

Design for All

1. Wykluczenie cyfrowe i charakterystyka problemów osób zagrożonych wykluczeniem cyfrowym
2. Standard WCAG 2.0 – zasady projektowania dostępnych systemów teleinformatycznych
3. Audyt dostępności

Wykluczenie cyfrowe

Wykluczenie cyfrowe może dotyczyć osób, które z różnych przyczyn nie mogą w pełni korzystać z systemów cyfrowych ze względu na ograniczenia wynikające z:

- Niepełnosprawności
- Wiek
- Małego doświadczenie lub jego braku z użytkowania tego typu systemów
- Specyfikę kultury, w której żyją i języka, którym się posługują
- Statusu społecznego (np. ubóstwo, ograniczony dostęp do edukacji)
- Warunków środowiskowych

Osoby niepełnosprawne a prawo polskie

- Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 r. (art. 32 i 33: "*Wszyscy są wobec prawa równi [...]*")
- Uchwała sejmiku RP z dnia 1 sierpnia 1997 r. - Karta Praw Osób Niepełnosprawnych
 - ➔ zawiera katalog 10-ciu praw – istotnych obszarów polityki państwa, wymagających aktywnego i stałego wsparcia zapobiegającego wykluczeniu społecznemu osób niepełnosprawnych
 - ➔ nie ma mocy prawnej, nie gwarantuje osobom niepełnosprawnym konkretnych uprawnień
- Konwencja ONZ o prawach osób niepełnosprawnych
 - ➔ ratyfikowana przez Polskę w roku 2012, do krajowego porządku prawnego weszła w dniu 25 października 2012 r.
- Ustawy w zakresie ochrony zdrowia, edukacji, zabezpieczenia społecznego, rodziny, pracy, kultury, sportu i turystyki, infrastruktury

Definicja niepełnosprawności

Niepełnosprawność – długotrwały stan, w którym występuje obniżenie sprawności funkcji fizycznych, psychicznych, intelektualnych lub sensorycznych, które na skutek barier istniejących w środowisku życia osoby z niepełnosprawnością uniemożliwiają tym osobom udział w życiu społecznym na równi z osobami sprawnymi.

Rodzaje niepełnosprawności

- Obniżona sprawność sensoryczna – brak, uszkodzenie lub zaburzenie funkcji zmysłowych (obejmuje m. in. osoby niewidome i słabowidzące, głuche i słabosłyszące oraz osoby z zaburzeniami percepcji wzrokowej i słuchowej)
- Obniżona sprawność intelektualna
- Obniżona sprawność funkcjonowania społecznego – zaburzenia równowagi nerwowej, emocjonalnej oraz zdrowia psychicznego
- Obniżona sprawność komunikowania się – utrudniony kontakt słowny (zaburzenia mowy, autyzm, jękanie się)
- Obniżona sprawność ruchowa – osoby z dysfunkcją narządu ruchu
- Mózgowe porażenie dziecięce (uszkodzenie mózgu)
- Obniżona sprawność psychofizyczna z powodu chorób somatycznych, np. nowotworów, cukrzycy

Osoby niepełnosprawne w liczbach

POLSKA

Liczba osób niepełnosprawnych to 4 697 048 w 2011 r. (12,2% ogółu populacji Polski), w tym:

- ➔ 3 131 456 osób niepełnosprawnych prawnie (posiadających orzeczenie o niepełnosprawności)
- ➔ 0,5% osób niepełnosprawnych z orzeczeniem o niepełnosprawności stanowią dzieci (0-15 lat)

W roku 2014 osoby w wieku 16 lat i więcej stanowiły 10,6% ogółu populacji Polski (3 272 tys.), z czego 8,4% to osoby w wieku produkcyjnym (1 901 tys.)

UE (2011)

- ➔ 45 mln osób w wieku 15-64 lat ma problemy w podejmowaniu codziennych aktywności
- ➔ 35 mln osób w wieku 15-64 lat deklaruje ograniczenia utrudniające im pracę z powodu problemów zdrowotnych

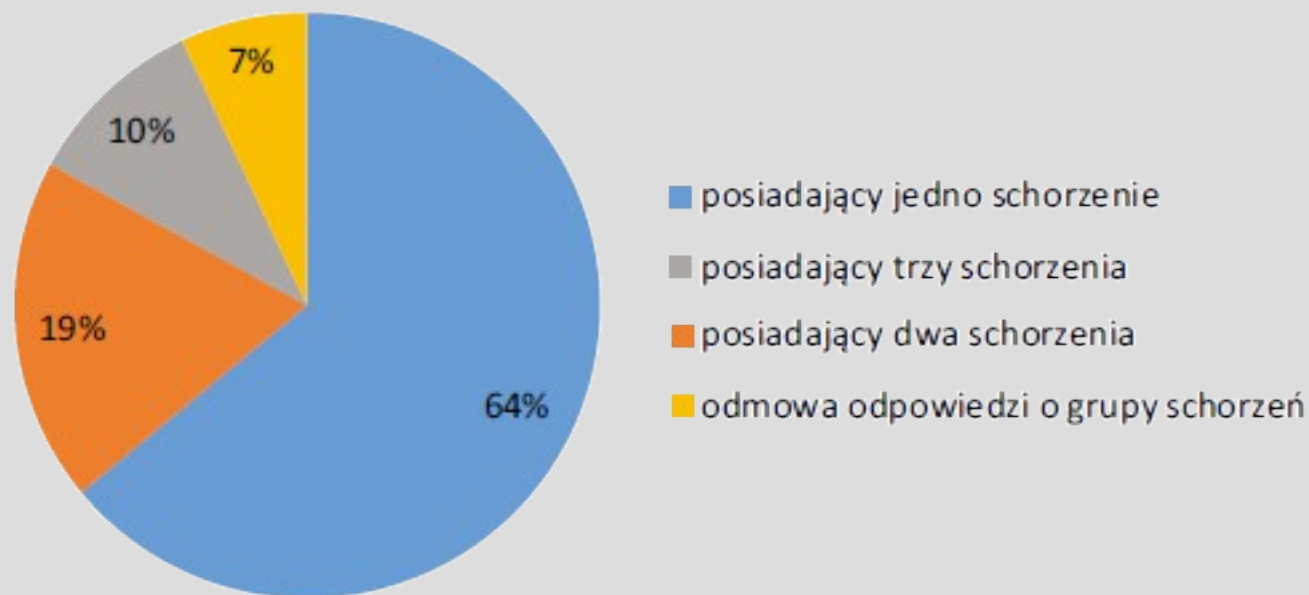
Źródła

- K. Slany „Osoby niepełnosprawne w świetle Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań z 2011 r. - wybrane aspekty” [w:] „Niepełnosprawność – zagadnienia, problemy, rozwiązania”, Nr II/2014(11)
- Informacja Rządu RP o działaniach podejmowanych w 2014 roku na rzecz realizacji postanowień uchwały Sejmu RP z dnia 1 sierpnia 1997 r. „Karta Praw Osób Niepełnosprawnych“
- „Disability statistics – prevalence and demographics”, Eurostat Statistics Explained, <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained>

Częstość występowania rodzajów niepełnosprawności wśród mieszkańców UE

- 6,0% niedosłyszący
- 5,0% osoby wymagające pomocy aby chodzić
- 3,0% z zaburzeniami umysłowymi
- 2,8% osoby ze zmniejszoną siłą mięśni
- 1,5% słabowidzący
- 1,4% brak koordynacji ruchowej
- 1,0% dyslektycy
- 0,9% z zaburzeniami mowy
- 0,4% osoby na wózkach inwalidzkich
- 0,4% niewidomi
- 0,1% głusi

Osoby niepełnosprawne biologicznie wg liczby schorzeń



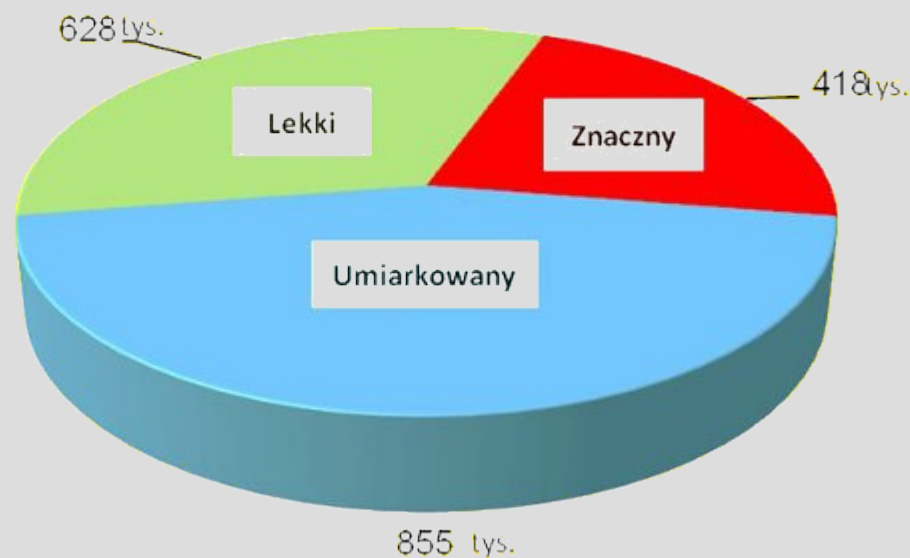
Podział osoby posiadające 1 schorzenie wg jego rodzaju:

- 40,0% - schorzenie ruchu
- 14,6% - schorzenie krążenia
- 13,7% - schorzenie neurologiczne
- 6,0% - schorzenie wzroku
- 3,6% - schorzenie słuchu
- 22,0% - inne

Źródło: K. Slany „Osoby niepełnosprawne w świetle Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań z 2011 r. - wybrane aspekty” [w:] „Niepełnosprawność – zagadnienia, problemy, rozwiązania”, Nr II/2014(11)

