

# WCAG - Web Content Accessibility Guidelines

Mówi się, że WCAG dotyczy jedynie osób z niepełnosprawnością (stałą), lecz nie jest to prawdą. W rzeczywistości szacuje się, że dotyczy on około 40% społeczeństwa. Korygujesz wzrok za pomocą okularów, masz złamaną rękę, masz dysleksję ... starzejesz się? Jesteś interesariuszem tego standardu.

**Web Accessibility** - dziedzina wiedzy zajmująca się tematem dostępności stron internetowych oraz aplikacji dla osób wykluczonych cyfrowo.

## **Do osób wykluczonych cyfrowo zaliczamy:**

- niepełnosprawnych sensorycznie
- niepełnosprawnych manualnie
- niepełnosprawnych intelektualnie
- obcokrajowców
- seniorów
- ludzi słabo wykształconych
- osoby niezdolne

**Standard WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)** - zasady, którymi powinno się kierować w trakcie tworzenia strony internetowej/aplikacji, aby była dostępna dla osób wykluczonych cyfrowo.

## **WCAG w datach:**

- WCAG 1.0 - 1999 rok
- WCAG 2.0 - 2008 rok
- WCAG 2.1 - 2018 rok

Z tego co wiem, to nadal trwają prace nad WCAG 2.2 i nowszymi wersjami.

## **Cztery zasady WCAG:**

- percepcja - treści oraz elementy strony internetowej muszą być dostępne dla użytkowników.
- funkcjonalność - elementy strony muszą być funkcjonalne, czyli np. pozwalać na poruszanie się po portalu za pomocą klawiatury.
- zrozumiałość - treść na stronie powinna być czytelna, a użytkownik nie powinien mieć problemów z poruszaniem się po serwisie.
- rzetelność - strona powinna zostać zakodowana w taki sposób, aby mogła zostać prawidłowo odczytana przez różne urządzenia.

## **Poziomy WCAG:**

- A - poziom minimalny - powinna go spełniać każda strona/sklep/portal/itp. - np. rozszerzone napisy dla filmów, czyli to co jest mówione plus opis dźwięków ważnych dla zrozumienia sytuacji

- AA - poziom zalecany - musi go spełniać na przykład PG - np. rozszerzone napisy wraz z audiodeskrypcją dla filmów
- AAA - poziom komfortowy - bardzo trudny do spełnienia w 100% - np. rozszerzone napisy, audiodeskrypcja i język migowy dla filmów

### **Kryteria sukcesu WCAG 2.1**

Kryteria sukcesu to zbiór zasad, jakie musi spełnić strona, aby można było uznać ją za dostępną na danym poziomie.

- A - 30 kryteriów (w WCAG 2.0 było ich 25)
- AA - 20 kryteriów (w WCAG 2.0 było ich 13)
- AAA - 28 kryteriów (w WCAG 2.01 było ich 23)

Łącznie w WCAG 2.1 jest 78 kryteriów.

### **Według prawa WCAG (na poziomie AA) muszą spełniać:**

- podmioty publiczne
- urzędy administracji publicznej
- podmioty realizujące zadania publiczne
- inne jednostki dysponujące finansami publicznymi

### **Walidacja automatyczna**

Sprawdza:

- obecność elementów strukturalnych (nagłówki, listy, tabele, itp.)
- zadeklarowany język dokumentu
- obecność etykiet pól formularza i ich powiązania
- obecność wymaganych atrybutów przez elementy (np. alt dla <img>)
- unikalność treści niektórych atrybutów (np. alt dla <img>)
- unikalność atrybutów id
- puste treści przycisków i linków
- dublowanie treści w atrybucie title
- puste treści elementów semantycznych np. puste nagłówki, nagłówki tabel, itp.
- obecność w DOM elementów z atrybutami id używanymi przez atrybuty ARIA
- poprawność struktur tabel, list, grupowania pól formularzy

(źródło: Konferencja "Forum Koordynatorów i Koordynatorek dostępności")

