

# **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0**

## **– zasady i wytyczne do tworzenia dostępnych serwisów internetowych**

### **Streszczenie**

Projektowanie dostępnych serwisów internetowych nierozdzielnie łączy się z poznaniem specyfikacji WCAG 2.0. Jest to dokument obszerny, trudny w odbiorze i dosyć hermetyczny, a jednocześnie bardzo logicznie zbudowany. W jego strukturze zawiera się wiedza o sposobach interakcji osób z różnymi niepełnosprawnościami z informacją i interfejsami. Artykuł przybliży czytelnika do zrozumienia potrzeb niepełnosprawnych odbiorców i sposób myślenia o dostępnej informacji.

**Słowa kluczowe:** WCAG 2.0, Internet, dostępność, accessibility, strony internetowe, postrzegalność, użyteczność, user experience

### **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 – rules and guidelines for designing accessible websites**

#### **Summary**

Designing accessible websites is inseparable from the knowledge of WCAG 2.0 specification. It is a comprehensive document, difficult to receipt and quite hermetic, yet very logically constructed. Its structure contains knowledge about how people with different disabilities interact with information and interfaces. The article introduces the reader to understanding the needs of the disabled receivers and a way of thinking about the available information.

**Keywords:** WCAG 2.0, the Internet, availability, accessibility, websites, perception, utility, user experience

## **Wstęp**

Do końca maja 2015 r. wszystkie systemy teleinformatyczne podmiotów realizujących zadania publiczne, w tym także serwisy internetowe, powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w specyfikacji *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) 2.0 na poziomie AA<sup>1</sup>. Zobowiązanie to zawarte jest w Rozporządzeniu

---

<sup>1</sup> Angielskojęzyczna wersja specyfikacji znajduje się pod adresem: <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>. Polskie tłumaczenie dostępne jest pod adresem: <http://fdc.org.pl/wcag2/>; w obu przypadkach dostęp 28 września 2014 r.

Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych<sup>2</sup>. Załącznik nr 4 do tego rozporządzenia wymienia wprost wszystkie kryteria sukcesu, które muszą być spełnione przez systemy teleinformatyczne. Wynika z niego, że obowiązkowy jest poziom AA specyfikacji, z wyłączeniem audiodeskrypcji w nagraniach i napisów w transmisjach na żywo. Specyfikacja WCAG 2.0 jest obowiązkowa także dla operatorów publicznie dostępnych usług telefonicznych<sup>3</sup>. Wkrótce podobne obowiązki mogą być nałożone na inne instytucje i podmioty, a zatem warto bliżej przyjrzeć się temu dokumentowi.

WCAG powstały w 1999 r. i były efektem pracy grupy roboczej *Web Accessibility Initiative* (WAI), powstałej w *World Wide Web Consortium* (W3C)<sup>4</sup>. WCAG 1.0 stały się podstawą do tworzenia pierwszych przepisów prawnych, niestety, nie w Polsce. Już po kilku latach okazało się, że WCAG 1.0 nie nadąża za rozwojem technologicznym i należało podjąć prace nad uaktualnieniem dokumentu. W grudniu 2008 r. ukazała się wersja 2.0 specyfikacji, a w 2012 r. stała się ona także normą ISO 40500/2012. WCAG 2.0 jest dokumentem technicznym, ale oderwanym od konkretnej technologii, a zatem aplikowalnej do każdego interfejsu użytkownika, chociaż w największym stopniu przeznaczony jest dla interfejsów webowych.

Korzystać z WCAG 2.0 można w sposób mechaniczny, stosując listy sprawdzające i techniki zapisane w różnych dokumentach. Wydaje się jednak, że skuteczniejsze będzie zrozumienie celu, któremu służy ta specyfikacja, czyli udostępnieniu informacji użytkownikom z różnymi niepełnosprawnościami. Sposób myślenia odzwierciedlony jest w strukturze WCAG 2.0. Ten właśnie tok myślenia postaram się poniżej przedstawić. Mam nadzieję, że pozwoli on lepiej zrozumieć, a w konsekwencji stosować, zapisy wytycznych.

WCAG 2.0 oparte są o cztery zasady, w ramach których zawarto 12 wytycznych. Każdą z wytycznych można realizować poprzez spełnienie kryteriów sukcesu, które przyporządkowane są do trzech poziomów dostępności. W tym momencie zajmujemy się jednak tylko zasadami i wytycznymi.

<sup>2</sup> Wersja źródłowa aktu prawnego: <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2012/526/D2012000052601.pdf>

<sup>3</sup> Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 26 marca 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących świadczenia udogodnień dla osób niepełnosprawnych przez dostawców publicznie dostępnych usług telefonicznych, Dz. U. 2014, poz. 464. Dostęp 28 września 2014 r.

