konstrukcji graficznej, w którym ustala się wygląd (kolorystykę, elementy dekoracyjne, krój czcionki) i rozmieszczenie elementów (treści) na stronie.

Na przykład:

```
<div id="skip-link">
  <a href="/dostepnosc" class="element-invisible element-focusable skip-link-hide">Deklaracja dostępności</a>
```

```
  <a href="#content" class="element-invisible element-focusable">Przejdź do głównej treści</a>
  <a href="#main-menu" class="element-invisible element-focusable">Przejdź do menu</a>
  <a href="#footer" class="element-invisible element-focusable">Przejdź do stopki</a>
 </div>
   <header id="header" class="clearfix" role="banner">
  <div class="wrapper">
   <div class="top clearfix">
```

2. Nagłówki muszą być stosowane w odpowiedniej hierarchii

Nagłówki to podstawowy sposób porządkowania treści na stronie, pełniący rolę spisu treści. W języku HMTL mamy do dyspozycji sześć stopni nagłówków. Każdy z nich określony jest odpowiednio <h1>, <h2>,<h3>, <h4>, <h5>, <h6>. Najwyższy z nich <h1> zazwyczaj opisuje tytuł głównego tekstu na stronie, natomiast pozostałe, hierarchicznie niższe służą do oznaczania sekcji umieszczonego na stronie tekstu. Istotne z pewnością będzie konsekwentne stosowanie nagłówków w całym serwisie.

Nagłówki na stronie (znaczniki <h1> do <h6> mają na celu uporządkowanie treści. Powinny spełniać następujące zasady

h1 – występuje raz na stronie, określa jej zawartość

h2 – występuje raz na stronie, np. tytuł artykułu

h3, h4, h5, h6 – porządkują właściwą treść.

Przykład poprawnej struktury: <h3><h4><h5><h3><h4><h5>

Przykład niepoprawnej struktury: <h3><h5><h4>

3. Dla informacji prezentowanych w tabelach należy stosować tytuły i nagłówki.

Każda tabela na stronie powinna mieć strukturę postaci:

```
<table>
<tr><th> Nagłówek kolumny</th><th>Nagłówek kolumny</></tr>
<tr><td>Treść komórki</td><td>Treść komórki</td></tr>
</table>
```

Czyli znacznik <th> określa nagłówek, a <td> - komórkę tabeli zwierającą treść.

4. Każdy formularz zamieszczony na stronie powinien mieć etykiety przy polach.

Wzorcowy przykład:

```
<label for="firstname">Imię:</label>
<input type="text" name="firstname" id="firstname" />
<input type="radio" name="plec" id="r_female" value="kobieta" />
<label for="r_female">Kobieta</label>
```

for="" opisuje do jakiego pola należy etykieta

5. Menu serwisu powinno mieć postać listy, czyli np.

```
<ul>
<li><a href="link1">Link 1</a></li>
<li><a href="link2">Link 2</a></li>
</ul>
```

6. Udostępnianie serwisu w przeglądarkach i urządzeniach z wyłączoną obsługą CSS

CSS (z ang. Cascading Style Sheets) to język, który służy do opisywania formy wyświetlania stron WWW, czyli ich wyglądu. Został on stworzony z myślą o oddzieleniu formy prezentacji dokumentu od jego struktury. Umożliwia on odseparowanie informacji dotyczących wyglądu z pliku HTML do innego. W praktyce oznacza to konieczność jak najlepszego i poprawnego wykorzystania standardowych znaczników HTML, które umożliwiają logiczny podział zawartych na stronie informacji. Pełne rozdzielenie wyglądu od treści jest tak istotne, ponieważ umożliwia użytkownikowi samodzielne podjęcie decyzji o wyglądzie strony, który będzie dla niego odpowiedni. Z pewnością do korzyści płynących z powyższego rozdziału zaliczyć można także szybsze działanie strony czy lepsze działanie na urządzeniach mobilnych.

Nie można podać jednoznacznego przepisu na serwis 'funkcjonujący poprawnie po wyłączeniu CSS'. Przede wszystkim należy zgodnie z wytycznymi i standardami korzystać ze znaczników HTML. Link powinien być linkiem, obrazek obrazkiem, tabela tabelą itp. Stosowanie znaczników zgodnie z ich przeznaczeniem spowoduje, że ' treść i struktura' strony z obsługą CSS będzie spójna z tą po wyłączeniu CSS.

