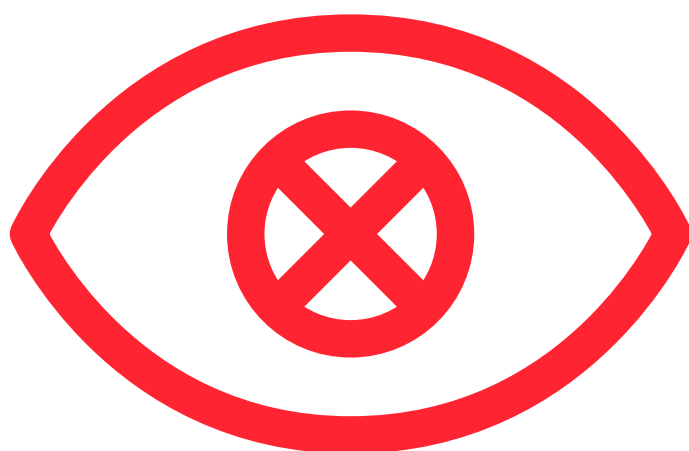


5

KULTURA W SIECI



19.10 → Dorota Orzeszek

Dostępność narzędzi,
stron internetowych,
wydarzeń online
dla osób z niepełno-
sprawnościami



Accessibility i universal design jako podstawa ustawy o dostępności

Accessibility to dostępność. Większość dobrych materiałów na temat dostępności jest właśnie po angielsku, więc warto wyszukiwać właśnie informacje anglojęzyczne.

Rozumienie accessibility, czyli dostępności, jest dwojakie:

- **stare rozumienie, czyli, że dostępność, to jest tworzenie produktów, których mogą używać osoby o tak zwanych szczególnych potrzebach wzrokowych, słuchowych, intelektualnych, ruchowych i innych (osoby z niepełnosprawnościami),**
- **nowe podejście to podejście universal design, czyli projektowanie uniwersalne – to tworzenie produktów, których mogą używać osoby o szczególnych potrzebach, ale poza tym także tworzenie produktów wygodniejszych i bardziej intuicyjnych w obsłudze dla wszystkich.**

Chodzi o to, żeby zapewnić dostępność interfejsów komputerowych, czy narzędzi edukacyjnych, ale również fizycznej wystawy w muzeum, czy dostępność przestrzeni publicznej.



Od lewej: stara ikona dostępności (wciąż jeszcze w użytku jak najbardziej, bo jest rozpoznawalna, ale w międzyczasie powstawały nowe symbole, które znaczą dokładnie to samo), alternatywna ikona dostępności i symbol projektowania uniwersalnego.

Statystyki i beneficjenci

Beneficjenci dostępności – grupy szczególnych potrzeb

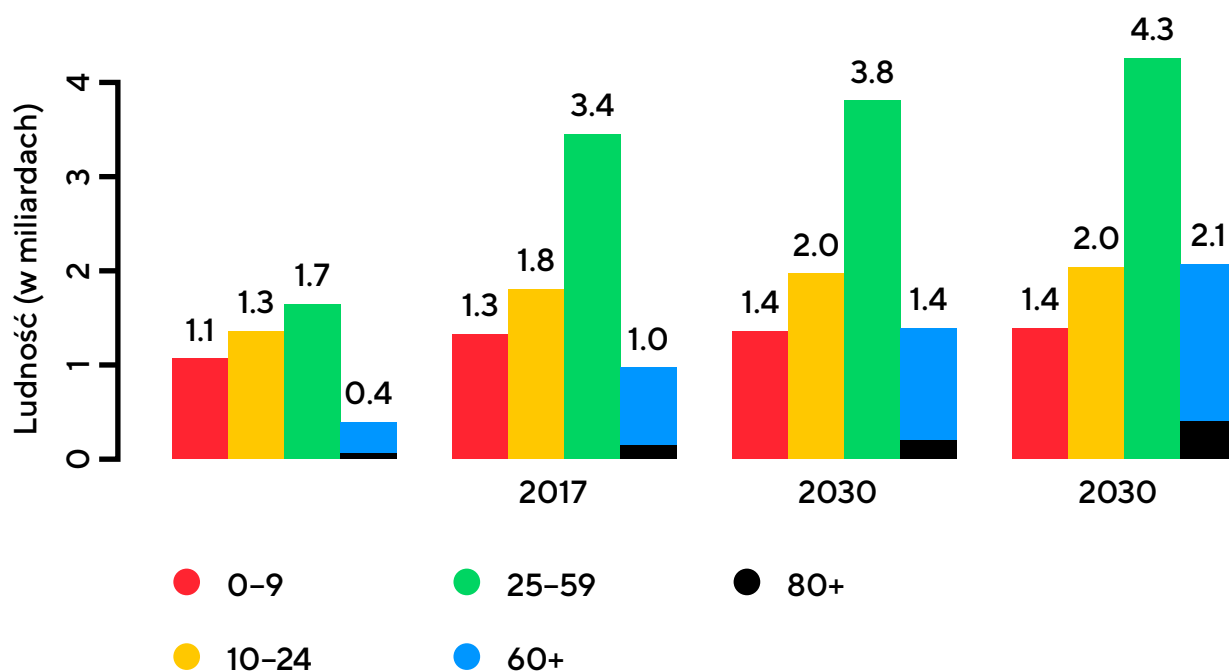
- osoby niepełnosprawne
- osoby starsze
- dzieci
- niedoświadczeni użytkownicy technologii
- użytkownicy będący w pośpiechu
- użytkownicy starszych urządzeń
- posiadacze wolnych łącz internetowych
- częściowi analfabeci