<sup>4</sup> Więcej o pracach WAI można znaleźć na jej stronie internetowej: <http://www.w3.org/WAI/>. Informacje o historii grupy, wraz z notatkami z lat dziewięćdziesiątych, można przeczytać pod adresem: <http://www.w3.org/WAI/history>

## **Zasada 1: postrzegalność**

Informację dostępną w Internecie odbieramy za pomocą zmysłów. Choć mamy takich zmysłów do dyspozycji aż pięć (wzrok, słuch, węch, smak i dotyk), to przy percypowaniu treści w Internecie korzystamy tylko z dwóch pierwszych. Autorzy WCAG zwracają uwagę na fakt, że nie wszyscy użytkownicy informacji mogą zobaczyć lub usłyszeć i dla nich trzeba ją zaprezentować w inny sposób. Jest to zatem zasada dotycząca głównie użytkowników z niepełnosprawnością wzroku i słuchu.

### **Wytyczna 1.1: alternatywa w postaci tekstu**

Dawniej, gdy Internet był narzędziem naukowców i wojskowych, to znaczy na początku lat dziewięćdziesiątych, obecny był w nim tylko tekst. Potem zaczęły pojawiać się grafiki, filmy, animacje, aplikacje, mapy i inne obiekty, które tekstem nie były. Wszystkie były oparte o odbiór wzrokowy oraz słuchowy, a nie nadawały się do przetworzenia przez technologie asystujące. Taki element był po prostu niewidzialny dla osób niewidomych lub niesłyszalny dla osób głuchych. Aby tę sytuację zmienić, trzeba przypisać do takiego obiektu tekst, który go opisuje. W ten sposób jego obecność nie umknie użytkownikom niepełnosprawnym sensorycznie, bo można go odczytać wzrokiem (osoby niesłyszące) i słuchem (synteza mowy) lub dotykiem (alfabet brajla).

### **Wytyczna 1.2: media zmienne w czasie**

Tekst alternatywny nie sprawdzi się w wypadku mediów zmiennych w czasie, na przykład filmów, animacji, podcastów. Tekst alternatywny trzeba im przypisać, żeby przekazać krótką informację o ich zawartości, ale dla pełnej dostępności należy użyć innych technik. Filmy i nagrania audio mają określony czas trwania, zmieniają się w czasie, a zatem stały tekst alternatywny nie sprawdzi się w pełni. Trzeba zastosować audiodeskrypcję (dla osób niewidzących) i napisy (dla osób niesłyszających). Dla tej drugiej grupy można zastosować także tłumaczenia na język migowy.

### **Wytyczna 1.3: możliwość adaptacji**

Informację elektroniczną często poddaje się przekształceniu, na przykład konwersji na inne formaty, druku, wyświetla w różnych warunkach i na różnych urządzeniach. Szczególnym przypadkiem jest przetwarzanie przez technologie asystujące, czyli pośredniczące pomiędzy informacją i niepełnosprawnym użytkownikiem. Informacja powinna być skonstruowana w sposób, który uniemożliwi lub ograniczy utratę istotnych informacji. Najczęściej oznacza to tworzenie informacji w sposób semantyczny, a nie wizualny oraz unikanie przekazywania informacji wyłącznie za pomocą zmysłów wzroku i słuchu.

### **Wytyczna 1.4: możliwość rozróżnienia**

Informacji zazwyczaj towarzyszy jakieś tło. Tekst wyświetlany jest na tle w określonym kolorze lub nawet grafice, a nagrania wypowiedzi na tle dźwiękowym. Dla informacji takie tło jest szumem, które zakłóca odbiór. Czasem to zakłócenie jest na tyle duże, że do samej informacji trudno jest dotrzeć. Ta wytyczna opisuje, jak stworzyć informację, którą da się łatwo oddzielić od szumu. Definiuje minimalny kontrast pomiędzy tekstem i tłem oraz określa maksymalny poziom głośności tła dźwiękowego w stosunku do informacji głosowej.

## **Zasada 2: funkcjonalność**

O ile zasada pierwsza mówiła o biernym odbieraniu informacji, to zasada druga dotyczy interakcji użytkownika z informacją. Różni użytkownicy w różny sposób wchodzi w taką interakcję, a osoby niepełnosprawne mogą mieć specyficzne potrzeby w tym zakresie.