Podział osób niepełnosprawnych w Polsce ze względu na stopień niepełnosprawności

Osoby niepełnosprawne w wieku produkcyjnym
w 2014 roku



Źródło: Informacja Rządu RP o działaniach podejmowanych w 2014 roku na rzecz realizacji postanowień uchwały Sejmu RP z dnia 1 sierpnia 1997 r. „Karta Praw Osób Niepełnosprawnych”

Prawo polskie a rzeczywistość na przykładzie osób głuchych

- 1.04.2012 – wchodzi w życie ustawa o języku migowym, która nakłada na podmioty publiczne obowiązek wprowadzania udogodnień i narzędzi umożliwiających informowanie, kontakt i udzielanie usług osobom z wadami słuchu
- 17.04.2015 – ukazuje się raport NIK o wynikach kontroli w zakresie usług publicznych świadczonych osobom posługującym się językiem migowym, z którego wynika, że:
 - ➔ poziom dostępności instytucji użyteczności publicznej dla osób głuchoniemych jest bardzo niski
 - ➔ przyczyną niedostatecznego przygotowania podmiotów do obsługi tych osób jest nieznanomość występujących u nich ograniczeń w komunikowaniu się z otoczeniem – niemal wszystkie skontrolowane instytucje błędnie zakładały, że wszyscy głusi czytają i rozumieją przekaz w języku polskim napisany na kartce, tymczasem dla osób głuchych jedynym w pełni zrozumiałym językiem jest język migowy

Wytyczne dla Design for All

- WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) – określa zasady projektowania dostępnych systemów teleinformatycznych
- Wytyczne dla projektowania interfejsów głosowych

Standard WCAG 2.0 – zasady projektowania dostępnych systemów teleinformatycznych

- Od roku 2012 stanowi oficjalny, międzynarodowy standard dostępności ISO (ISO/IEC 40500:2012)
- Od 1.05.2015 r. obowiązuje Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych
- Jest to krok ku włączeniu do społeczności internetowej osób niepełnosprawnych, starszych i niezamożnych
- Rozporządzenie zobowiązuje podmioty realizujące zadania publiczne (m. in. ministerstwa, urzędy wojewódzkie, urzędy miast i gmin, policję, straż, szpitale) do dostosowania **systemów teleinformatycznych** do standardu WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*) 2.0 na poziomie AA

System teleinformatyczny to zespół współpracujących ze sobą urządzeń informatycznych i oprogramowania, zapewniający przetwarzanie i przechowywanie, a także wysyłanie i odbieranie danych poprzez sieci telekomunikacyjne za pomocą właściwego dla danego rodzaju sieci urządzenia końcowego w rozumieniu ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. – Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. z 2014 r. Nr 0, poz. 243, z późn. zm.)

WCAG 2.0

Wdrożenie wytycznych zawartych w WCAG 2.0 sprawia, że przygotowany zgodnie z nimi system jest dostępny dla szerszego grona użytkowników, w tym osób zagrożonych wykluczeniem cyfrowym:

- Niewidomych i słabowidzących,
- Głuchych i niedosłyszających,
- Mających trudności w uczeniu się,
- Z ograniczeniami kognitywnymi,
- Z ograniczeniami ruchowymi,
- Z zaburzeniami mowy,
- Z nadwrażliwością na światło oraz
- Z niepełnosprawnościami sprzężonymi

Poziomy dostępności (zgodności)

- **Poziom A (podstawowy)** – musi być spełniony, aby większość użytkowników mogła korzystać z serwisu internetowego
- **Poziom AA (rozszerzony)** – powinien być spełniony, aby większość użytkowników mogła swobodnie korzystać z serwisu internetowego
- **Poziom AAA (pełny)** – może być spełniony, jeżeli chcemy, by wszyscy użytkownicy mogli z serwisu korzystać w sposób komfortowy

Główne zasady standardu WCAG 2.0

- 1) **Percepcja** – informacje oraz komponenty interfejsu użytkownika muszą być przedstawione użytkownikom tak, by mogły być przez nich odebrane, także przy ograniczeniach wynikających z niepełnosprawności
- 2) **Funkcjonalność** – komponenty interfejsu użytkownika oraz nawigacja muszą być funkcjonalne (powinny pozwalać na interakcję), także dla osób z ograniczeniami wynikającymi z niepełnosprawności
- 3) **Zrozumiałość** – treść oraz obsługa interfejsu użytkownika musi być zrozumiała
- 4) **Rzetelność** – treść musi być wystarczająco rzetelna, aby mogła być poprawnie interpretowana przez wielu różnych klientów użytkownika, włączając technologie asystujące

Wytyczne

Wytyczne określają sposób osiągania celów zawartych w głównych zasadach:

- G 1.1 – alternatywa tekstowa dla każdej treści nietekstowej
- G 1.2 – dostarczenie alternatywy dla mediów dynamicznych
- G 1.3 – możliwość dostosowania sposobu prezentacji treści
- G 1.4 – oddzielenie informacji od tła
- G 2.1 – wszystkie funkcje muszą być dostępne z klawiatury
- G 2.2 – wystarczający czas dla użytkownika
- G 2.3 – brak treści mogącej wywoływać ataki padaczki
- G 2.4 – możliwość łatwej nawigacji w serwisie
- G 3.1 – treść powinna być czytelna i zrozumiała
- G 3.2 – serwisy internetowe powinny działać w sposób przewidywalny
- G. 3.3 – wspomaganie użytkownika przy wprowadzaniu informacji i zapobieganiu popełnianiu błędów
- G 4.1 – kompatybilność z obecnymi i przyszłymi technologiami

Oznaczenia:

G <nr_zasady_głównej>.<nr_wytycznej>

G – pierwsza litera słowa Guideline (wytyczna)

Kryteria sukcesu WCAG 2.0

- Są to twierdzenia możliwe do zweryfikowania
- Nie są powiązane z konkretną technologią
- Podzielone są na grupy odpowiadające poszczególnym poziomom dostępności (zgodności z poziomami A, AA, AAA)
- Wytyczne dotyczące ich spełnienia dla konkretnych technologii oraz ogólne informacje dotyczące kryteriów sukcesu są zamieszczone w odrębnych dokumentach
- Technologie pozwalające spełniać kryteria sukcesu muszą być użyte tak, by „wspierać dostępność”, tzn. powinny współpracować z:
 - ➔ technologiami wspomagającymi użytkownika (AT – ang. *Assistive Technologies*) oraz z
 - ➔ odpowiednimi właściwościami dostępności systemów operacyjnych, przeglądarek oraz programów użytkownika

Kryteria sukcesu

Zasada 1: Percepcja

Wytyczna	Przeznaczenie kryterium sukcesu	Kryteria sukcesu
G 1.1 Tekst alternatywny	Weryfikacja, czy treści nietekstowe przedstawione użytkownikowi posiadają swoją tekstową alternatywę, która pełni tę samą funkcję (z pewnymi wyjątkami)	<u>Poziom A</u> 1.1.1. Informacja nietekstowa
G 1.2 Media zależne od czasu	Weryfikacja, czy dostarczono alternatywę dla mediów zmiennych w czasie	<u>Poziom A</u> 1.2.1. Tylko audio lub tylko wideo 1.2.2. Napisy rozszerzone (nagranie) 1.2.3. Audiodeskrypcja lub alternatywa dla mediów (nagranie) <u>Poziom AA</u> 1.2.4. Napisy rozszerzone (na żywo) 1.2.5. Audiodeskrypcja (nagranie) <u>Poziom AAA</u> 1.2.6. Język migowy (nagranie) 1.2.7. Rozszerzona audiodeskrypcja (nagranie) 1.2.8. Alternatywa dla mediów (nagranie) 1.2.9. Tylko audio (na żywo)

Kryteria sukcesu

Zasada 1: Percepcja c.d.

Wytyczna	Przeznaczenie kryterium sukcesu	Kryteria sukcesu
G 1.3 Możliwość adaptacji treści	Weryfikacja czy treści są przygotowane tak, by mogły być prezentowane na różne sposoby bez utraty informacji czy struktury	<u>Poziom A</u> 1.3.1. Informacje i relacje 1.3.2. Zrozumiała kolejność 1.3.3. Właściwości zmysłowe
G 1.4 Możliwość rozróżnienia	Weryfikacja, czy użytkownik ma możliwość oddzielenia informacji od tła	<u>Poziom A</u> 1.4.1. Użycie koloru 1.4.2. Kontrola odtwarzania dźwięku <u>Poziom AA</u> 1.4.3. Kontrast minimalny 1.4.4. Zmiana rozmiaru tekstu 1.4.5. Obrazy tekstu <u>Poziom AAA</u> 1.4.6. Wzmocniony kontrast 1.4.7. Niska głośność lub brak tła dźwiękowego 1.4.8. Prezentacja wizualna 1.4.9. Obrazy tekstu (bez wyjątków)

Kryteria sukcesu dla wytycznej 1.1. Tekst alternatywny

1.1.1. Informacja nietekstowa (A)

Wszelkie treści nietekstowe przedstawione użytkownikowi posiadają swoją tekstową alternatywę, która pełni tę samą funkcję, za wyjątkiem:

- kontrolek użytkownika i pól wprowadzania danych, które posiadają nazwę opisującą ich przeznaczenie
- mediów zmiennych w czasie, dla których alternatywa w formie tekstu zawiera opis pozwalający zrozumieć przeznaczenie treści nietekstowej
- testów lub ćwiczeń o treści nietekstowej, które utraciłyby swój sens ze względu na przedstawienie tej samej treści w postaci tekstu – wtedy alternatywa w formie tekstu powinna podawać opis przeznaczenia treści nietekstowej
- treści nietekstowej, której celem jest potwierdzenie, że do treści ma dostęp człowiek, a nie komputer (CAPTCHA) – wtedy tekst alternatywny powinien opisywać cel treści nietekstowej
- treści nietekstowych pełniących rolę dekoracyjną lub używanych do formatowania wizualnego – te treści powinny być ignorowane przez technologie wspomagające