### **Walidacja manualna**

Sprawdza:

- logiczną kolejność poruszania się po serwisie za pomocą klawiatury
- możliwość dotarcia do pełnej funkcjonalności za pomocą klawiatury
- widoczność elementu otrzymującego fokus
- poprawne przenoszenie fokusa
- poprawność minimalnego współczynnika kontrastu
- zrozumiałość i poprawność etykiet, instrukcji, tekstów alternatywnych
- kolejność treści odpowiadającej kolejności w DOM

- brak nagłówków/śródtytułów w treści wprowadzonych przez redaktorów
- spójność nawigacji na kolejnych podstronach
- spójność identyfikacji np.: czy ta sama ikona nie służy do dwóch różnych celów
- obecność oraz działanie wyszukiwarki lub mapy strony
- poprawne oznaczenie języka treści w innym języku niż główny
- poprawność działania kontrolek wspomagających dostępność, np. powiększenie tekstu, zmiana kontrastu, itp.

(źródło: Konferencja "Forum Koordynatorów i Koordynatorek dostępności")

## **Kontrast**

Zachowanie odpowiedniego kontrastu jest ważne z powodu ludzi mających zaburzenia wzroku, np. daltonistów. Jeżeli współczynnik kontrastu będzie zbyt niski, to użytkownik może nie zobaczyć informacji, którą chcemy mu przekazać lub po prostu korzystanie z naszej strony będzie dla niego niekomfortowe i z niej wyjdzie. Najprościej mówiąc kontrast to stosunek dwóch kolorów do siebie.

- poziom AA (minimalny) - 4,5:1
- poziom AAA (zalecany) - 7:1
- najwyższy kontrast to 21:1, jest nim kolor czarny do białego

Prawdopodobnie za jakiś czas współczynnik kontrastu ulegnie zmianie, ponieważ już teraz mówi się, że nawet poziom zalecany jest zbyt niski. Dlatego też obecnie proponuje się, aby zachować wyższy, np. 10:1.

Przykładowe narzędzia do badania kontrastu zostały podane w kategorii "narzędzia".

## **Dostępny dokument cyfrowy na przykładzie Microsoft Word**

Kilka zasad:

- nazwa pliku powinna być unikalna (np. z datą)
- nagłówki są elementami nawigacyjnymi dla użytkowników czytników ekranowych, dlatego ważne jest zachowanie odpowiedniej kolejności (h1 - tytuł dokumentu, h2 - nazwa sekcji, h3 - podsekcja), zawsze powinny mieć sensowną treść oraz w dokumencie musi znajdować się przynajmniej jeden nagłówek (tytuł dokumentu)
- powinno się unikać robienia przerw za pomocą kilku wciśnień "enter", takie przerwy powinno się robić za pomocą: układ -> odstępy
- listy powinno się robić za pomocą odpowiedniego wbudowanego narzędzia (lista numerowana lub nienumerowana), nie za pomocą "-"
- listy zagnieżdżone powinny mieć odpowiedni poziom, można to sprawdzić w wyświetlanie formatowania
- tabele powinny być regularne, czyli mieć tak samo dużo komórek w każdym wierszu
- dodanie komórek nagłówkowych dla kolumn: zaznacz wiersz -> prawy myszy -> właściwości tabeli -> powtórz jako treść nagłówka
- dla obrazów (w tym zdjęć) należy dodać tekst alternatywny. Można to zrobić w taki sposób: zaznacz obraz -> format graficzny -> tekst alternatywny

- linki muszą mieć podkreślenie i dawać informację, dokąd użytkownik zostanie przeniesiony, czyli nie mogą to być linki w stylu "kliknij"
  - automatyczny walidator: recenzja -> sprawdź ułatwienia dostępu
- (źródło: Konferencja "Forum Koordynatorów i Koordynatorek dostępności")

Więcej informacji na temat tworzenia dostępnych dokumentów:

<https://www.gov.pl/web/dostepnosc-cyfrowa/jak-tworzyc-dostepne-dokumenty-tekstowe-w-edytorze-ms-word>