Statystyki

Ile jest niepełnosprawnych?

- **15% ludności świata to osoby niepełnosprawne**

Ludność świata według grup wiekowych w latach 1980, 2017, 2030 i 2050
(Źródło: Organizacja Narodów Zjednoczonych, *World Population Prospects: the 2017 Revision*, 2017)



Ile jest osób starszych?

- **2 miliardy osób powyżej 60 roku życia w 2050**

Standardy i regulacje

- **Section 508 Amendment to the US Rehabilitation Act** przyjęta 7.08.1998; dotyczy agencji federalnych w USA
- **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0** opublikowane 11.12.2008
- **Standard EN 301 549 (Mandate 376)** opublikowany w lutym 2014; dotyczy zamówień publicznych w UE
- **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1** opublikowane 05.06.2018
- **Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych**

Artykuł 5 ustawy o dostępności stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych

1. **Podmioty publiczne zapewniają dostępność cyfrową przez spełnienie przez ich stronę internetową lub aplikację mobilną wymagań określonych w załączniku do ustawy.**
2. **Dostępność cyfrowa strony internetowej i aplikacji mobilnej polega na zapewnieniu ich funkcjonalności, kompatybilności, postrzegalności i zrozumiałości.**
3. **Wymagania określone w załączniku do ustawy uznaje się za spełnione, gdy podmiot publiczny zapewnia dostępność cyfrową z uwzględnieniem wymagań określonych w pkt 9, 10 i 11 normy EN 301 549 V2.1.2.**

WCAG – Web Content Accessibility Guidelines

Zasady WCAG

- **Postrzegalność (Perceivable)**
- **Funkcjonalność (Operable)**
- **Zrozumiałość (Understandable)**
- **Solidność (Robust)**

Poziomy wykonania tych zasad:

A – najniższy poziom wykonania

AA – średni poziom wykonania

AAA – najwyższy poziom wykonania

1. **Postrzegalność**

Wytyczna 1.1 Alternatywa tekstowa

Alternatywy tekstowe, popularne alt-texty, to są takie teksty, które pojawiają się w miejscu zdjęcia, lub jakieś grafiki wtedy, kiedy tego zdjęcia się nie widzi, czyli na przykład osoby niewidome, które nie widzą zdjęcia i używają specjalnych programów do czytania im stron internetowych.

Wytyczna 1.2 Multimedia

Jeżeli mamy nagrania z dźwiękiem, to żeby głusi, albo niedosłyszający mogli z tego w pełni skorzystać, warto jest zaproponować jakąś alternatywę tekstową na przykład napisy do filmu, transkrypcję do nagrania. To jest sposób na zapewnienie tej ścieżki słuchowej. Jeżeli mamy osoby niewidome, albo nawet niedowidzące wtedy z kolei elementy wizualne z jakiegoś

nagrania mogą być nieczytelne i wtedy możemy zapewnić audiodeskrypcję.