7. Wszystkie elementy nawigacyjne są obiektywnie rozpoznawalne niezależnie od stopnia dysfunkcji i używanego programu

Projektując elementy nawigacyjne oraz komunikaty na stronie www, nie można polegać tylko na charakterystykach zmysłowych komponentów. Oznacza to, że instrukcje i komunikaty nie będą zależeć od:

kształtu

np. „Aby kontynuować, kliknij w kwadratową ikonę”

lokalizacji wizualnej, miejsca „

„Instrukcje znajdują się w prawej kolumnie”

dźwięku

np. „Dźwięk beep oznacza, że możesz kontynuować”

2.4. Treść rozróżnialna

Poziom A

1. Użycie koloru

- Do przekazywania informacji należy używać mechanizmów obiektywnie ‘dostępnych’ dla wszystkich użytkowników (np. obowiązkowe pola formularza nie może być oznaczone tylko kolorem, ale np. również słowem ‘wymagane’. Pozwala to osobom nierozróżniającym kolory właściwe korzystanie z serwisu.
- Linki muszą odróżniać się od otaczającej je treści nie tylko kolorem, ale np. pogrubieniem. Wymóg jest spełniony jeśli linki wyróżnione są inaczej niż kolorem, np. poprzez ich pogrubienie lub podkreślenie. Pozwala to osobom nierozróżniającym kolory właściwe korzystanie z serwisu.

2. Kontrola dźwięku

- Odtwarzanie (szczególnie automatyczne) dźwięku na stronie nie może nakładać się z głosem lektora czytającego tekst dla osób niewidomych. Użytkownik powinien móc decydować o włączeniu/wyłączeniu dźwięku, zmianie głośności, zatrzymaniu. Zastosowanie mechanizmu wstrzymującego odtwarzanie dźwięku lub zmieniającego głośność umożliwi osobom niewidomym możliwość zaznajomienia się z treścią strony. Wymóg dotyczy dźwięków automatycznie uruchamianych na stronie.

Poziom AA

3. Stosowanie kontrastu kolorystycznego w odniesieniu do tła (co najmniej 4,5:1)

Kontrast kolorystyczny wszystkich elementów przekazujących treść (tekstów, grafik tekstowych, linków, banerów) lub funkcjonalnych musi mieć stosunek jasności tekstu do tła co najmniej 4,5 do 1. Od zasady tej przewidziane są jednak wyjątki:

a.) duża czcionka (ponad 18 punktów lub 14 punktów czarnym kolorem) oraz duże grafiki tekstowe powinny posiadać kontrast przynajmniej 3:1.
b.) teksty, które są częścią logotypu lub znaku handlowego nie posiadają wymagań minimalnych odnośnie kontrastu.
c.) teksty lub grafiki tekstowe, które:
    - są częścią komponentu nieaktywnego interfejsu użytkownika,

- są czysto dekoracyjne,
- są częścią grafiki lub zdjęcia,

nie posiadają wymagań minimalnych odnośnie kontrastu.

Jeśli z jakiegokolwiek powodu nie ma możliwości zapewnienia odpowiedniego kontrastu, konieczne jest umieszczenie kontrolek, które pozwolą na przełączenie strony w kontrast wysoki, który pod względem merytorycznym i funkcjonalnym jest tożsamy z trybem normalnym.

Strona musi spełniać wymogi dotyczące kontrastu dla wszystkich elementów na niej zawartych lub powinna istnieć jej wersja alternatywna spełniająca te wymogi. Użytkownik powinien mieć możliwość łatwego przełączenia na wersję alternatywną. Zawartość strony w wersji alternatywnej musi być identyczna z zawartością wersji standardowej.

Do sprawdzenia kontrastu możemy użyć prostego programu np. Contrast Analyser

dostępnego na stronie http://www.paciellogroup.com/resources/contrast-analyser.
html .