### **Wytyczna 2.1: dostępność z klawiatury**

Uzależnienie korzystania z interfejsu od możliwości wskazywania obiektów kursorem myszy jest poważnym ograniczeniem dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności. Niektóre osoby niesprawne ruchowo muszą korzystać z klawiatury, bo nie są w stanie używać myszy lub trackballa. Niewidomi użytkownicy także korzystają z klawiatury, bo nie mogą skoordynować ruchu kursora z ruchami ręki. Istnieją jeszcze inne grupy użytkowników, które chcą lub muszą korzystać z klawiatury, a nagminnie zdarza się, że z jakiejś funkcji można skorzystać tylko poprzez kliknięcie myszą.

### **Wytyczna 2.2: wystarczająca ilość czasu**

Niepełnosprawni użytkownicy Internetu często pracują wolniej niż pozbawieni niepełnosprawności. Niewidomi muszą w sposób sekwencyjny zapoznać się z treścią, a nie są w stanie przeskanować strony i od razu odnaleźć interesującej informacji lub funkcji. Osoby słabowidzące mają dostęp do niewielkiej części informacji, bo powiększają sobie obraz. Poza tym muszą się wczytywać w informacje, co również trwa dosyć długo. Osoby niesprawne manualnie muszą wykazać się cierpliwością przy nawigowaniu myszą lub klawiaturą, a użytkownicy mający problemy z rozumieniem treści muszą być bardziej skupieni i kilkakrotnie odczytać informacje. Dlatego potrzebują więcej czasu i powinni dostać tego czasu więcej, by bez stresu i irytacji móc korzystać z serwisu internetowego.

### **Wytyczna 2.3: ataki padaczki**

Padaczka (epilepsja) jest chorobą neurologiczną, a ataki mogą być wywoływane przez nadstymulację wzrokową. Migotanie obrazu, czerwone rozbłyski, falowanie

obrazu – to wszystko może wywołać atak, który jest nie tylko bardzo nieprzyjemny, ale bywa też groźny dla zdrowia i życia. Do specyfikacji WCAG 1.0 i 2.0 wprowadzono ograniczenia stosowania elementów migoczących po masowych atakach epilepsji, które wystąpiły u kilkuset japońskich dzieci na skutek obejrzenia kreskówki<sup>5</sup>.

### **Wytyczna 2.4: możliwość nawigacji**

System nawigacji powinien być przejrzysty, prosty i zrozumiały dla użytkowników. To są banały, które należy wciąż powtarzać, bo prawie nikt ich nie realizuje. Można powiedzieć, że ta wytyczna ma wiele wspólnego z użytecznością (ang. *usability*), którą wzbogacono o rozwiązania przydatne osobom niepełnosprawnym. Użyteczność zaś jest silnie związana z naukami kognitywistycznymi, a także z HCI (ang. *human-computer interface*).

## **Zasada 3: zrozumiałość**

Trzecia zasada dotyczy tworzenia treści, interfejsów i usług, które są zrozumiałe dla użytkownika. Ta zrozumiałość musi czasem być wspierana dodatkowo dla osób z problemami poznawczymi, ale służy wszystkim użytkownikom sieci.

### **Wytyczna 3.1: możliwość odczytania**

Wytyczna ta dotyczy stosowanego na stronach internetowych języka. Języków jest bardzo dużo, a i stosowane w nich sposoby komunikacji są różnorodne. Język powinien być zatem jasno zdefiniowany, prosty, dodatkowo wyjaśniany w trudniejszych miejscach. Po prostu musi być zrozumiały dla odbiorcy. Na szczególną uwagę zasługuje stosowanie żargonu, gwar i innych form językowych dostępnych dla ograniczonego grona odbiorców.

### **Wytyczna 3.2: przewidywalność**

Użytkownik powinien rozumieć nie tylko treść, ale także sposób działania serwisu internetowego. Bardzo kłopotliwe są zachowania w rodzaju otwierających się bez uprzedzenia nowych okien, nowych zakładek, czy też zewnętrznych aplikacji. Dotyczy to w szczególności osób, które tego faktu mogą nie zauważyć (niewidzący i słabowidzący) lub nie zrozumieć (osoby mało doświadczone i z problemami poznawczymi). Poważnym problemem mogą być także interaktywne formularze, których treść zmienia się często bez wiedzy użytkownika po zaznaczeniu opcji lub wpisaniu wartości. Trzeba pamiętać, że osoby niesprawne wzrokowo mają dostęp tylko do wycinka informacji, w którym akurat ta zmiana może się nie zmanifestować.

<sup>5</sup> Opis zdarzenia można znaleźć między innymi na stronach CNN: <http://edition.cnn.com/WORLD/9712/17/video.seizures.update/>, [dostęp z: 28 września 2014 r.]