Wytyczna 1.3 **Możliwość adaptacji**

Możliwość adaptacji przede wszystkim pozwala użytkownikowi na samodzielne dostosowanie wyglądu serwisu przy użyciu technologii asystujących (np. zastosowanie stylu/„skórki” preferowanej przez użytkownika). Są to również kwestie związane z tak zwaną architekturą informacji, czyli sposobu logicznego skonstruowania całego serwisu.

Wytyczna 1.4 **Rozróżnialność**

Możliwość adaptacji i rozróżnialność, mieszczą się takie kwestie jak kolory, krój pisma, kontrast między tekstem a tłem, możliwość powiększania czcionki i tak dalej, czyli te wszystkie rzeczy, które pomagają osobom z obniżonym zmysłem postrzegania wzrokowego jakoś sobie radzić z tymi treściami

2. Funkcjonalność

Wytyczna 2.1 **Dostępność z klawiatury**

Możliwość obsługi interfejsu z klawiatury, aby za pomocą samej klawiatury, za pomocą tabulatora, strzałek góra, dół, entera, spacji escape i backspace można obsługiwać strony internetowe i niektórzy tak naprawdę robią, bo nie mogą używać myszy.

Wytyczna 2.2 **Wystarczający czas**

Wystarczający czas odnosi się do tego, że w razie jakichś na przykład elementów czy multimedialnych, czy związanych z obsługą strony, które ograniczają w jakiś sposób czas użytkownika na

decyzję – np. okienko „wybierz coś”, „to, czy to?”, jakiś quiz. Reklamy też są treścią o ograniczonym czasie wyświetlania.

Wytyczna 2.3 Ataki padaczki

Chodzi o ograniczenie migotania ekranu, czyli np. unikanie szybko zmieniających się animacji. Możemy też zastosować komunikaty „Jeśli masz epilepsję, to nie używaj tej strony”.

Wytyczna 2.4 Możliwość nawigacji

Chodzi o to, żeby po danej stronie internetowej można się było sprawnie i swobodnie przemieszczać i poruszać, ale nie tylko, żeby dało się przejść dalej, ale też, żeby się dało zawsze wrócić tam, gdzie byliśmy.

Możliwość powrotu do poprzedniej strony, do poprzedniego pytania, jest rzeczą ważną, ponieważ pomaga się odnaleźć w całej strukturze i rytmie jakiegoś procesu.

Ważne jest, żeby wiedzieć, jak jest zaplanowany proces, gdzie jest początek, gdzie jest koniec, z czego mogę do czego przejść i jak to właściwie działa.

Możliwość nawigacji i sugestie dotyczące tego, gdzie jestem, co właściwie teraz robię, jaki jest mój kolejny krok są dosyć ważną częścią w zapewnieniu nawigowalności, bo tak się o tym mówi – nawigowalność interfejsu komputerowego, czy mobilnego.

Wytyczna 2.5 Metody obsługi

Ta ostatnia wytyczna 2.5 jest szczególnie ważna. Metody obsługi dotyczą w dużej mierze interfejsów mobilnych i mowa tutaj o na przykład o obsłudze gestowej. Na przykład przesunięcie palcami po ekranie ekranu dotykowego, albo tak zwane tapnięcie, czyli

postukanie ekranu. Te różne gesty przybliżenia i odsunięcia od siebie dwóch palców, żeby zwiększyć na przykład powiększenie mapy, albo je zmniejszyć i tak dalej. To wszystko mieści się w ramach tych metod obsługi i z tego, co zaleca WCAG, to przede wszystkim sugeruje obsługę jednopalcza, czyli staramy się unikać gestów wymagających użycia więcej niż jednego palca.

3. Zrozumiałość

To jest bardzo ciekawa sekcja związana w szczególności z osobami starszymi, bo tutaj wchodzi wszystkie metody zapobiegania niezrozumieniu jakichś tekstów, czy zagubieniu. To odnosi się do trzech obszarów niepełnosprawności kognitywnej, z których mogą wynikać różne problemy.