### **Deklaracja dostępności**

- <https://lepsyweb.pl/blog2/jak-napisac-deklaracje-dostepnosci>
- <https://www.gov.pl/web/dostepnosc-cyfrowa/jak-przygotowac-deklaracje-dostepnosci>
- <https://mc.bip.gov.pl/objasnienia-prawne/warunki-techniczne-publicacji-oraz-struktura-dokumentu-elektronicznego-deklaracji-dostepnosci.html>

### **Materiały na stronach**

- <https://wcag.lepsyweb.pl/>
- <https://lepsyweb.pl/mapa-wcag>
- <https://lepsyweb.pl/blog/prosta-lista-kontrolna-zgodnosci-z-wcag>

## **Tips and Tricks**

### **Nadanie kierunku czytania tekstu na stronie**

a) atrybut "dir", który może przyjąć wartości:

- auto
- ltr - czyta od lewej do prawej
- rtl - czyta od prawej do lewej

b) w style css

```
body {
  direction: rtl;
}
```

### **Kodowanie strony z pliku PSD**

Zwykle w plikach PSD wartości są podawane w px, aby łatwiej pracować z takim plikiem można wykorzystać sposób:

```
body {
  font-size: 62.25%;
}
```

Gdzie:

1rem = 10px

1.6rem = 16px

## Ustawienie języka dla elementu

W celu łatwego wyjaśnienia, dlaczego ustawienie atrybutu "lang" dla elementu jest bardzo ważne, weźmy za przykład dwie wersje językowe MOST Wiedzy (w obu wersjach ta nazwa nie jest tłumaczona). Czytnik ekranowy działa na takiej zasadzie, że odczytuje wyrazy zgodnie z ustawionym przez nas atrybutem "lang" dla całego dokumentu HTML, chyba że damy mu znać "tutaj język się zmienia, weź to pod uwagę i przełącz się automatycznie na inny". Przykładowo, jeżeli jesteśmy na polskiej wersji strony, to nazwa MOSTu zostać odczytana przez niego poprawnie i zrozumiale dla użytkownika, ale w przypadku angielskiej wersji będzie próbował wymówić tę nazwę po angielsku, czego efekt może być dziwny.

Kod dla angielskiej wersji strony (dla polskiej nie trzeba go dodawać):

```
<span lang="pl" translate="no" class="notranslate">MOST Wiedzy</span>
```

gdzie:

- lang="pl" - informacja dla czytnika ekranowego, że musi się "przełączyć" na inny język niż język strony, aby mógł wymówić dane słowo poprawnie
- translate="no" - w przypadku "automatycznego tłumaczenia całej strony", to dane słowo nie zostanie przetłumaczone
- class="notranslate" - klasa dla tłumacza Google, która blokuje mu możliwość przetłumaczenia danego słowa

## Nowe pseudoklasy pod dostępność

- focus-within - działa na zasadzie, że w przypadku najechania na element tabulatorem lub kliknięciu na niego myszką, to można za jego pomocą ustawić np. background dla sekcji, w której znajduje się dany element
- focus-visible - działa podobnie, ale tylko w przypadku tabulatora i jest wspierany tylko przez najnowsze wersje firefox

## ARIA

ARIA (Accessible Rich Internet Applications) - zbiór atrybutów, które pomagają w dostosowaniu aplikacji. Jednak działają na zasadzie, że powinny być wykorzystywane tylko wtedy, gdy nie da się zrobić tego samego za pomocą semantycznego HTMLa.