Kryteria sukcesu dla wytycznej 1.2. Media zmienne w czasie

Należy dostarczyć alternatywę dla mediów zmiennych w czasie

1.2.1. Tylko audio lub tylko wideo (A) – dla mediów nagranych w systemie tylko audio lub tylko wideo zapewniona jest alternatywa tekstowa przedstawiająca tę samą treść jaką przedstawia nagranie

1.2.2. Napisy rozszerzone (nagranie) (A) – napisy rozszerzone o informacje dotyczące innych dźwięków niż słowa są dołączone do nagrań audio w multimedialach zsynchronizowanych (dźwięk i obraz)

1.2.3. Audiodeskrypcja lub alternatywa dla mediów (nagranie) (A) – dla mediów zmiennych w czasie zapewniona jest alternatywa, dla nagrań wideo z dźwiękiem – audiodeskrypcja

1.2.4. Napisy rozszerzone (na żywo) (AA) – do treści audio przekazywanych na żywo w multimedialach zsynchronizowanych (dźwięk i obraz) są dołączone napisy rozszerzone

1.2.5. Audiodeskrypcja (nagranie) (AA) – dla nagrań wideo w multimedialach zsynchronizowanych zapewniona jest audiodeskrypcja

1.2.6. Język migowy (nagranie) (AAA) – dla nagrań audio w multimedialach zsynchronizowanych jest zapewnione tłumaczenie w języku migowym

1.2.7. Rozszerzona audiodeskrypcja (nagranie) (AAA) – dla nagrań wideo w multimedialach zsynchronizowanych zapewniona jest rozszerzona audiodeskrypcja (audiodeskrypcja dodawana do materiału wideo poprzez zatrzymanie odtwarzacza, by uzyskać odpowiedni czas na wstawienie audiodeskrypcji)

1.2.8. Alternatywa dla mediów (nagranie) (AAA) – dla mediów zmiennych w czasie zapewniona jest alternatywa

1.2.9. Tylko audio (na żywo) (AAA) - dla mediów zmiennych w czasie zapewniona jest alternatywa przedstawiająca takie same informacje jak w przekazie audio na żywo

Kryteria sukcesu dla wytycznej 1.3. Możliwość adaptacji treści

Treści powinny być przygotowane tak, by mogły być prezentowane na różne sposoby bez utraty informacji czy struktury

1.3.1. Informacje i relacje (A) – informacje, struktura oraz relacje pomiędzy treściami mogą być odczytane przez program komputerowy lub są dostępne w postaci tekstu

1.3.2. Zrozumiała kolejność (A) – jeśli kolejność, w jakiej przedstawiana jest treść, ma znaczenie dla zrozumienia treści, kolejność taka musi być możliwa do odczytania przez program komputerowy

1.3.3. Właściwości zmysłowe (A) – instrukcje co do zrozumienia i operowania treścią nie opierają się wyłącznie na właściwościach zmysłowych, takich jak kształt, rozmiar, położenie, orientacja w przestrzeni lub dźwięk

Kryteria sukcesu dla wytycznej 1.4. Możliwość rozróżnienia

Użytkownik powinien móc dobrze widzieć bądź słyszeć treści – mieć możliwość oddzielenia informacji od tła

1.4.1. Użycie koloru (A) – kolor nie jest jedynym sposobem przekazywania informacji, wskazywania czynności do wykonania/oczekiwania na odpowiedź, czy też wyróżniania elementów wizualnych

1.4.2. Kontrola odtwarzania dźwięku (A) – jeśli jakieś nagranie audio włącza się automatycznie i trwa dłużej niż 3 s., dostępny jest mechanizm umożliwiający przerwanie lub wyłączenie jego odtwarzania albo mechanizm kontroli poziomu głośności tego nagrania (niezależnie od poziomu głośności całego systemu)

1.4.3. Kontrast minimalny (AA) - tekst posiada kontrast wynoszący przynajmniej 4,5:1 (poza niektórymi wyjątkami)

1.4.4. Zmiana rozmiaru tekstu (AA) – rozmiar tekstu może być powiększony do 200% bez użycia technologii asystujących oraz bez utraty treści i funkcjonalności

1.4.5. Obrazy tekstu (AA) – jeśli wykorzystywane technologie mogą przedstawiać treść wizualnie, do przekazywania informacji wykorzystuje się tekst, a nie tekst w postaci grafiki (poza niektórymi wyjątkami)

Kryteria sukcesu dla wytycznej 1.4. Możliwość rozróżnienia c. d.

1.4.6. Wzmocniony kontrast (AAA) – kontrast między tekstem a tłem wynosi przynajmniej 7:1 (poza niektórymi wyjątkami)

1.4.7. Niska głośność lub brak tła dźwiękowego (AAA) – dla nagrań audio, które na pierwszym planie zawierają mowę i nie są CAPTCHA lub dźwiękowym logo spełnione jest przynajmniej jedno z następujących założeń: (i) nagranie to nie zawiera dźwięków tła, (ii) dźwięki tła mogą zostać wyłączone, (iii) głośność dźwięków tła jest przynajmniej 20 dB mniejsza niż mowy

1.4.8. Prezentacja wizualna (AAA) – dla wizualnego przedstawienia bloków tekstu dostępny jest mechanizm, dla którego: (i) kolory dla tekstu i tła mogą być zmienione przez użytkownika, (ii) szerokość nie przekracza 80 znaków, (iii) tekst nie jest wyjustowany, (iv) odstępy między wierszami wynoszą przynajmniej 1,5 wysokości linii, a między akapitami 1.5 razy więcej niż między wierszami, (v) rozmiar tekstu może być powiększony do 200% bez użycia technologii asystujących, nie wymagając od użytkownika przesuwania tekstu w poziomie przy zmaksymalizowanym oknie

1.4.9. Obrazy tekstu (bez wyjątków) (AAA) – teksty w postaci grafiki są stosowane wyłącznie w celach dekoracyjnych lub gdy jest to istotne dla przekazywanej informacji

Kryteria sukcesu

Zasada 2: Funkcjonalność

Wytyczna	Przeznaczenie kryterium sukcesu	Kryteria sukcesu
G 2.1 Dostępność z klawiatury	Weryfikacja czy wszystkie funkcjonalności są dostępne za pomocą klawiatury	<u>Poziom A</u> 2.1.1. Klawiatura 2.1.2. Brak pułapki na klawiaturę <u>Poziom AAA</u> 2.1.3. Klawiatura
G 2.2 Wystarczająca ilość czasu	Weryfikacja, czy użytkownik ma wystarczająco dużo czasu na przeczytanie i skorzystanie z treści	<u>Poziom A</u> 2.2.1. Możliwość dostosowania czasu 2.2.2. Wstrzymywanie (pauza), zatrzymywanie, ukrywanie <u>Poziom AAA</u> 2.2.3. Brak ograniczeń czasowych 2.2.4. Zakłócenie pracy użytkownika 2.2.5. Ponowne potwierdzenie autentyczności

Kryteria sukcesu

Zasada 2: Funkcjonalność c.d.

Wytyczna	Przeznaczenie kryterium sukcesu	Kryteria sukcesu
G 2.3 Ataki padaczki	Weryfikacja czy treści zostały zaprojektowane tak, by nie nie prowokować ataków padaczki	<u>Poziom A</u> 2.3.1. Trzy błyski lub wartości poniżej progu <u>Poziom AAA</u> 2.3.2. Trzy błyski
G 2.4 Możliwość nawigacji	Weryfikacja, czy użytkownik dysponuje narzędziami ułatwiającymi nawigowanie, znajdowanie treści i ustalenie miejsca, w którym się znajduje w danym momencie	<u>Poziom A</u> 2.4.1. Możliwość pominięcia bloków 2.4.2. Tytuły 2.4.3. Kolejność fokusa 2.4.4. Cel linku <u>Poziom AA</u> 2.4.5. Wiele dróg 2.4.6. Nagłówki i etykiety 2.4.7. Widoczny fokus <u>Poziom AAA</u> 2.4.8. Lokalizacja 2.4.9. Cel linku 2.4.10. Nagłówki sekcji

Kryteria sukcesu dla wytycznej 2.1. Dostępność z klawiatury

Wszystkie funkcjonalności powinny być dostępne za pomocą klawiatury

2.1.1. Klawiatura (A) – cała treść oraz funkcjonalność są dostępne z interfejsu klawiatury, bez wymogu określonego czasu użycia poszczególnych klawiszy, poza przypadkami, gdy dana funkcja wymaga wprowadzenia informacji przez użytkownika w oparciu o ścieżkę ruchów, a nie o punkty końcowe wejścia

2.1.2. Brak pułapki na klawiaturę (A) – jeśli fokus klawiatury można przenieść do innego komponentu za pomocą interfejsu klawiatury, to może on być z niego usunięty również za pomocą tego interfejsu

2.1.3. Klawiatura (AAA) – cała treść oraz wszystkie funkcjonalności są dostępne z interfejsu klawiatury, bez wymogu określonego czasu użycia poszczególnych klawiszy

Kryteria sukcesu dla wytycznej 2.2. Wystarczająca ilość czasu

Użytkownik powinien mieć wystarczająco dużo czasu na przeczytanie i skorzystanie z treści

2.2.1. Możliwość dostosowania czasu (A) – dla każdego limitu czasowego ustawionego na odbiór treści, spełnione jest przynajmniej jedno z następujących założeń: (i) użytkownik może wyłączyć limit czasowy zanim upłynie, (ii) użytkownik może swobodnie dostosować limit czasowy, zanim upłynie, (iii) użytkownik jest ostrzegany przed upłynięciem limitu czasowego i ma przynajmniej 20 sekund na jego wydłużenie (w prosty sposób, przynajmniej 10-krotnie), (iv) limit czasowy jest wymagany komponentem innej czynności w czasie rzeczywistym (np. aukcji) i nie ma możliwości jego zmiany, (v) limit czasowy jest istotny, a jego wydłużenie zaburzałoby jakąś czynność, (vi) limit czasowy przekracza 20 h