Wytyczna 3.1 **Możliwość odczytania**

Mówiąc o możliwości odczytania nie zwracamy się ku zmysłowi wzroku. Zwracamy się ku rozumieniu i naszej możliwości przetwarzania informacji. Możliwość odczytania, to jest zapewnienie, żeby każdy użytkownik był w stanie, chociaż w podstawowym zakresie skorzystać z interfejsu dzięki temu, że rozumie, co jest tam napisane, wie co ma robić, rozumie polecenie i tak dalej. Tutaj będziemy chcieli skupić się na prostym, nieskomplikowanym języku. W szczególności przy interfejsach edukacyjnych to ma kluczowe znaczenie, no bo tam mamy przecież dzieci, które nie mają takiego zasobu wiedzy o świecie jak my.

Wytyczna 3.2 Przewidywalność

Przewidywalność sprowadza się do tego, że wiemy co się stanie, wiemy czego się spodziewać. Jeżeli interfejs wygląda tak i nie inaczej, to wiemy, co się stanie jak coś klikniemy.

Wytyczna 3.3 Pomoc przy wprowadzaniu informacji

Pomoc przy wprowadzaniu informacji odnosi się w dużej mierze do formularzy – formularzy logowania, formularzy zgłoszeniowych, formularzy do wprowadzania danych adresowych.

4. Solidność

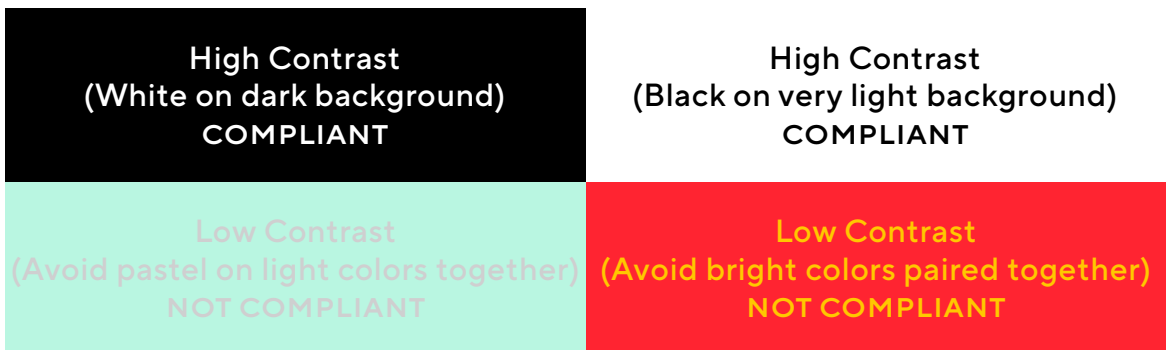
Wytyczna 4.1 Kompatybilność

Chodzi o to, żeby upewnić się, że aplikacja albo inne narzędzie, które robimy będzie kompatybilne np. jeszcze z Windows 7, bo powiedzmy nie każdy musi już być na Windows 10. Szczególnie ważne w przypadku materiałów edukacyjnych i edukacji, bo naprawdę ciężko wymagać, żeby absolutnie wszystkim działał ten sam jeden jedyny system operacyjny.

Najczęstsze błędy dostępności:

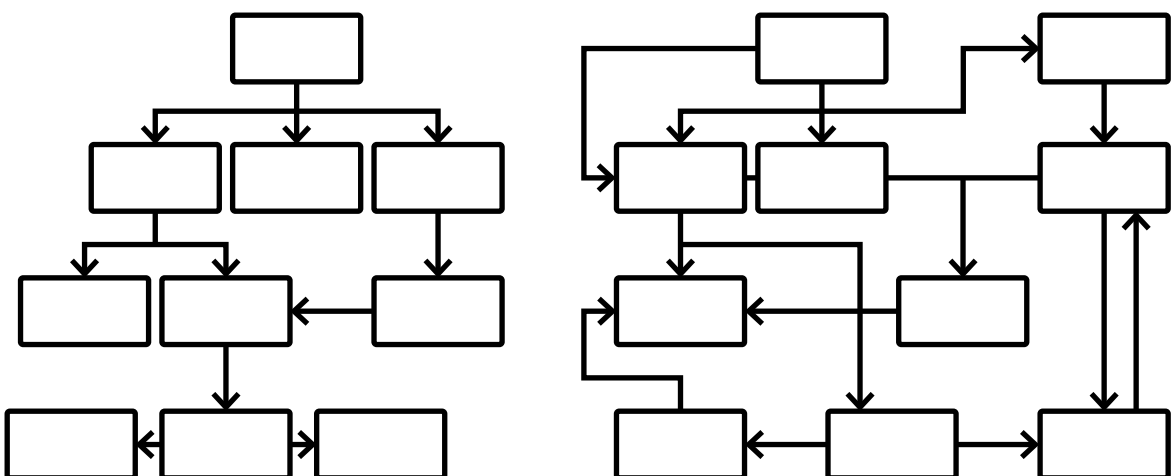
- niski kontrast
- nieczytelna architektura informacji
- małe elementy interfejsu
- skomplikowany język
- obsługa błędów
- brak alt-textów