4. Zmiana rozmiaru tekstu

- Strona internetowa powinna być czytelna i funkcjonalna po podwojeniu rozmiaru tekstu. Możemy to sprawdzić powiększając rozmiar zawartości do 200%. Sprawdzamy wówczas, czy nie ma utraty zawartości lub funkcjonalności serwisu, np. obcinane są fragmenty tekstów, funkcjonalne elementy uciekają poza krawędzie przeglądarki, itp.).
- Serwis powinien umożliwiać stopniową zmianę wielkości tekstu

← przykładowy sposób realizacji zmiany wielkości tekstu

5. Grafiki tekstowe

Serwis nie powinien zawierać informacji tekstowych udostępnianych za pomocą grafiki (Nie dotyczy np. logo firmy), ponieważ program czytający nie odczyta tekstu z grafiki, ze względu na to, że nie ma go w kodzie HTML pod żadną postacią. Jeśli wyłączymy style, również nie zobaczymy tekstu. Roboty wyszukiwarek go nie zarejestrują.

Poziom AAA

6. Kontrast zwiększony

Kontrast pomiędzy tekstem lub grafikami tekstowymi a tłem powinien wynosić 7:1.

7. Niska głośność lub brak treści audio w tle

Dla udostępnionych na stronie internetowej następujących rodzajów nagrań audio, które

- zawierają głównie mowę,
- nie są CAPTCHA w postaci audio,
- nie są utworami muzycznymi

musimy zostać spełnione przynajmniej jedno z poniższych założeń

1. Nagranie audio nie będzie zawierało w tle utrudniających w odbiorze dźwięków.
2. Dźwięki w tle mogą zostać wyłączone przez użytkownika.
3. Głośność dźwięków w tle jest przynajmniej o 20 decybeli mniejsza (4 razy cichsza), niż głośność mowy, która stanowi główną treść nagrania. Wyjątkiem mogą być sporadyczne, jedno- lub dwusekundowe wstawki dźwiękowe

8. Prezentacja wizualna

- kolory na pierwszym planie oraz kolory tła powinny być wybierane przez użytkownika. Na stronie powinny być umieszczone przyciski, które umożliwiają użytkownikowi wybranie innej wersji kolorystycznej, która ułatwi mu zapoznanie się z treścią serwisu.
- szerokość tekstu nie może przekraczać 80 znaków lub 40 w przypadku języków: chińskiego, japońskiego i koreańskiego
- tekst nie powinien być wyjustowany (Tekst nie powinien być wyjustowany, gdyż utrudnia to czytanie tekstu. Tekst na stronie należy wyrównać do lewej/prawej krawędzi lub wyśrodkować.)
- interlinia powinna wynosić przynajmniej 150% a odstęp pomiędzy paragrafami 1,5 razy wartości interlinii
- rozmiar tekstu powinien móc zostać zmieniony do 200% bez użycia technologii asystujących, nie wymagając od użytkownika, który chce odczytać cały wiersz, przesuwania tekstu horyzontalnie przy widoku w pełnym oknie (Zmiana rozmiaru tekstu nie powinna zmieniać układu elementów na stronie, szczególnie jej poszerzenia i konieczności przewijania w poziomie.)

9. Grafiki tekstowe (bez wyjątków)

Grafiki tekstowe powinny być użyte jedynie jako dekoracje (nie powinny zawierać informacji lub informacje, które zawierają nie można przekazać w inny sposób)

3. Funkcjonalność

3.1. Dostępność przy pomocy klawiatury

Poziom A

1. Klawiatura

- Każdy element serwisu, każda jego funkcjonalność powinna być dostępna przy użyciu klawiatury, za wyjątkiem tych, które konwencjonalnie nie mogą być wykonane klawiaturą (np. rysunek odręczny).
- Skróty klawiaturowe nie mogą pokrywać się z istniejącymi skrótami systemowymi lub skrótami przeglądarki.

Spełnienie wymagań tego punktu będzie szczególnie ważne dla użytkowników niewidomych, korzystających tylko z klawiatury lub użytkowników z zaburzeniami koordynacji ruchowej czy niewydolności mięśniowej górnych partii ciała. Przykładów i sytuacji, które mogą wymagać użycia klawiatury jest oczywiście więcej i dotyczą każdego użytkownika, np. korzystanie z terminala z dostępem do Internetu bez użycia myszki.

- Nie mogą zostać użyte aktywne zdarzenia dla obiektów nieaktywnych (np. onclick na elemencie nie zostanie wykonany z poziomu klawiatury).