2.2.2. Wstrzymywanie (pauza), zatrzymywanie, ukrywanie (A) – każdą informację, która porusza się lub mruga (automatycznie) i trwa to dłużej niż 5 s. oraz przedstawiana jest równoległe z inną treścią, użytkownik może wstrzymać, zatrzymać lub ukryć

2.2.3. Brak ograniczeń czasowych (AAA) – ograniczenie czasowe nie jest istotną częścią czynności prezentowanej na stronie

2.2.4. Zakłócenie pracy użytkownika (AAA) – zakłócenia mogą być odłożone w czasie lub odrzucone przez użytkownika, chyba że jest to sytuacja wyjątkowa (zagrożenie życia)

2.2.5. Ponowne potwierdzenie autentyczności (AAA) – kiedy czas autoryzowanej sesji użytkownika kończy się, może on kontynuować czynność bez utraty danych po ponownej autoryzacji

Kryteria sukcesu dla wytycznej 2.3. Ataki padaczki

Treści należy projektować tak, by nie nie prowokować ataków padaczki

2.3.1. Trzy błyski lub wartości poniżej progu (A) – treści nie zawierają niczego co migocze częściej niż 3 razy na sekundę, lub błysk nie przekracza wartości granicznych dla błysków ogólnych i czerwonych

2.3.2. Trzy błyski (AAA) – w treści nie zamieszczono niczego, co migocze częściej niż 3 razy na sekundę

Kryteria sukcesu dla wytycznej 2.4. Możliwość nawigacji

Należy dostarczyć użytkownikowi narzędzia ułatwiające nawigowanie, znajdowanie treści i ustalenie miejsca, w którym się znajduje w danym momencie

2.4.1. Możliwość pominięcia bloków (A) – dostępny jest mechanizm umożliwiający pominięcie bloków treści powtarzanych w wielu miejscach

2.4.2. Tytuły (A) – tytuły przedstawiają cel/temat

2.4.3. Kolejność fokusa (A) – jeśli dostępna jest nawigacja sekwencyjna, a kolejność nawigacji wpływa na zrozumienie lub funkcjonalność, komponenty przyjmujące fokus zachowują kolejność, dzięki której zachowany jest sens i funkcjonalność treści

2.4.4. Cel linku (w kontekście) (A) – cel linku może wynikać z samej treści linku lub z treści linku powiązanej z kontekstem (określonym programistycznie)

2.4.5. Wiele dróg (AA) – istnieje więcej niż jedna droga zlokalizowania strony w danym serwisie internetowym, z wyjątkiem gdy strona jest wynikiem jakiejś procedury lub jednym z jej etapów

2.4.6. Nagłówki i etykiety (AA) – nagłówki i etykiety opisują temat lub cel treści

2.4.7. Widoczny fokus (AA) – interfejs do nawigacji za pomocą klawiatury posiada widoczny fokus

2.4.8. Lokalizacja (AAA) – dostępna jest informacja, w którym miejscu serwisu znajduje się użytkownik

2.4.9. Cel linku (AAA) – dostępny jest mechanizm umożliwiający zidentyfikowanie celu linku z samej jego treści

2.4.10. Nagłówki sekcji (AAA) – nagłówki sekcji są używane do porządkowania treści

Kryteria sukcesu

Zasada 3: Zrozumiałość

Wytyczna	Przeznaczenie kryterium sukcesu	Kryteria sukcesu
G 3.1 Możliwość odczytania	Weryfikacja czy treść jest zrozumiała i możliwa do odczytania	<u>Poziom A</u> 3.1.1. Język strony <u>Poziom AA</u> 3.1.2. Język części <u>Poziom AAA</u> 3.1.3. Nietypowe słowa 3.1.4. Skróty 3.1.5. Poziom umiejętności czytania 3.1.6. Wymowa
G 3.2 Przewidywalność	Weryfikacja, czy system działa w sposób przewidywalny	<u>Poziom A</u> 3.2.1. Oznaczenie fokusem 3.2.2. Podczas wprowadzania danych <u>Poziom AA</u> 3.2.3. Konsekwentna nawigacja 3.2.4. Konsekwentna identyfikacja <u>Poziom AAA</u> 3.2.5. Zmiana na żądanie

Kryteria sukcesu

Zasada 3: Zrozumiałość c.d.

Wytyczna	Przeznaczenie kryterium sukcesu	Kryteria sukcesu
G 3.3 Pomoc przy wprowadzaniu informacji	Weryfikacja, czy istnieje wsparcie dla użytkownika, by mógł unikać błędów lub je skorygować	<u>Poziom A</u> 3.3.1. Identyfikacja błędu 3.3.2. Etykiety lub instrukcje <u>Poziom AA</u> 3.3.3. Sugestie korekty błędów 3.3.4. Zapobieganie błędom (kontekst prawny, finansowy, związany z podawaniem danych) <u>Poziom AAA</u> 3.3.5. Pomoc 3.3.6. Zapobieganie błędom (wszystkim)

Kryteria sukcesu dla wytycznej 3.1. Możliwość odczytania

Treść powinna być zrozumiała i możliwa do odczytania

3.1.1. Język strony (A) – domyślny język naturalny (mówiony, pisany lub migowy) strony internetowej może zostać odczytany przez program komputerowy

3.1.2. Język części (AA) – język naturalny każdej części lub frazy zawartej w tekście może zostać odczytany przez program komputerowy (za wyjątkiem nazw własnych, wyrażen technicznych, słów w nieokreślonym języku, oraz słów i fraz żargonowych)

3.1.3. Nietypowe słowa (AAA) – dostępny jest mechanizm pozwalający sprawdzić definicje słów użytych w nietypowy lub ograniczony sposób (w tym idiomów i żargonu)

3.1.4. Skróty (AAA) - dostępny jest mechanizm pozwalający sprawdzić znaczenie skrótów w ich rozwiniętej formie

3.1.5. Poziom umiejętności czytania (AAA) – jeżeli tekst wymaga umiejętności na poziomie wyższym niż gimnazjalny, dostępna jest treść w formie suplementu (wyjaśniającego) lub oddzielna-prostsza wersja

3.1.6. Wymowa (AAA) – dostępny jest mechanizm do sprawdzania wymowy słów, których znaczenie jest niejasne w danym kontekście bez znajomości ich wymowy

Kryteria sukcesu dla wytycznej 3.2. Przewidywalność

System powinien działać w sposób przewidywalny

3.2.1. Oznaczenie fokusem (A) – otrzymanie fokusa przez komponent nie powoduje zmiany kontekstu

3.2.2. Podczas wprowadzania danych (A) – zmiana ustawień jakiegokolwiek komponentu interfejsu użytkownika nie powoduje automatycznej zmiany kontekstu, chyba, że użytkownik został o tym poinformowany zanim zaczął korzystać z komponentu

3.2.3. Konsekwentna nawigacja (AA) – mechanizmy nawigacji, które powtarzają się w wielu miejscach w danym porządku względem siebie, za każdym razem pojawiają się w tym samym porządku, chyba, że użytkownik sam wprowadzi zmiany

3.2.4. Konsekwentna identyfikacja (AA) – komponenty posiadające taką samą funkcjonalność są w taki sam sposób identyfikowane

3.2.5. Zmiana na żądanie (AAA) – zmiany kontekstu są inicjowane tylko na żądanie użytkownika

Kryteria sukcesu dla wytycznej 3.3. Pomoc przy wprowadzaniu informacji

Istnieje wsparcie dla użytkownika, by mógł unikać błędów lub je skorygować

3.3.1. Identyfikacja błędu (A) – jeśli przy wpisywaniu informacji, błąd zostanie wykryty automatycznie, system wskazuje błędny element, a użytkownik otrzymuje opis błędu w postaci tekstu

3.3.2. Etykiety lub instrukcje (A) – pojawiają się etykiety lub instrukcje, kiedy w treści wymagane jest wprowadzenie informacji przez użytkownika

3.3.3. Sugestie korekty błędów (AA) – jeśli przy wpisywaniu informacji błąd zostanie wykryty automatycznie i znane są sugestie korekty, wtedy użytkownik otrzymuje takie sugestie, chyba, że stanowiłoby to zagrożenie dla bezpieczeństwa treści lub zmieniłoby cel treści

3.3.4. Zapobieganie błędom (kontekst prawny, finansowy, związany z podawaniem danych) (AA) – dla stron internetowych, na których pojawiają się zobowiązania prawne lub transakcje finansowe, i w których użytkownik modyfikuje lub usuwa dane zawarte w systemach przechowywania danych, lub wprowadza testowe odpowiedzi, przynajmniej jedno z poniższych założeń jest prawdziwe: (i) wprowadzenie danych jest odwracalne, (ii) dane wprowadzone przez użytkownika są sprawdzane pod kątem błędów, a użytkownik ma możliwość wprowadzenia poprawek, (iii) dostępny jest mechanizm sprawdzania, potwierdzania oraz korekty informacji przed jej ostatecznym wysłaniem

3.3.5. Pomoc (AAA) – dostępna jest pomoc kontekstowa

3.3.6. Zapobieganie błędom (wszystkim) (AAA) – dla stron internetowych, które wymagają od użytkownika podania informacji, przynajmniej jedno z poniższych założeń jest prawdziwe: (i) wprowadzenie danych jest odwracalne, (ii) dane wprowadzone przez użytkownika są sprawdzane pod kątem błędów, a użytkownik ma możliwość wprowadzenia poprawek, (iii) Dostępny jest mechanizm sprawdzania, potwierdzania oraz korekty informacji przed jej ostatecznym wysłaniem