- **Niski kontrast między tekstem a tłem**
Rekomendacja WCAG AA to kontrast min. 4.5 dla tekstu głównego strony (bardzo duże teksty, np. nagłówki mogą mieć nieco mniejszy kontrast, min. 3.0)



Przykłady złego i dobrego kontrastu między napisem a tłem. Dwa górne prostokąty pokazują dobry kontrast, dwa dolne to przykłady nieczytelnego napisu spowodowanego złym kontrastem kolorystycznym.

- **Nieczytelna architektura informacji**



Przykład dobrze (lewy schemat) i źle (prawy schemat) stworzonej architektury informacji.

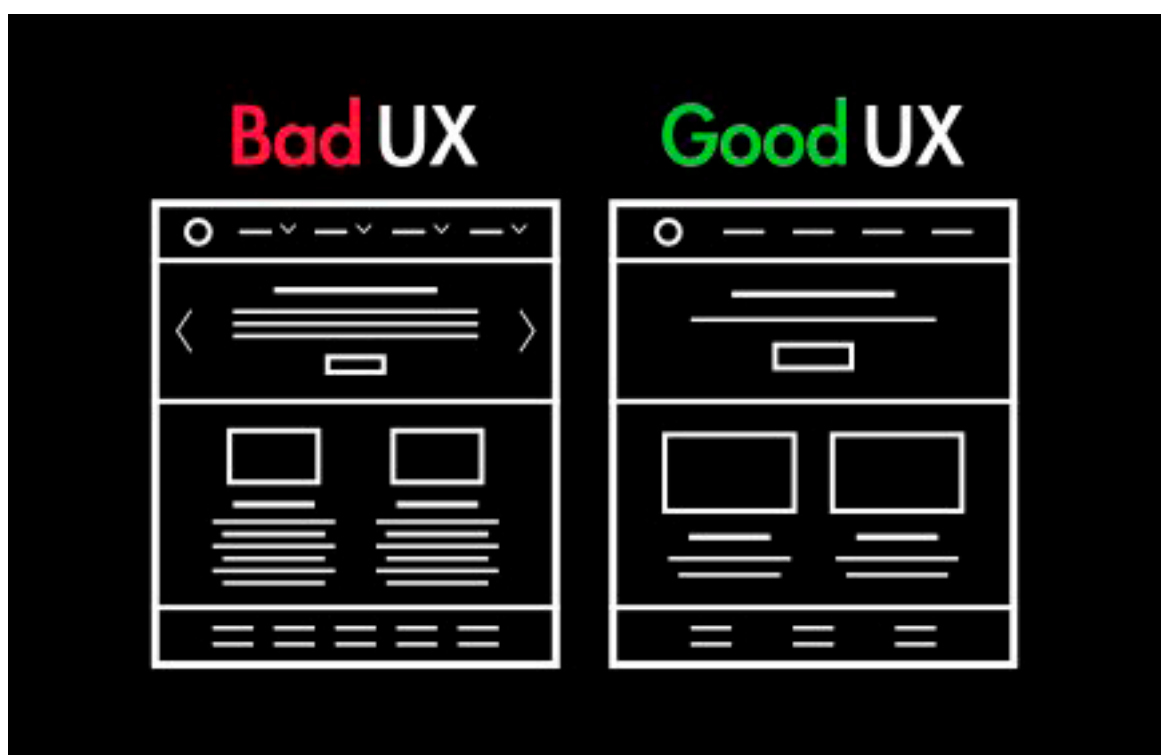
Architektura informacji to logiczny układ informacji w serwisie/produkcie i ma swoje odzwierciedlenie np. w tym, jak wygląda menu strony internetowej, jak wygląda taki schemat przechodzenia między ekranami aplikacji. To jest taka rzecz bardzo charakterystyczna dla złożonych systemów typu strony internetowe, programy, aplikacje – przejścia między podstronami powinny być logiczne.

