

WYTYCZNE DLA DOSTĘPNOŚCI INFORMACJI

**TECHNOLOGIE INFORMACYJNO-
KOMUNIKACYJNE (TIK) W ZAPEWNIANIU
DOSTĘPNOŚCI INFORMACJI W PROCESIE
UCZENIA SIĘ (ICT4IAL)**



Europejska Agencja ds. Specjalnych Potrzeb i Edukacji Włączającej, 2015 r.

© 2015 European Agency for Special Needs and Inclusive Education. *Wytyczne dla dostępności informacji. Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK) w zapewnianiu dostępności informacji w procesie uczenia się (ICT4IAL)*. Niniejszy dokument jest otwartym zasobem edukacyjnym udostępnianym w ramach licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe. Aby wyświetlić kopię tej licencji, prosimy odwiedzić stronę internetową <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> lub napisać na adres: Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Redakcja: Marcella Turner-Cmucha, Europejska Agencja ds. Specjalnych Potrzeb i Edukacji Włączającej.



Ten projekt powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej. Przedstawione w niniejszej publikacji poglądy odzwierciedlają wyłącznie poglądy autora. Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za sposób wykorzystania umieszczonych w tym dokumencie informacji.

Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK) w zapewnianiu dostępności informacji w procesie uczenia się to wielodyscyplinarna sieć następujących europejskich i międzynarodowych partnerów reprezentujących społeczności edukacyjne i TIK:



[DAISY Consortium](#)



[European Agency for Special Needs and Inclusive Education](#)



[European Schoolnet](#)



[Global Initiative for Inclusive ICTs](#)



[International Association of Universities](#)



[United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization](#)

Partnerzy projektu Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK) w zapewnianiu dostępności informacji w procesie uczenia się pragną podziękować

wszystkim za swój wkład w ten projekt, w szczególności partnerskiej grupie doradczej oraz ekspertom ds. opracowywania wytycznych jak również tym, którzy wyrazili swoją opinię na temat niniejszych wytycznych. Pełna lista znajduje się w części [Podziękowania](#) na stronie internetowej ICT4IAL.

SPIS TREŚCI

Przedmowa	6
Wprowadzenie i przyczyny opracowania wytycznych	8
Co oznacza termin „dostępne informacje”?	9
Dla kogo przeznaczone są niniejsze wytyczne?	10
Jakiego rodzaju wsparcie zapewniają niniejsze wytyczne?	11
Etap 1: Zapewnianie dostępności różnych rodzajów informacji	14
Część 1: Zapewnianie dostępności tekstu	14
1.1 Zapewnianie dostępności informacji tekstowych	14
1.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności informacji tekstowych	16
Część 2: Zapewnianie dostępności obrazów	18
2.1 Zapewnianie dostępności informacji opartych na obrazie	18
2.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności informacji opartych na obrazie	18
Część 3: Zapewnianie dostępności ścieżki audio	19
3.1 Zapewnianie dostępności informacji dźwiękowych	19
3.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności informacji dźwiękowych	19
Część 4: Zapewnianie dostępności filmu wideo	21
4.1 Jak zapewnić dostępność multimediiów wideo	21
4.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności filmu wideo	21
Etap 2: Zapewnianie dostępności przy dostarczaniu multimediiów	23
Część 1: Tworzenie dostępnych dokumentów elektronicznych	23
1.1 Zapewnianie dostępności dokumentów elektronicznych	23
1.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności dokumentów elektronicznych	24
Część 2: Zapewnianie dostępności zasobów online	26
2.1 Zapewnianie dostępności zasobów online	26
2.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności zasobów online	28
Część 3: Zapewnianie dostępności materiałów drukowanych	30
3.1 Zapewnianie dostępności materiałów drukowanych	30
3.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności materiałów	

drukowanych	30
Stosowanie wytycznych do różnych multimediów i określonych formatów.....	31
Pokazy slajdów i prezentacje	31
Etap 1:.....	31
Etap 2:.....	32
Narzędzia online lub e-learningowe.....	33
Etap 1:.....	33
Etap 2:.....	33
Dokumenty PDF	35
Etap 1:.....	35
Etap 2:.....	35
Słowniczek	36
Kluczowe terminy	36

PRZEDMOWA

Wytyczne dla dostępności informacji to [otwarty zasób edukacyjny](#) (OZE), którego zadaniem jest wspieranie tworzenia dostępnych informacji w ogóle, a w szczególności informacji wspierających uczenie się. Celem niniejszych wytycznych nie było zawarcie wszystkich dostępnych informacji na temat dostępności ani omówienie wszystkich aspektów tego pojęcia, ale podsumowanie i zawarcie odniesień do istniejących i użytecznych zasobów mogących pomóc osobom, które nie są ekspertami w zakresie [technologii informacyjno-komunikacyjnych](#) (TIK).