Kryteria sukcesu

Zasada 4: Rzetelność

Wytyczna	Przeznaczenie kryterium sukcesu	Kryteria sukcesu
G 4.1 Kompatybilność	Weryfikacja czy treści jest rzetelna i opublikowana tak, by mogła być skutecznie interpretowana przez różnego rodzaju oprogramowanie użytkownika, w tym technologie wspomagające	<u>Poziom A</u> 4.1.1. Parsowanie 4.1.2. Nazwa, rola, wartość

Kryteria sukcesu dla wytycznej 4.1. Kompatybilność

Treść musi być rzetelna i opublikowana tak, by mogła być skutecznie interpretowana przez różnego rodzaju oprogramowanie użytkownika, w tym technologie wspomagające

4.1.1. Parsowanie (A) – w treści wprowadzonej przy użyciu języka znaczników, elementy posiadają pełne znaczniki początkowe i końcowe, elementy są zagnieżdżane według swoich specyfikacji, elementy nie posiadają zduplikowanych atrybutów oraz wszystkie ID są unikalne, za wyjątkiem przypadków, kiedy specyfikacja zezwala na wyżej wymienione cechy

4.1.2. Nazwa, rola, wartość (A) – dla wszystkich komponentów interfejsu użytkownika (włączając w to, ale nie ograniczając jedynie do elementów formularzy, linków oraz komponentów wygenerowanych przez skrypty) nazwa oraz rola (przeznaczenie) mogą być odczytane przez program komputerowy, a stan, właściwości oraz wartości, które mogą być ustawione przez użytkownika, mogą również być ustawione przez program komputerowy (za pomocą metod obsługiwanych przez oprogramowanie użytkownika, w tym przez technologie wspomagające); zawiadomienie o zmianach w tych elementach dostępne jest dla programów użytkownika, w tym technologii wspomagających; *standardowe kontrolki HTML spełniają to kryterium, jeśli są użyte zgodnie ze specyfikacją*

WCAG w skrócie

1. Wszystkie elementy graficzne powinny mieć zwięzły tekst alternatywny (alt), który opisuje, co znajduje się na grafice lub, jeśli grafika jest odnośnikiem, dokąd prowadzi ten odnośnik. Jeśli grafiki są czysto dekoracyjne, powinny mieć „pusty atrybut alt”.
2. Należy unikać animowanych elementów, poruszających się tekstów, ponieważ rozpraszają one wszystkich użytkowników, nie tylko z niepełnosprawnością. Niektóre, szczególnie agresywnie i szybko animowane grafiki, mogą stanowić zagrożenie dla osób cierpiących na padaczkę fotogenną!
3. Wszystkie pliki dźwiękowe (audycje, wywiady, wykłady) powinny być uzupełnione o transkrypcję tekstową. Odtwarzacze tych plików zamieszczone na stronie powinny dać się obsłużyć za pomocą klawiatury i być dostępne dla osób niewidomych.
4. Wszystkie pliki wideo powinny być uzupełnione o napisy dla osób niesłyszących. Odtwarzacze powinny być dostępne dla osób niewidomych i osób korzystających wyłącznie z klawiatury.
5. Wszelkie pliki multimedialne i Flash powinny być dostępne lub udostępnione w postaci alternatywnej.
6. Pliki PDF, Word i inne popularne pliki do ściągnięcia powinny być przygotowane jako dostępne. Np. pliki PDF powinny mieć strukturę, która pomaga osobom niewidomym przeglądanie takich dokumentów.

WCAG w skrócie c. d.

7. Teksty zamieszczone w serwisie powinny być napisane w miarę możliwości w jak najprostszy sposób, tak aby dostęp do nich miały mniej wykształcone osoby, a także osoby z niepełnosprawnością intelektualną.
8. Teksty powinny być opublikowane w czytelny sposób – podzielone na paragrafy, listy i inne sekcje; nie justowane do prawej strony; skróty literowe powinny być rozwinięte w pierwszym wystąpieniu na każdej stronie. Tekst powinien być uzupełniony o nagłówki (h1-h6), aby osoby niewidome mogły sprawnie przejść do interesującej ich sekcji.
9. Nawigacja (menu) powinna być spójna, logiczna i niezmienna w obrębie serwisu. Nawigacja w obrębie całego serwisu powinna być dostępna z poziomu klawiatury.
10. Wszystkie elementy aktywne, takie jak odnośniki, banery czy pola formularza powinny mieć wyraźny wizualny fokus (zwykle w postaci ramki widocznej w trakcie nawigacji po stronie klawiszem TAB). Zaleca się wzmocnienie domyślnego fokusa, tak, aby był dobrze widoczny także dla osób niedowidzących.
11. Wszystkie odnośniki powinny być unikalne i zrozumiałe, także poza kontekstem. Nie należy używać linków w postaci: „>” czy „więcej” albo „kliknij tutaj”. Odnośniki nie mogą otwierać się w nowym oknie lub zakładce przeglądarki bez ostrzeżenia.
12. Zaleca się zastosowanie usprawnienia w postaci „skip links”, czyli możliwości przejścia bezpośrednio do treści pojedynczej strony. Jest to szczególnie ważne w serwisach, które mają kilkadziesiąt linków w nawigacji/menu głównym.

WCAG w skrócie c. d.

13. Kontrast kolorystyczny wszystkich elementów przekazujących treść (tekstów, linków, banerów) lub funkcjonalnych musi mieć stosunek jasności tekstu do tła co najmniej 4,5 do 1, a najlepiej jeśli nie jest mniejszy niż 7 do 1.
14. Stronę powinno dać się znacząco (co najmniej 200%) powiększyć narzędziami przeglądarki. Najlepiej, jeśli wówczas strona cały czas mieści się poziomo w oknie przeglądarki i nie pokazuje się poziomy pasek przewijania ekranu. Powiększona strona nie może „gubić” treści.
15. Wszystkie tytuły (title) stron muszą być unikalne i informować o treści podstrony, na jakiej znajduje się użytkownik. Układ treści w tytule powinien być zbudowany wg schematu: [Tytuł podstrony] – [Nazwa Instytucji].
16. Wszystkie podstrony powinny być oparte o nagłówki. Nagłówki (h1-h6) są podstawowym sposobem porządkowania treści na stronie. Nagłówek h1 powinien być tytułem tekstu głównego na stronie.
17. Do porządkowania treści w tekstach czy elementów nawigacji należy wykorzystywać listy nieuporządkowane i uporządkowane.
18. Język strony oraz język fragmentów obcojęzycznych powinien być określony atrybutem lang.
19. Cytaty powinny być odpowiednio wyróżnione – co najmniej cudzysłowami.
20. Kod serwisu powinien być zgodny ze standardami i nie korzystać z tabel jako elementu konstrukcyjnego strony.

WCAG w skrócie c. d.

21. Tabele służące do przekazania danych powinny być zbudowane w możliwie prosty sposób i posiadać nagłówki.
22. Wszystkie ramki powinny być odpowiednio zatytułowane.
23. Wszystkie skrypty i aplety powinny być dostępne dla osób niewidomych i osób korzystających wyłącznie z klawiatury.
24. Formularze, w tym formularz wyszukiwarki, powinny być zbudowane zgodnie ze standardami. Wszystkie pola formularzy i przyciski powinny być właściwie opisane.
25. Serwis powinien być dostępny w przeglądarkach i urządzeniach z wyłączoną obsługą CSS.

Audyt dostępności cyfrowej

Audyt dostępności cyfrowej

jest kompleksowym badaniem stron i serwisów internetowych, a także aplikacji mobilnych, pod kątem ich dostępności dla osób z różnymi niepełnosprawnościami.

Celem audytu jest zapewnienie możliwości i swobody obsługi serwisu przez jak największą liczbę użytkowników, bez względu na ich niepełnosprawność, wiek, oprogramowanie czy sprzęt, którego używają.

Efektem audytu jest Raport Dostępności Cyfrowej

Raport zawiera:

- opis barier w dostępności cyfrowej badanego serwisu,
- opis błędów dostępności,
- rekomendacje zmian, będące podstawą do wykonania szczegółowych projektów oraz prac adaptacyjnych w taki sposób, aby stał się on dostępny i przyjazny dla użytkowników z różnymi rodzajami niepełnosprawności.

Ocena dostępności

Sposoby

- Zastosowanie walidatorów
- Przeprowadzenie audytu przez ekspertów z dziedziny dostępności przy zastosowaniu metod inspekcyjnych
- Przeprowadzenie testów z pomocą użytkowników z różnymi niepełnosprawnościami, np. przy zastosowaniu metod zadaniowych

Płaszczyzny oceny

- Informacyjna – wykonywana za pomocą obserwacji i wywiadów oraz testów z udziałem użytkowników
- Techniczna – może być wykonana z użyciem walidatorów

Walidacja dostępności

Walidator dostępności – narzędzie do automatycznego sprawdzania poprawności składni dokumentów umieszczonych w internecie pod kątem zgodności z wytycznymi WCAG

Wybrane walidatory:

- Utilitia
- HTML Validator
- Wave Toolbar
- aChecker
- Functional Accessibility Evaluator