- **Małe elementy interfejsu**

To jest największy problem w aplikacjach mobilnych i w ogóle w interfejsach dotykowych, czyli też na przykład automat do wydawania numerów w urzędzie, albo interaktywna mapa, interaktywna plansza gdzieś w muzeum. Wtedy najmniejszy element interfejsu, który coś robi, czyli najmniejsza ikona, najmniejszy przycisk, powinien być przynajmniej rozmiaru opuszka naszego palca.

- **Skomplikowany język**

Komunikaty na stronach i w aplikacjach, które przenoszą jakieś polecenia powinny być jak najkrótsze i pisane prostym językiem.



Przykład złego (po lewej) i dobrego (po prawej) rozmieszczenia tekstu. Tekst z prawej wciąż przekazuje te same informacje, ale jest bardziej skąpy, jest bardziej zminimalizowany, liczba elementów jest mniejsza.

- **Obsługa błędów**

Istotne jest, że jeżeli komunikat informuje o błędzie, to powinien mówić, co się właściwie stało i dawać

sugestie zmiany, które pomogą użytkownikowi sobie z nimi poradzić. Komunikaty „unknown error” nic nie mówią, ale komunikat np. „Serwis jest niedostępny, spróbuj połączyć się z nim później” daje jasną informację użytkownikowi co robić.

- **Brak alt-textów**

Alt-texty pomagają osobom niewidomym i niedowidzącym dowiedzieć się co jest na obrazach, grafikach dołączanych do tekstów, umieszczonych na stronach, które przeglądają. Jeśli weźmiemy przykładowo alt-texty do diagramów pokazujących rozkład procentowy jakichś danych, i diagramy są kolorowe – nie ma sensu dawać alt-texty opisujące kolory diagramów. Należy jasno przekazać tylko najważniejsze informacje.

- **Zawartość dekoracyjna**

Zawartość dekoracyjna, czyli zdjęcia, które nie mają kluczowej informacji, a stanowią jedynie wizualizację np. Jakiegoś wydarzenia. Np. zdjęcia z wystaw przedstawiające głównie tłum ludzi oglądających wystawę mają charakter dekoracyjny, ale już zdjęcie pokazujące ważne osoby otwierające wystawę, to zdjęcia o charakterze merytorycznym i wymaga alt-textów. Ale to osoby udostępniające dany контент decydują o tym, co jest, a co nie jest zawartością merytoryczną.

Przydatne linki

- [Ustawa o dostępności cyfrowej](#)
- [Ustawa o dostępności cyfrowej w pytaniach i odpowiedziach](#)
- [WCAG 2.0 – wersja po polsku](#)
- [WCAG 2.1 i wersja po polsku](#)
- [Różnice pomiędzy WCAG 2.0 a WCAG 2.1](#)
- [Kalkulator kontrastu](#)
- [Dodatkowe artykuły do poczytania](#)

Tekst powstał w oparciu o materiały prezentowane podczas webinarium pt. *Dostępność narzędzi, stron internetowych, wydarzeń online dla osób z niepełnościami*, prowadzonego przez Dorotę Orzeszek. Webinaria organizowało Centrum Cyfrowe, a dofinansowano ze środków Narodowego Centrum Kultury w ramach programu *Kultura w sieci*.

Skład i grafika: Tomek Głowacki

Redakcja: Natalia Cetera



superskrypt

Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego



NARODOWE
CENTRUM
KULTURY

Dofinansowano ze środków
Narodowego Centrum Kultury
w ramach programu
„Kultura w sieci”