Poniższy przykład obrazuje sytuację, w której element nie będzie obsłużony z klawiatury, ponieważ warstwa nie jest elementem aktywnym (nie można go wybrać np. przy pomocy klawisza Tab), a co za tym idzie zdarzenie onclick nie zostanie wywołane.
Przykład niepoprawnego użycia:

```
<div onclick=”pokaz_wyniki();”>Pokaż wyniki</div>
```

Zamiast powyższego można zastosować:

```
<a href=”#” onclick=”pokaz_wyniki();”>Pokaż wyniki</a>
<a href=”wyniki.htm” onclick=”pokaz_wyniki();”>Pokaż wyniki</a>
<form action=”wyniki.php” onsubmit=”return false;”>
<input type=”submit” value=”Pokaż wyniki” onclick=”pokaz_wyniki();” />
</form>
```

2. Klawiatura niezablokowana

Użytkownik powinien móc swobodnie poruszać się po wszystkich elementach strony. Jeśli możemy przy pomocy klawiatury przejść do aktywnego elementu, to musimy mieć możliwość przejść do kolejnego również przy pomocy klawiatury. Nie może być sytuacji, w której musimy wykonać jakąś akcję myszką, aby klawiaturą przejść do następnego aktywnego elementu.

Poziom AAA

3. Klawiatura (bez wyjątków)

Dokładnie cała funkcjonalność serwisu jest dostępna z poziomu klawiatury. Wszystkie działania, akcje i interakcje, jakie można wykonać za pomocą myszy muszą być możliwe do wykonania za pomocą wyłącznie klawiatury. Jeśli jakiekolwiek działanie nie jest możliwe do wykonania klawiaturą, wymóg nie jest spełniony.

3.2. Wystarczająca ilość czasu

Poziom A

1. Ilość czasu możliwa do ustalenia

Wszystkie automatycznie zmieniające się treści zależne od czasu mogą zostać zmienione (np. wydłużenie czasu, czy przełączenie zmiany automatycznej na ręczną). Jeśli strona lub aplikacja ma limit czasowy na wykonanie danego zadania, należy zapewnić opcję jego wyłączenia, ustawienia lub zwiększenia.

2. Pauza, zatrzymanie, ukrycie

Dla wszystkich informacji, które są automatycznie przesuwane, przewijane lub mrugające, są widoczne dłużej niż 5 sekund oraz są przedstawione równolegle z inną treścią lub automatycznie się aktualizują powinien zostać zapewniony mechanizm, który pozwoli na ich zatrzymanie, wstrzymanie lub ukrycie.

Poziom AAA

3. Bez limitu czasu

Użytkownicy powinni mieć tyle czasu, ile potrzebują na wykonanie określonego zadania na stronie internetowej, a żadna funkcjonalność nie powinna posiadać limitu czasu.

4. Zakłócenia

Wszelkie komunikaty, informacje, aktualizacje, itp. czyli mechanizmy, które mogą rozpraszać użytkownika i przeszkadzać podczas wykonywania czynności w serwisie muszą mieć możliwość odłożenia w czasie lub wyłączenia. Na przykład okienka przysłaniające treść, za wyjątkiem powiadomień o krytycznych błędach lub potwierdzeń wykonania istotnych akcji. Użytkownik nie powinien szukać zawansowanych ustawień do ich wyłączenia – przycisk powinien być łatwo rozpoznawalny. Jeśli na stronie występują mechanizmy mogące rozpraszać użytkownika (np. migające banery, przesuwane slidery) to użytkownik musi mieć możliwość ich zatrzymania.

5. Ponowne potwierdzenie autentyczności

Po automatycznej (limit czasu) zakończeniu sesji autoryzowanej przez użytkownika i ponownej autoryzacji, powinien on móc kontynuować czynności bez utraty danych z aktualnej strony, dane powinny być automatycznie zapamiętane. Na przykład wygaśnięcie sesji po zalogowaniu powinno zapisać stan, tak, żeby można było dokończyć poprzednie działania.

3.3. Atak padaczki

Poziom A

1. Trzy błyski lub przekaz podprogowy

Ryzyko napadu padaczki zwiększają błyski świetlne, które działają na układ nerwowy człowieka. Zwłaszcza, jeśli użytkownik korzysta z komputera przy zgaszonym świetle. W serwisie nie powinny znajdować się treści, które migają więcej niż 3 razy na sekundę (nie dotyczy gdy: miganie jest wystarczająco niewielkie, błyski mają mały kontrast i nie zawierają dużo czerwieni).