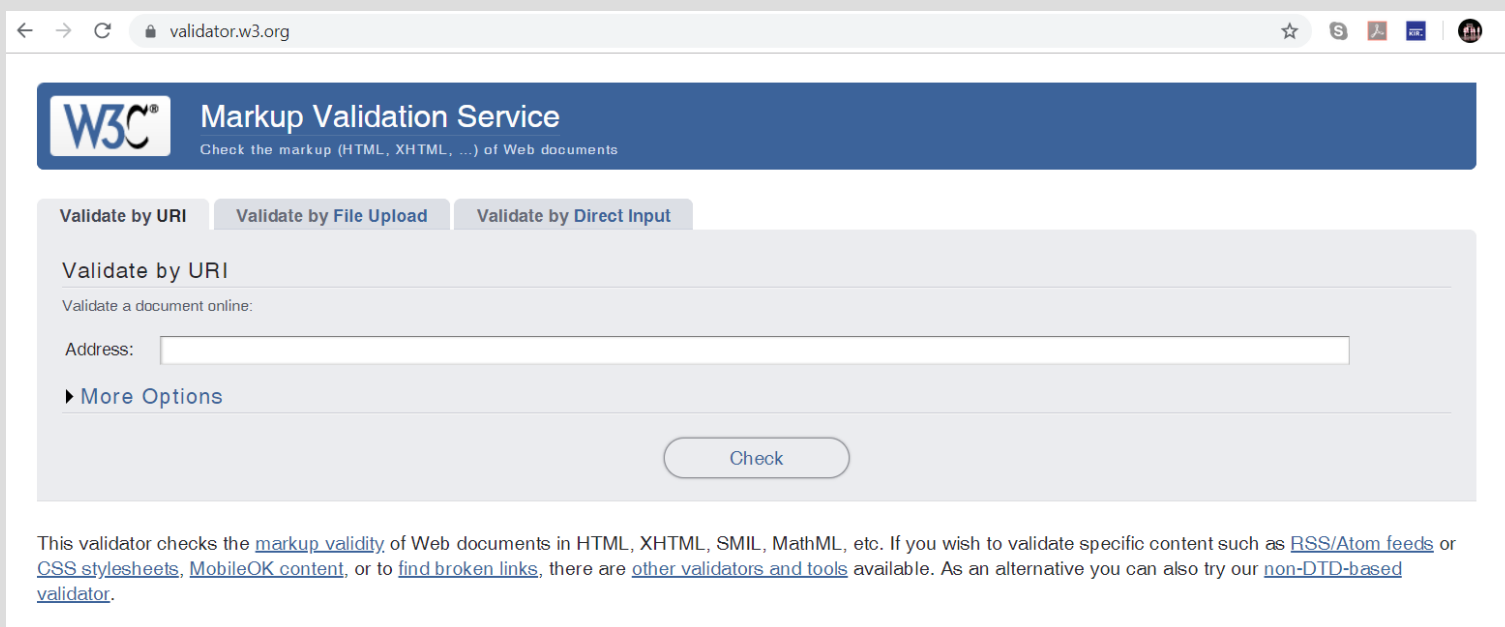
Utilitia

- Narzędzie stworzone przez polską spółkę Utilitia
- Umożliwia sprawdzenie zgodności z WCAG oraz poprawność kodu HTML i arkuszy CSS
- W badaniu arkuszy CSS odwołuje się do walidatorów udostępnianych przez W3C (The World Wide Web Consortium)
- Umożliwia praktyczną weryfikację wszystkich podstron badanego serwisu
- Umożliwia porównanie wyników z analizami archiwalnymi (znajdującymi się na koncie użytkownika)
- Posiada interfejs w języku polskim
- Dostępna zarówno w wersji bezpłatnej, jak i komercyjnej (w wersji darmowej analizie mogą być poddane maksymalnie 4 podstrony)
- Dostępne na stronie www.utilitia.pl

The screenshot shows the Utilitia website interface for online analysis. The browser address bar displays 'validator.utilitia.pl/analyses/new'. The page title is 'Czy Twoja strona spełnia standardy dostępności?'. Below the title, there is a text input field for the URL and a button labeled 'Przeprowadź analizę online...'. A checkbox option 'Wybierz wszystkie walidatory' is present. A yellow warning box contains the text: 'Uwaga, część walidatorów dostępna jest tylko i wyłącznie dla zalogowanych użytkowników! Koniecznie załóż bezpłatne konto, aby je wypróbować.' and 'Oprócz tego, uzyskasz dostęp do archiwum swoich analiz, co pozwoli na bieżące sprawdzanie, jaki wpływ na dostępność mają zmiany dokonywane na danej stronie.' Below the warning box, the section 'Poziom walidacji - A WCAG' lists various validation options with checkboxes: 'Walidacja HTML-a', 'Dostępność plików PDF', 'Walidacja CSS-a', 'Walidacja unikalności identyfikatorów HTML-a', 'Walidacja poprawności nagłówków', 'Prymitywne formatowanie', 'Możliwość ominięcia powtarzalnych bloków', 'Obecność etykiet formularzy', 'Dostępność CAPTCHA', 'Kolejność pól formularzy', 'Poprawność linków', and 'Dostępność bez javascriptu'.

HTML Validator

- Narzędzie stworzone przez konsorcjum W3C do automatycznej weryfikacji poprawności znaczników w językach HTML, XHTML i HTML 5
- Pozwala na równoczesną analizę tylko jednej podstrony
- Stosuje specjalistyczny, techniczny język opisujący odnalezione błędy
- Regularnie aktualizowany w wersjach rozszerzonych i udoskonalonych
- Bezpłatny (zarówno dla celów komercyjnych, jak i prywatnych)
- Dostępny pod adresem: <http://validator.w3.org>.



The screenshot shows the W3C Markup Validation Service interface. At the top, there's a blue header with the W3C logo and the text "Markup Validation Service" and "Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents". Below this, there are three tabs: "Validate by URI" (selected), "Validate by File Upload", and "Validate by Direct Input". Under the "Validate by URI" tab, there's a section titled "Validate by URI" with the instruction "Validate a document online:". Below this is a text input field labeled "Address:". To the right of the input field is a "Check" button. Below the input field is a link "More Options". At the bottom of the page, there is a paragraph of text explaining the validator's purpose and providing links to other resources.

← → ↻ 🛡️ validator.w3.org ☆ Ⓢ 📄 🌐 👤 ⋮

W3C® Markup Validation Service
Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents

Validate by URI Validate by File Upload Validate by Direct Input

Validate by URI

Validate a document online:

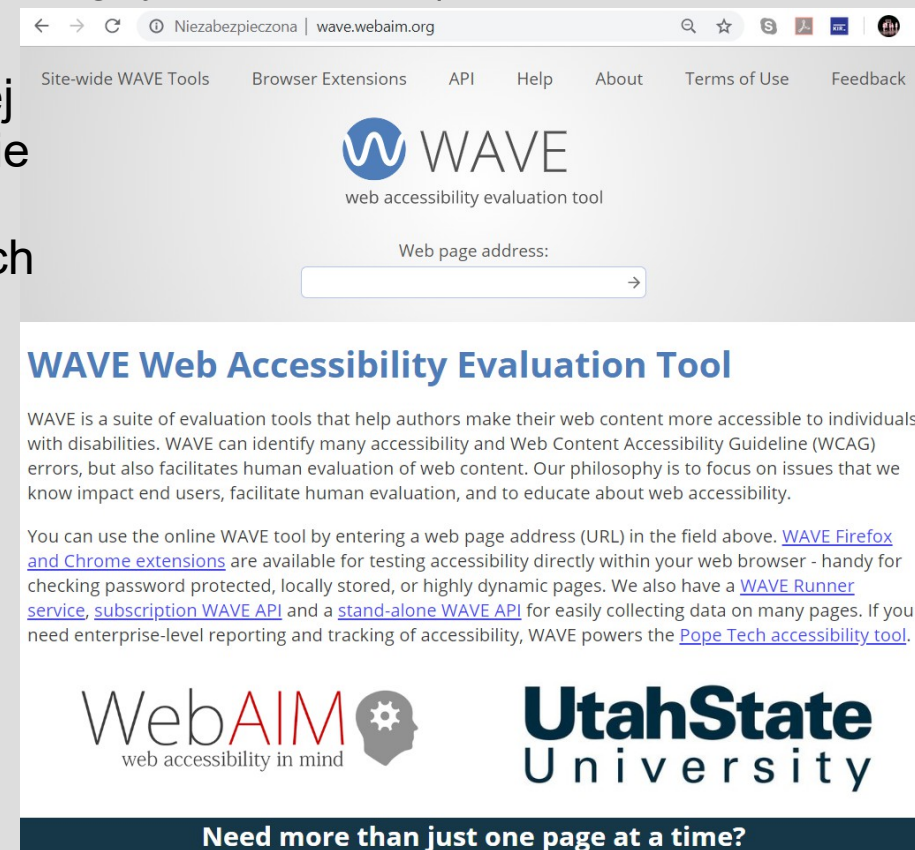
Address:

▶ [More Options](#)

This validator checks the [markup validity](#) of Web documents in HTML, XHTML, SMIL, MathML, etc. If you wish to validate specific content such as [RSS/Atom feeds](#) or [CSS stylesheets](#), [MobileOK content](#), or to [find broken links](#), there are [other validators and tools](#) available. As an alternative you can also try our [non-DTD-based validator](#).

Wave Toolbar

- Narzędzie opracowane przez organizację pozarządową WebAIM (tj. Web Accessibility in Mind), utworzoną przy centrum dla osób niepełnosprawnych Uniwersytetu Stanowego Utah
- Dostępne bezpłatnie w wersji online (pod adresem: <http://wave.webaim.org/>) oraz 2) oraz jako rozszerzenie (wtyczka) do przeglądarki Firefox (pod adresem: <http://wave.webaim.org/toolbar/>)
- Wersja online umożliwia korzystanie z każdej przeglądarki, druga pozwala na wykonywanie bardziej rozszerzonych analiz (dla stron z ograniczonym dostępem, np. wymagających logowania się oraz kodów przetworzonych przez JavaScript)
- Narzędzie jest proste w użyciu. Przejrzysty sposób prezentacji wyników umożliwia sprawne odnajdywanie błędów
- Nie ma wersji w języku polskim, co oznacza, że nie można analizować serwisów w tym języku. Jest to możliwe po wniesieniu opłaty oraz zaprojektowaniu własnych aplikacji, ponieważ dostępne jest API



← → ↻ ⓘ Niezabezpieczona | wave.webaim.org

Site-wide WAVE Tools Browser Extensions API Help About Terms of Use Feedback


WAVE
web accessibility evaluation tool

Web page address:

WAVE Web Accessibility Evaluation Tool

WAVE is a suite of evaluation tools that help authors make their web content more accessible to individuals with disabilities. WAVE can identify many accessibility and Web Content Accessibility Guideline (WCAG) errors, but also facilitates human evaluation of web content. Our philosophy is to focus on issues that we know impact end users, facilitate human evaluation, and to educate about web accessibility.