Przykładowe atrybuty:

- aria-hidden="true" - ukrywanie elementów dla czytników ekranowych, np. emoji
- aria-label="Hello world" - zmienia treść elementu

Więcej informacji o ARIA: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Accessibility/ARIA>

## **Tabindex**

Stany:

- -1 - element nie będzie fokusowalny z poziomu klawiatury w ogóle (przydatne do obrazków w Safari)
- 0 - element będzie fokusowalny, ale zgodnie ze swoją kolejnością
- 1 (i więcej) - nadaje kolejność fokusowania, powinno się tego unikać

## **Narzędzia**

### **Walidatory:**

- Lighthouse - jest "wbudowany" w przeglądarkę Chrome
- <https://tad.lepszyweb.pl/> - narzędzie nadal rozwijane, ale jedno z lepszych
- <https://wave.webaim.org/> - walidator online, który jest dobrym narzędziem, ale ma problem z sprawdzaniem kontrastu w przypadku tekstu na grafice
- <https://validator.w3.org/> - walidator kodu HTML

### **Narzędzia do badania kontrastu:**

- <https://whocanuse.com/> - pokazuje również, jak np. daltonista widzi dane zestawienie kolorów
- <https://kontrast.lepszyweb.pl/> - wyszukiwarka kontrastów
- <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>
- <https://contrastchecker.com/>

### **Narzędzia do analizy użytego języka:**

- <https://www.jasnopis.pl/>
- <https://logios.dev/>

### **Czytniki ekranowe:**

- Chrome Vox - wtyczka dla przeglądarki Chrome
- NVDA - darmowy czytnik ekranowy dla systemu operacyjnego Microsoft Windows (podobno najlepiej działa na FireFox?). Link: <https://www.nvda.pl/>

### **Wtyczki dla WordPress:**

- WP Accessibility Helper (WAH)
- WP Accessibility
- SOGO Accessibility
- Divi Accessibility

### **Pozostałe narzędzia:**

Accessibility Insights for Web - wtyczka dla przeglądarki Chrome, która pozwala między innymi na łatwiejsze śledzenie ścieżki poruszania się po stronie za pomocą tabulatora

## **Miejsca do dyskusji:**

- Dostępne czwartki - tematyczne spotkania online, które odbywają się poprzez aplikację MS Teams. Link: <https://www.gov.pl/web/dostepnosc-cyfrowa/dostepne-czwartki>
- Dostępność [web accessibility] - grupa dla pasjonatów dostępności serwisów i aplikacji internetowych dla użytkowników niepełnosprawnych, seniorów i nie tylko. Mile widziani w grupie są nie tylko deweloperzy, programiści, ale np. blogerzy, czy redaktorzy serwisów. Link: <https://www.facebook.com/groups/dostepnosc/>
- Forum Koordynatorów i Koordynatorek Dostępności - grupa adresowana jest do wszystkich obecnych i przyszłych koordynatorów dostępności, osób, które interesują się dostępnością a także do do wszystkich tych, którzy planują lub wdrażają dostępność we własnych organizacjach, firmach i instytucjach. Link: <https://www.facebook.com/groups/forumkoordynatorowdostepnosci/>

### **Materiały w formie filmów:**

- "Dostępność jest prosta!" – Wojtek Kutyla. Link: <https://www.youtube.com/watch?v=ocJGmgfgvCI>
- "Comandeer: Dostępność - po co? Na co? Dlaczego?" Link: <https://www.youtube.com/watch?v=kHEHqapIJ00>
- "Aria, aria, aria dlaczego Ty..." o dostępności słów kilka - Piotr Źrółka. Link: <https://www.youtube.com/watch?v=O9gxcnsO-lU>
- Konferencja "Forum Koordynatorów i Koordynatorek dostępności" (lista tematów poruszonych na konferencji: <https://widzialni.org/zaproszenie-na-konferencje,new,mg,6,384>). Link: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_Yoq5jTjHRQ](https://www.youtube.com/watch?v=_Yoq5jTjHRQ)

### **Inne:**

- Adapter - filmy dla osób niesłyszących/głuchych i niewidzących. Link: <https://adapter.pl/>
- Demo Przed i Po - demo strony, które porównuje ze sobą dwie wersje: niedostępną oraz dostępną. Link: <https://przedipo.lepszyweb.pl/index.html>
- Plakaty do pobrania - projektowanie dla dostępności. Link: <https://lepszyweb.pl/blog2/projektowanie-dla-dostepnosci>