Poziom AAA

2. Trzy błyski

W serwisie nie powinny znajdować się jakiekolwiek treści, które migają więcej niż 3 razy na sekundę.

3.4. Nawigacja

Poziom A

1. Bezpośredni dostęp

Serwis powinien umożliwiać bezpośrednie przejście do wybranych elementów podstrony (np. do tekstu, do głównego menu itp.) pomijając standardowe elementy, jak nagłówek. Można to uzyskać np. poprzez dodatkowe menu widoczne tylko dla programów czytających treści.

2. Każda strona ma unikalny i jednoznaczny tytuł

Tak jak na poniższym przykładzie, dla podstrony – Projekty – jest odrębny tytuł.

```
<meta property="og:title" content="Ministerstwo Cyfryzacji" />
 <title>Ministerstwo Cyfryzacji</title>
```

3. Kolejność poruszania się po menu serwisu lub polach formularza musi być logiczna i intuicyjna (nieprzypadkowa).

Podczas poruszania się po menu serwisu lub formularzu za pomocą klawiatury (klawisz Tab) kolejność zaznaczania następujących po sobie elementów aktywnych powinna być zgodna z kolejnością zamieszczenia ich na stronie. Żaden element nie powinien zostać pominięty. Poruszanie się po kolejnych elementach aktywnych powinno być intuicyjne i logiczne.

4. Wszystkie elementy aktywne, jak przyciski, linki są jednoznaczne, a w razie potrzeby dodatkowo opisane.

Jeśli w procesie tworzenia strony zostały zaprojektowane niestandardowe elementy aktywne, to ich działanie musi być dodatkowo opisane.

Poziom AA

5. Wiele dróg

Budowa serwisu musi umożliwiać znalezienie innych stron w serwisie na przynajmniej dwa sposoby z następujących:
- spis treści
- mapa serwisu
- wyszukiwarka
- lista powiązanych podstron
- lista wszystkich podstron (przydatna tylko w przypadku małych stron)

Jeśli mechanizmy są umieszczone na stronie to powinny być jednoznacznie opisane i można je zlokalizować w trakcie przeglądania serwisu.

6. Nagłówki i etykiety

- muszą być sensowne i jednoznaczne
- nagłówki i etykiety nie mogą się dublować

7. Poruszając się za pomocą klawiatury po elementach serwisu użytkownik może łatwo zorientować się, na którym elemencie się znajduje.

Poruszając się klawiszem Tab po serwisie wygląd elementu aktywnego (tego, na którym znajduje się zaznaczenie) powinien zmieniać się tak, abyśmy jednoznacznie wiedzieli na jakim elemencie aktualnie jesteśmy.

Poziom AAA

8. Lokalizacja

- serwis musi jednoznacznie wskazywać użytkownikowi na jakiej podstronie się znajduje, np. *Strona główna » E-usługi » Działalność gospodarcza, w tym zamówienia publiczne*
- dla elementów serwisu, które są podzielone na kroki użytkownik musi łatwo się zorientować w którym kroku się znajduje i ile pozostało do końca

9. Cel linku (poza kontekstem)

Wszystkie elementy aktywne muszą zawierać opis celu bezpośrednio z linkowanego tekstu (nie powinny istnieć linki z tym samym tekstem np. „Czytaj więcej" prowadzące do różnych treści)

10. Nagłówki sekcji

Jeśli dana treść (nie cała strona, a właściwa informacja) jest podzielona na sekcje, to muszą być one odpowiednio opisane nagłówkami.

4. Zrozumiałość

4.1. Czytelność

Poziom A

1. Główny język strony musi być określony za pomocą atrybutu lang i/lub xml:lang w znaczniku HTML.

Na przykład:

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
    xml:lang="pl-pl" lang="pl-pl">
```

Poziom AA

2. Jeśli w treści dokumentu zachodzi zmiana języka to jest ona określona za pomocą znacznika lang i/lub xml:lang dla danego elementu. Dotyczy również pojedynczych słów obcojęzycznych.

Na przykład:

<p xml:lang=”en”> dla tekstu w innym języku

Poziom AAA

3. Słowa nieznane, dwuznaczne lub specyficzne dla poruszanej tematyki są wyjaśnione. Dotyczy wszystkich słów, które możliwie obiektywnie mogą być niezrozumiałe - czy to w formie jakiegoś opisu na dole strony, czy to dodatkowej informacji otwieranej na żądanie.
4. Dla użytych skrótów zawarte jest ich wyjaśnienie za pomocą znaczników <acronym> lub <abbr> czy to przez dodatkowy opis.

Na przykład:

<acronym title=”HyperText Markup Language”>HTML</acronym>

5. Poziom umiejętności czytania

Skomplikowane treści opisujące pewne procesy, instrukcje, informacje, zawierające nazwy własne, które wymagają szerszej wiedzy i wykształcenia wyższego niż poziom

gimnazjalny muszą zostać uzupełnione o streszczenie lub wzbogacone o ilustracje, wykresy, filmy, animacje, itp. Pomogą one zrozumieć trudny tekst nie tylko osobom o niższym wykształceniu ale również osobom, które mają trudności z koncentracją, czy osobom głuchym, dla których nie wszystkie zwroty i terminy są zrozumiałe.

6. Jeśli do zrozumienia znaczenia użytych słów niezbędna jest znajomość ich wymowy, to powinna zostać zapewniona zaraz po wystąpieniu słowa.

4.2. Przewidywalność

Poziom A

1. Zmiana elementu aktywnego nie może powodować zmiany kontekstu na stronie (np. doczytania jakiejś treści, przejście do innej podstrony)

Poruszanie się po elementach serwisu za pomocą klawisza Tab nie powoduje żadnej akcji typu: przeładowanie strony, przejście do innej podstrony, otwarcie okiena z informacją, doczytanie treści. Takie akcje użytkowni wykonuje świadomie.

2. Zmiana jakiegoś komponentu na stronie nie może powodować zmiany kontekstu (np. w formularzu podzielonym na kroki po wypełnieniu wszystkich pól z kroku 1 formularz nie powinien automatycznie przenosić nas do kolejnego)

Poziom AA

3. Nawigacja serwisu musi być spójna i zachowywać ten sam układ i porządek na wszystkich podstronach serwisu.

Wymóg jest spełniony jeśli wszystkie powtarzające się na podstronach elementy spełniają to samo zadanie.

4. Elementy pełniące te same funkcje na różnych podstronach muszą być jednakowo oznaczone i opisane.

Poziom AAA

5. Wszystkie zmiany kontekstu powinny być wywoływane przez użytkownika lub przynajmniej musi mieć on możliwość wyłączenia automatycznych zmian (odświeżenia, przeładowania, doczytania treści).

4.3. Pomoc przy wprowadzaniu danych

Poziom A

1. Identyfikacja błędów

- każdy formularz zamieszczony na stronie musi zawierać sprawdzenie poprawności wprowadzonych danych (W momencie naciśnięcia przycisku *Wyślij* w formularzu skrypt powinien sprawdzać, czy wszystkie wymagane pola zostały wypełnione i zawierają poprawne dane. Jeśli nie, skrypt powinien o tym informować użytkownika i nie pozwalać wysłać takiego formularza).