You can use the online WAVE tool by entering a web page address (URL) in the field above. [WAVE Firefox and Chrome extensions](#) are available for testing accessibility directly within your web browser - handy for checking password protected, locally stored, or highly dynamic pages. We also have a [WAVE Runner service](#), [subscription WAVE API](#) and a [stand-alone WAVE API](#) for easily collecting data on many pages. If you need enterprise-level reporting and tracking of accessibility, WAVE powers the [Pope Tech accessibility tool](#).

WebAIM web accessibility in mind 

Utah State University

Need more than just one page at a time?

aChecker

- Stworzony w 2011 r. przez kanadyjski ośrodek badawczy Inclusive Design Institute (IDI)
- Dostępny nieodpłatnie pod adresem: <http://achecker.ca>
- Występuje wyłącznie w wersji online
- Przy pojedynczym wywołaniu umożliwia testowanie tylko jednej strony internetowej
- Pozwala określić aspekty techniczne oraz standardy dostępności, które mają być brane pod uwagę podczas walidacji
- Pozwala określić format raportu końcowego
- Posiada prosty i intuicyjny interfejs
- Dostępny także w wersjach językowych niemieckiej i włoskiej, które usprawniono o dodatkowe standardy dostępności serwisów internetowych, obowiązujące w wymienionych krajach

The screenshot shows the aChecker Web Accessibility Checker interface in a web browser. The URL bar shows achecker.ca/checker/index.php. The page has a header with 'Login' and 'Register' links, and the 'Web Accessibility Checker' title. The main content area is titled 'Check Accessibility By:' and has three tabs: 'Web Page URL' (selected), 'HTML File Upload', and 'Paste HTML Markup'. Under 'Web Page URL', there is an 'Address:' field with 'www.rzeszow.pl' and a 'Check It' button. Below this is an 'Options' section with checkboxes for 'Enable HTML Validator', 'Enable CSS Validator', and 'Show Source'. There is also a 'Guidelines to Check Against' section with radio buttons for various standards like BITV 1.0, WCAG 1.0, WCAG 2.0, Section 508, Stanca Act, and WCAG 1.0/2.0 Level AA/AAA. A 'Report Format' section has radio buttons for 'View by Guideline' and 'View by Line Number'. On the right side, there is a sidebar with a 'COMARCH' logo and a 'PROGRAMISTA FRONTEND' advertisement. At the bottom, there is a 'Welcome to AChecker' message and a footer with language links and a copyright notice.

Functional Accessibility Evaluator

- Dostępny na stronie <https://fae.disability.illinois.edu>
- Stworzony na Uniwersytecie w Illinois (Champaign) jako projekt naukowy, nadal rozwijany jest jako narzędzie open source
- Można z niego skorzystać poprzez witrynę WWW lub zainstalować jako dodatek do przeglądarki Mozilla Firefox
- Nie jest więc tak wszechstronny jak inne, podobne narzędzia (brak kompleksowej weryfikacji WCAG 2.0), ale pozwala na analizę powiązanych podstron
- Rejestracja znacznie rozszerza możliwości, pozwalając na wgląd w szczegóły wykorzystywanych standardów i historię wyników
- Charakteryzuje się elastycznością przeprowadzanych testów – pozwala wybrać liczbę i poziom powiązanych podstron, które mają zostać poddane walidacji
- Posiada minimalistyczny i przejrzysty interfejs
- Może stanowić doskonałe uzupełnienie analiz prowadzonych przy użyciu innych narzędzi

The screenshot displays the Functional Accessibility Evaluator 2.0 interface. At the top, the page title is 'Serwis informacyjny UM Rzeszów' and the URL is 'http://www.rzeszow.pl/'. The ruleset used is 'HTML5 and ARIA Techniques'. The page summary shows 8 violations, 3 warnings, 31 manual checks, and 7 passed items. Below this, a table provides a detailed breakdown of the results by rule category.

Rule Group	Number of Rules				Implementation Level	
	V	W	MC	P	Score	Status
Landmarks	3	-	2	-	0	R
Headings	-	2	-	2	70	PI
Styles/Content	-	-	8	1	11	NI-R
Images	-	-	4	3	43	NI-R
Links	1	1	1	-	6	NI-R
Tables	1	-	-	-	0	R

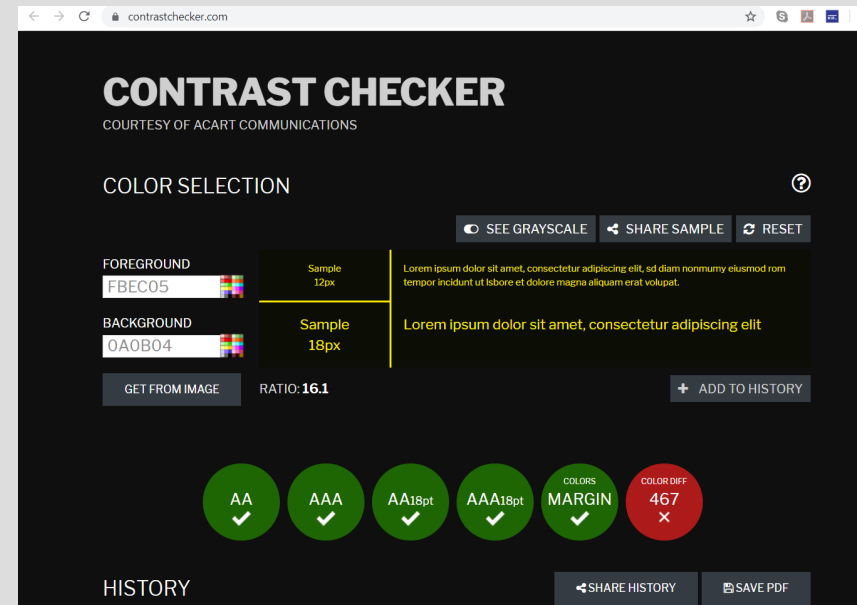
Inne narzędzia do badania dostępności

- Czytniki ekranu – to synteza mowy i linijki/monitory brajlowskie, umożliwiające korzystanie z treści osobom niewidomym i słabowidzącym, np. Narrator systemu Windows (nieodpłatny, włączany kombinacją klawiszy Windows+Ctrl+Enter)
- Programy powiększające – umożliwiają korzystanie z treści osobom niedowidzącym (często w połączeniu ze zmianą kolorystyki i wielkości tekstu), np. lupa systemu Windows
- Walidatory kontrastu i koloru – umożliwiają ocenę kontrastu i kolorystyki pod kątem dostępności dla osób z dysfunkcją wzroku
- Walidatory dokumentów w formacie PDF – pozwalają na zbadanie zgodności formatu PDF pod kątem poprawności odczytywania przez różne narzędzia
- Narzędzia do analizy tekstu pod kątem zrozumiałości – służą do oceny zrozumiałości tekstu o określenia wieku/poziomu wykształcenia osób, dla których badany tekst powinien być zrozumiały
- Technologie asystujące – umożliwiają osobom z niepełnosprawnościami korzystanie z urządzeń, których obsługa wymaga użycia zaburzonych funkcji organizmu

Narzędzia polecane przez konsorcjum W3C: <https://www.w3.org/WAI/ER/tools/>

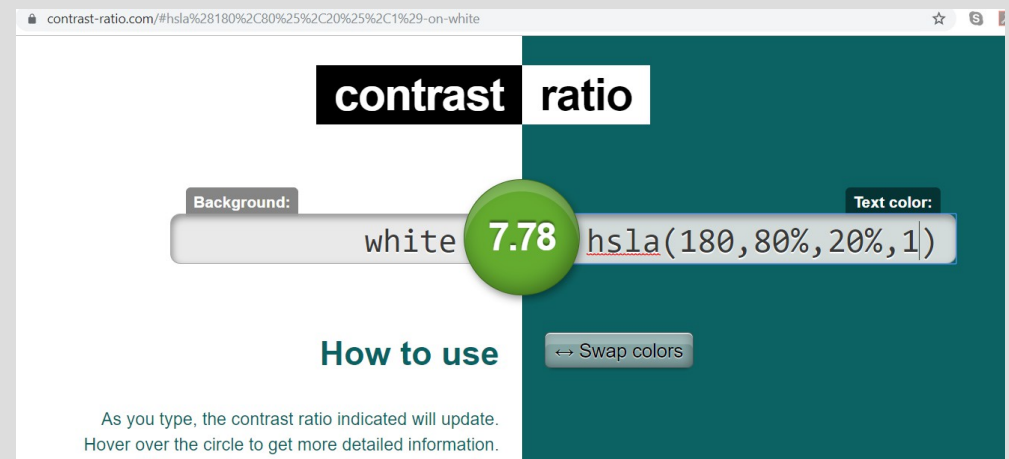
Walidatory kontrastu i koloru

- **Color Safe** – darmowe narzędzie online do tworzenia palet kolorystycznych, obliczające kontrast dla wybranych zestawów barw i sprawdzające zgodność z wytycznymi WCAG (<http://colorsafe.co/>)
- **Color Contrast Check** – darmowe narzędzie online do sprawdzania kontrastu między dwoma kolorami i jego zgodności z wytycznymi WCAG (https://snook.ca/technical/colour_contrast/colour.html#fg=33FF33,bg=333333)
- **Contrast Checker** – darmowe narzędzie online do sprawdzania kontrastu między dwoma kolorami i jego zgodności z wytycznymi WCAG; nie liczy współczynnika kontrastu (<https://contrastchecker.com/>)
- **Check My Colors** – darmowe narzędzie do wykrywania, które elementy strony internetowej znajdującej się pod konkretnym adresem URL wymagają poprawy w zakresie kontrastu; umożliwia zbadanie tylko jednej podstrony (<http://www.checkmycolours.com/>)



Walidatory kontrastu i koloru c. d.