### **Wytyczna 3.3: pomoc przy wprowadzaniu informacji**

Najwięcej interakcji pomiędzy użytkownikiem i serwisem internetowym zachodzi w sytuacji, gdy wprowadza on jakieś dane. Dlatego ze szczególną uwagą należy podejść do udzielania mu wszelkiej pomocy w takich sytuacjach, co sprowadza się do udzielania instrukcji, nadawania odpowiednich etykiet, pomocy w unikaniu błędów oraz możliwości wycofania źle wprowadzonych danych. Spełnienie tej wytycznej będzie z pożytkiem dla wszystkich użytkowników, nie tylko niepełnosprawnych. W kontakcie pomiędzy urzędem i obywatelem lub firmą i klientem niezwykle ważne jest precyzyjne zbudowanie formularzy, co ograniczy liczbę popełnianych przez użytkowników błędów.

### **Zasada 4: solidność**

Ostatnia zasada dotyczy solidności i rzetelności technicznej, której wymaga się od twórców treści i interfejsów. Tego samego wymaga się od innych fachowców, na przykład hydraulików, prawników i dziennikarzy. Serwis internetowy nie może po prostu jakoś wyglądać i jakoś się wyświetlać w przeglądarce. Musi być tworzony w zgodzie ze standardami technicznymi i z uwzględnieniem aktualnych możliwości technologii asystujących.

#### **Wytyczna 4.1: kompatybilność**

Na tę wytyczną składają się dwa elementy: zgodność stosowanej technologii z oficjalnymi standardami i precyzyjne opisanie interfejsu użytkownika. Pierwszy oznacza po prostu parsowalność źródła, czyli czynność wykonywaną automatycznie przez walidatory kodu. Drugi jest bardziej skomplikowany, bo wymaga nadawania elementom interfejsu ról, nazw i wartości. Wszystko to po to, żeby technologie asystujące mogły prawidłowo z takim interfejsem współpracować. Czasem przycisk widziany przez człowieka nie jest interpretowany jako przycisk przez te technologie i trzeba im to przekazać wprost, podobnie jak dać dostęp do jego stanu lub wartości.

### **Podsumowanie**

Do czterech podstawowych zasad dostępności można też podejść od innej strony. Pierwsza dotyczy osób niepełnosprawnych sensorycznie, druga – manualnie, trzecia – poznawczo, a czwarta odnosi się do technologii asystujących. I chociaż w obu podejściach można znaleźć luki, to powinny one rozjaśnić ten skomplikowany dokument, jakim jest WCAG 2.0. Bez zrozumienia celu, jakiemu służą wytyczne, może być on traktowany tylko jako kolejny bezsensowny obowiązek. Tymczasem w Internecie można znaleźć serwisy publiczne, które utrudniają lub uniemożliwiają niepełnosprawnym obywatelom skorzystanie z nich.

Jednym z problemów jest stosowanie zabezpieczeń typu CAPTCHA w postaci zniekształconych liter i cyfr, które trzeba przepisać, by udowodnić, że jest się człowiekiem, a nie robotem internetowym. Takie rozwiązanie jest niedostępne dla osób niewidomych. Nagminnie pojawiają się w sieci elementy, z których nie można skorzystać za pomocą klawiatury lub zaprojektowane w sposób, który uniemożliwia interakcje z technologiami asystującymi. Sytuacja powoli się poprawia, bo i świadomość projektantów jest coraz wyższa, ale przed nami jeszcze wciąż długa droga edukacyjna, a być może także prawna<sup>6</sup>.

## Literatura

Dostępność nie została opisana w polskiej literaturze naukowej, ale jest już sporo publikacji praktycznych i popularyzatorskich. Poniżej lista kilku wybranych.

*E-podręcznik dostępny dla wszystkich*, red. Piwonońska J., Warszawa, Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, 2012

Looms P. O., *Uczynić telewizję dostępną*, International Telecommunication Union, 2011

Paszkiewicz D., Dębski J., *Dostępność serwisów internetowych. Dobre praktyki w projektowaniu serwisów internetowych dostępnych dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności*, Warszawa, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, 2013

Zadrożny J., *Dostępność stron internetowych – wyjaśnienie istoty problemu i opis wymagań. Dostępność stron internetowych wybranych jednostek samorządu terytorialnego na Mazowszu*, Warszawa, Federacja Mazowia, 2013

---

<sup>6</sup> *Dostępność witryn internetowych instytucji publicznych dla osób z niepełnosprawnościami*, praca zbiorowa, Warszawa, Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, 2013