- komunikaty o błędzie powinny jednoznacznie opisywać przyczynę błędu (Podczas wykonywania jakiejkolwiek interakcji pomiędzy serwisem a użytkownikiem [choćby wysyłanie formularza] serwis powinien informować o wszelkich błędach, niepoprawnych danych itp. podając przyczynę błędu).
- użytkownik powinien zostać powiadomiony którego pola błąd dotyczy – komunikat znajduje się PRZED polem.

2. Etykiety lub instrukcje

Każde miejsce, gdzie trzeba wprowadzić dane musi zawierać dokładną informację/instrukcję odnośnie zawartości (np. data urodzenia w formacie YYYY-MM-DD)

Poziom AA

3. W przypadku błędu przy wprowadzaniu danych system powinien sugerować użytkownikowi poprawne rozwiązanie.
4. Zapobieganie błędom (formularze prawne, finansowe, z podawaniem danych)

Gdy na stronie internetowej użytkownik może wykonać jedną z poniższych czynności:
- wypełniać zobowiązania prawne lub przeprowadzać transakcje finansowe
- modyfikować i usuwać przechowywane dane
- wypełniać testy

muszą zostać zapewnione mechanizmy pozwalające na przywrócenie poprzednich danych, weryfikacje lub potwierdzenie.

Poziom AAA

5. Wszędzie gdzie użytkownik może dodać, modyfikować lub usuwać dane musi otrzymać pełną informację o tym, w jaki sposób to wykonać. Jeśli pole ma wiele ograniczeń muszą być opisane przed wystąpieniem pola. Jeśli wymaga szerszego wyjaśnienia może to być link do podstrony z rozszerzoną pomocą dotyczącą tego pola.
6. Wszystkie formularze wysyłające dane muszą mieć zapewnione mechanizmy pozwalające na weryfikację, przywrócenie lub potwierdzenie tych danych.

Wszystkie formularze muszą mieć możliwość weryfikacji, potwierdzenia wprowadzanych zmian, a w niektórych przypadkach ich przywrócenia.

W przypadku standardowego formularza kontaktowego chodzi o walidację wprowadzanych danych oraz podsumowanie danych przed wysłaniem.

5. Rzetelność

5.1. Kompatybilność

Poziom A

1. Parsowanie

- kod HTML/CSS strony powinien być poprawny
Spełnienie wymogu można sprawdzić poprzez walidację W3C - narzędzie udostępnione przez organizację nadzorującą standard HTML/CSS. Na stronie https://validator.w3.org/ można sprawdzić poprawność serwisu - w przypadku wskazania jakiegokolwiek błędu wymóg nie jest spełniony.
- standardowe elementy HTML powinny być używane zgodnie ze specyfikacją

2. Nazwa, przeznaczenie, wartość

Własne/niestandardowe mechanizmy interfejsu użytkownika muszą być jednoznacznie identyfikowane i opisane dla pełnego zrozumienia ich funkcji.

6. Dobre praktyki

Wiele pozytywnych rozwiązań z zakresu dostępności przedstawiają serwisy organizacji specjalizujących się w działaniach na rzecz poprawy dostępności stron internetowych (np. Authoring Tool Accessibility Guidelines, User Agent Accessibility Guidelines, XML Accessibility Guidelines, Techniques for WCAG 2.0, PAS78 - opublikowana przez British Standards Institution, UWEM - Unified Web Evaluation Methodology) oraz inne tego typu organizacje lub też zupełnie nie związane z tematem, np.:

http://www.tallinn.ee/

http://www.hel.fi/www/helsinki/en

https://www.brent.gov.uk/

http://www.luton.gov.uk

http://www.latvia.travel/

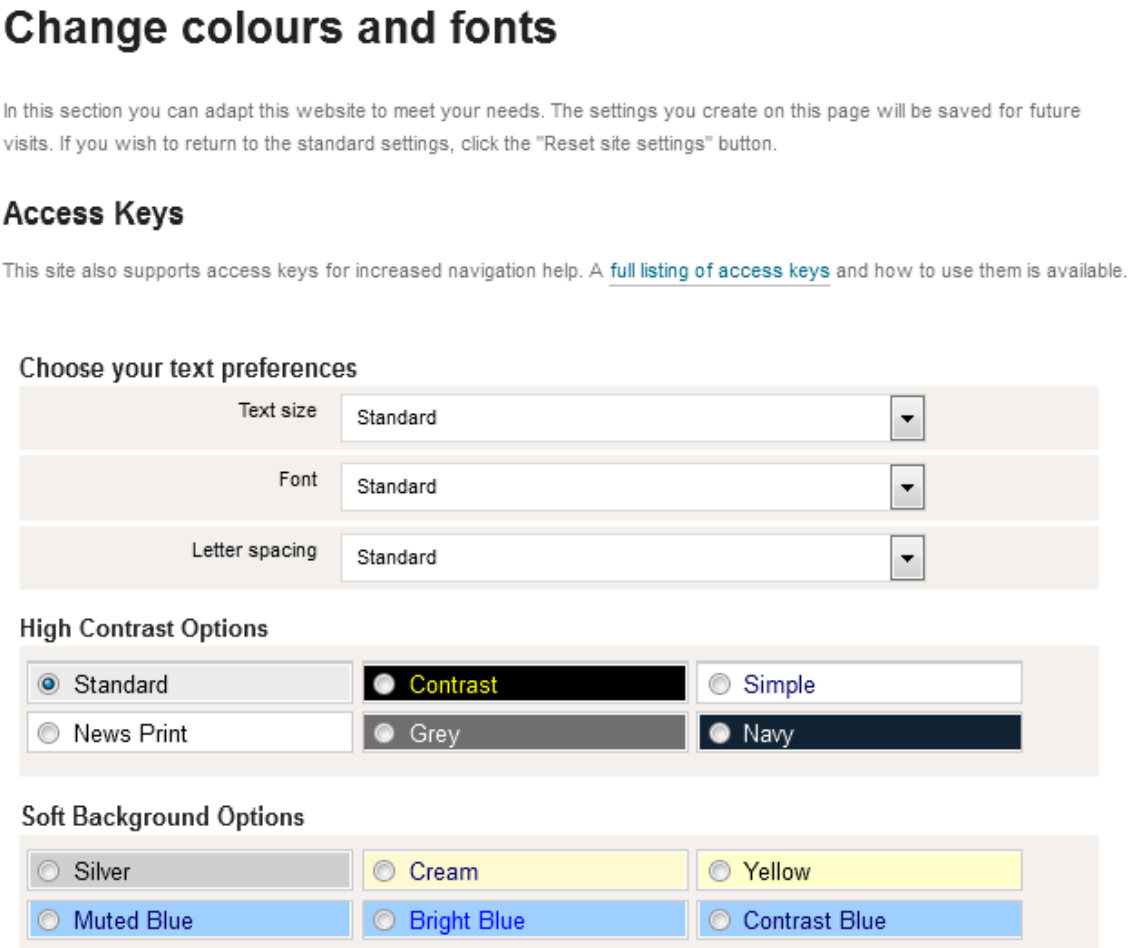
http://nod.org/

http://www.disabledsportsusa.org/

https://lrv.lt/

6.1. Dodatkowe pozytywne techniki zwiększające dostępność dla osób z różnymi dysfunkcjami

- Możliwość indywidualnego dostosowania podstawowych cech związanych z czytelnością tekstu - wielkość, krój, kolor czcionki, odległość między znakami oraz kolor tła z uwzględnieniem wysokiego kontrastu (http://www.southwark.gov.uk/accessibility/settings):



- Możliwość odsłuchania zamieszczonych w serwisie treści. Standardowo osoby niewidome korzystają z programów czytających. Dobrym rozwiązaniem jest możliwość odsłuchania treści również z poziomu przeglądarki internetowej.
- Czytanie zaznaczonego tekstu zamiast całej treści strony. Użytkownik zaznacza tekst myszą, tekst zostaje przeczytany przez lektora.

7. Podsumowanie

Z inicjatywy Konsorcjum W3C (The World Wide Web Consortium), jednoczącego największe firmy i organizacje świata powstała tzw. Inicjatywa WAI (Web Accessibility Initiative), definiująca standard tworzenia stron www dostępnych dla jak największej liczby użytkowników. Oprócz przystępności stron www, grupa zajmuje się przygotowywaniem narzędzi służących do tworzenia serwisów internetowych, przeglądarkami stron, działaniami edukacyjnymi i badawczymi. Sporządziła szereg dokumentów odnoszących się do dostępności, z których najważniejsze to:

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG)

User Agent Accessibility Guidelines (UAAG)

Obecna wersji WCAG jest na tyle wszechstronna, że pozwala zastosować rekomendacje do najnowszych technologii, stosowanych na stronach www. Chociaż dokument główny zajmuje kilkanaście stron, to razem z dokumentami towarzyszącymi otrzymamy obszerny tom ponad 700 stron rekomendacji, opisów i przykładów[6]. Praktyka wskazuje, że dla wielu programistów przebrnięcie przez ten ogrom wytycznych i przyswojenie ich jest prawie niemożliwe. Dlatego też, aby ułatwić im pracę, na całym świecie powstają setki streszczeń WCAG 2.0. Jedne są krótsze, inne dłuższe. Jedne zredagowane są w sposób prosty, a w innych użyto terminologii zrozumiałej tylko dla fachowców. Ale bez względu na rozmiar i język zawierają one najważniejsze wskazówki co do budowy stron dostępnych dla osób niepełnosprawnych.

Pamiętajmy jednak, że nie możemy ich traktować jako jedynego źródła informacji, ale jako przyjazny skrót najważniejszych elementów dostępności stron internetowych. Przyswojenie wyżej przedstawionych zasad, powinno być wstępem do nauczenia się tworzenia serwisów internetowych zgodnie z kryteriami dostępności.

[6] http://wcag20.widzialni.org/standard-wcag,m,mg,148 [dostęp:14.12.2015r.]