- **Color Contrast Analyser** – darmowy program dla systemów Windows i OS X do analizy kolorów pierwszego planu i tła; pozwala określić współczynnik kontrastu i informuje o spełnianiu (bądź nie) wymagań WCAG 2.0 na poziomie AA lub AAA dla normalnych i powiększonych czcionek; pozwala na tworzenia symulacji pewnych warunków wizualnych, m.in. daltonizm, czy zaćma, które pokazują, jak osoby słabowidzące odbierają treści z różnego typu dokumentów
(<https://developer.paciellogroup.com/resources/contrastanalyser/>)
- **Accessibility Color Wheel** – narzędzie online do analizy kolorów pierwszego planu i tła i określania współczynnika kontrastu; informuje o zgodności (bądź nie) z wytycznymi WCAG 2.0 na danym poziomie (AA lub AAA); dodatkowo wyświetla wyniki dla dysfunkcji wzroku: deuteronomii, protanomii, tritanomii
(<https://gmazzocato.altervista.org/en/colorwheel/wheel.php>)
- **Kalkulator kontrastu** – narzędzie online do analizy współczynnika kontrastu pomiędzy tłem i tekstem i określania zgodności z wytycznymi WCAG 2.0
(<https://contrast-ratio.com/>)



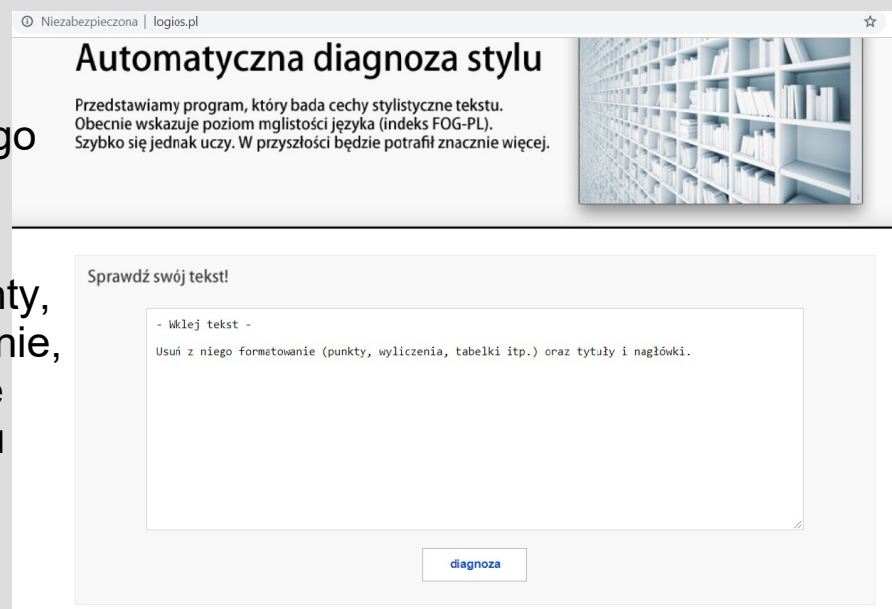
Walidatory dokumentów PDF i analiza tekstu

Walidatory dokumentów PDF

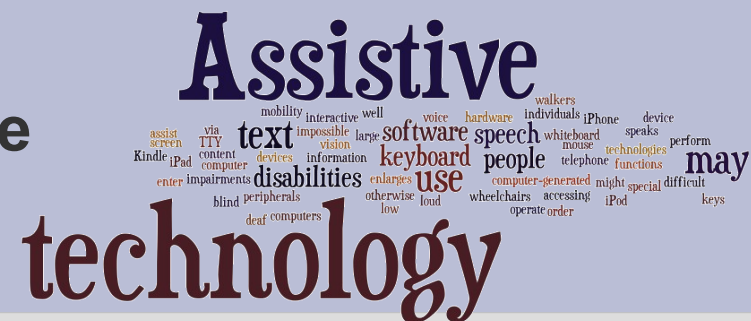
- **PAC** (PDF Accessibility Checker) – umożliwia podgląd wewnętrznej struktury znaczników oraz przeprowadzenie analizy dostępności w dokumencie PDF
- **Adobe Acrobat Pro** – aplikacja polecana przez konsorcjum W3C; umożliwia sprawdzenie, czy dokument posiada wewnętrzną ukrytą strukturę znaczników, czy ma określony język i tytuł, czy elementy graficzne posiadają teksty alternatywne itp. Testuje poprawność nagłówków i tagów, kontrast tekstu, odstępy. Ponadto udostępnia podgląd wewnętrznej struktury znaczników oraz kolejności przetwarzania dokumentu przez czytniki

Narzędzia do analizy tekstu pod kątem czytelności

- **Logios** – darmowe narzędzie online umożliwiające sprawdzenie zrozumiałości tekstu; podaje wynik, który określa minimalne wykształcenie potencjalnego użytkownika docelowego (<http://www.logios.pl/>)
- **Jasnopis** – darmowe narzędzie online do oceny zrozumiałości tekstu; wskazuje trudniejsze fragmenty, proponuje poprawki, określa minimalne wykształcenie, pozwalające na zrozumienie badanego tekstu; daje możliwość wprowadzenia tekstu za pomocą adresu URL lub wybrania dokumentu z dysku komputera (<https://jasnopis.pl/aplikacja>)



Technologie wspomagające/asystujące (Assistive Technology - AT)



„Przejawem technologii wspomagających [...] jest każde rozwiązanie, element wyposażenia lub produkt, które są wykorzystywane do zwiększania, zachowania lub poprawy możliwości funkcjonalnych osoby z niepełnosprawnością. Może to być prosta pomoc w postaci uchwytu do trzymania łyżki albo skomplikowany system do sterowania np. wózkiem przy pomocy fal mózgowych.”

[Fundacja Aktywizacja: <http://www.aktywizacja.org.pl/>]

„Technologia asystująca to każde narzędzie, sprzęt, które uczeń niepełnosprawny wykorzystuje do wykonania zadań, których nie byłby w stanie wykonać bez nich lub dzięki ich wykorzystaniu możliwe jest lepsze, szybsze i łatwiejsze osiągnięcie celu.

To mogą być zarówno produkty komercyjne jak i wykonane przez indywidualne osoby. [...]

Technologia asystująca może być potężnym potencjałem umożliwiającym naukę, wzmacniającym poczucie własnej wartości i niezależności oraz podnoszącym jakość codziennego życia.“

[D. Kończyk

„Technologia wspomagająca w edukacji osób słabowidzących“

ABCD ... edukacji włączającej,

<http://www.abcd.edu.pl/>]

Wybrane technologie asystujące

- Technologie o niskim poziomie zaawansowania
 - atetoza – Agnieszka Bal <https://www.youtube.com/watch?v=8YCZ8S676eE>
 - stwardnienie rozsiane – Pan Czesław
http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/185336#.U53qAZR_uE4
- Eyetracker
 - Tobii PCEye <https://www.youtube.com/watch?v=6n38nQQOt8U>
- Programy zastępujące standardowe urządzenia wejściowe
 - Dwell clicking (na przykładzie myszki ekranowej Camera Mouse)
 - Technika skanowania na przykładzie aplikacji System Sensor Cam
http://systemsensor.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=45&lang=pl
- Spikit – narzędzie do rozpoznawania mowy polskiej, umożliwiające bezdotykową pracę przy komputerze wyłącznie za pomocą wymawianych komend głosowych; może być wykorzystywane przez osoby niewidome przy współpracy z programem czytającym; bezpłatna wersja wymaga odczekania ok. 3 sekund, aby program wykonał polecenie <http://www.spikit.pl/>

Bibliografia

- Zrozumieć WCAG 2.0: <http://informaton.pl/artykuly/zrozumiec-wcag-2-0/>
- Wytyczne dla dostępności treści internetowych 2.0 (WCAG 2.0): <http://fdc.org.pl/wcag2/>
- Fundacja Widzialni, WCAG 2.0: <http://wcag20.widzialni.org/index.php>
- WCAG 2.0 w skrócie – 25 najważniejszych zasad: <http://dostepnestrony.pl/artikul/wcag-2-0-w-skrocie/>
- Polska Akademia Dostępności: <http://www.pad.widzialni.org/>

Interfejsy głosowe

Charakterystyka interfejsu głosowego

Interfejs graficzny	Interfejs głosowy
Opiera się na elementach wizualnych	Brak możliwości użycia GUI
Pozwala wyświetlić dostępne opcje	Brak możliwości wizualnej prezentacji: <ul style="list-style-type: none">• funkcjonalności, z jakiej aktualnie korzysta użytkownik• możliwych opcji
Pozwala pominąć akcje użytkownika niezwiązane z oferowaną funkcjonalnością	Użytkownik zakłada, że będzie rozumiany tak samo jak w komunikacji z innymi ludźmi

Wytyczne do projektowania interfejsów głosowych

1. Udostępnij użytkownikowi informację o tym co może zrobić
2. Informuj użytkownika z jakiej funkcjonalności korzysta i jak ją opuścić
3. Wyrażaj możliwe intencje użytkownika na przykładach – np. pomoc głosowa, instrukcja głosowa
4. Ogranicz liczbę informacji – zadbaj o zwartość i przejrzystość przekazu:
 - Nie podawaj więcej niż 3 możliwości na raz
 - Gdy możliwości jest więcej, przedstaw tylko te najczęściej używane i informację o tym jak przejść do pozostałych
5. Używaj wizualnego sprzężenia zwrotnego do zasygnalizowania, że interfejs jest aktywny