Niniejsze wytyczne opracowano w celu wspierania pracy praktyków i organizacji działających w dziedzinie edukacji w zapewnianiu dostępnych informacji wszystkim osobom uczącym się, które takich informacji potrzebują i z nich skorzystają. Procedura tworzenia dostępnych informacji jest uniwersalna. Dlatego też niniejsze wytyczne stanowią pomoc dla wszystkich osób indywidualnych oraz organizacji, które pragną tworzyć informacje dostępne w różnych formatach.

Przyczyny opracowania takich wytycznych są oczywiste zarówno z punktu widzenia polityki europejskiej, jak i międzynarodowej, według której dostęp do informacji jest prawem człowieka. Na [stronie internetowej ICT4IAL](#) znajduje się streszczenie głównych założeń tej polityki.

Wytyczne zawierają:

- ogólne wprowadzenie, opis głównych terminów, grupy docelowej oraz zakres wytycznych;
- kroki, jakie należy podjąć w celu uczynienia informacji i materiałów multimedialnych dostępnymi, w tym zalecenia oraz ważne zasoby;
- przykłady list kontrolnych dostępności dotyczących określonych formatów oraz
- obszerny [słowniczek](#) zawierający bieżące definicje istotnych terminów.

Wytyczne obejmują dwa współzależne etapy działania. Po wykonaniu etapu 1, który polega na zapewnieniu dostępności różnych rodzajów informacji, etap 2 staje się prostszy, gdyż dostępne informacje są gotowe do wykorzystania z różnymi multimediami.

Wytyczne zapewniają porady dotyczące działań, które należy podjąć oraz zasoby zawierające bardziej szczegółowe informacje.

Wytyczne zostały opracowane jako OZE z zamiarem zastosowania ich w wielorakich rozwiązaniach i produktach technologicznych, jak również ekspansji wraz z ich wykorzystaniem.

W różnych częściach niniejszego dokumentu znajdują się łącza do definicji kluczowych terminów w słowniczku lub zasobów zewnętrznych.

Niniejsze wytyczne opracowano w ramach projektu [Technologie informacyjno-komunikacyjne \(TIK\) w zapewnianiu dostępności informacji w procesie uczenia się \(ICT4IAL\)](#) współfinansowanego przez [program „Uczenie się przez całe życie” Komisji Europejskiej](#).

WPROWADZENIE I PRZYCZYNY OPRACOWANIA WYTYCZNYCH

W czasach innowacji technicznych każdy może tworzyć informacje do nauki, ale nie każdy musi być ekspertem w zakresie udostępniania informacji. Ważne jest jednak, aby wiedzieć, iż [informacje](#), ze względu na sposób ich przedstawiania, mogą nie być dostępne dla wszystkich użytkowników.

Według najnowszych danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO):

- ponad miliard ludzi, tj. ok. 15% światowej populacji, wykazuje pewien rodzaj niepełnosprawności;
- od 110 do 190 milionów dorosłych ma poważne trudności w funkcjonowaniu;
- odsetek osób niepełnosprawnych rośnie m.in. ze względu na starzenie się populacji oraz wzrost liczby osób cierpiących na choroby przewlekłe ([WHO, 2014](#));

ok. 15% światowej populacji nie ma dostępu do informacji, o ile nie zostanie ona im udostępniona.

W niniejszych wytycznych użyto terminu „[uczniowie niepełnosprawni i/lub o specjalnych potrzebach](#)” do określenia potencjalnej docelowej grupy osób, która może odnieść korzyści z zapewniania lepiej dostępnych [informacji](#). To sformułowanie jest zgodne z terminologią zarówno [Konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych o prawach osób niepełnosprawnych](#) – UNCRPD (2006), jak i porozumieniami osiągniętymi z [partnerami projektu ICT4IAL](#) z uwagi na fakt, iż termin „specjalne potrzeby” często obejmuje szerszą grupę osób uczących się o dodatkowych potrzebach niż osoby niepełnosprawne według definicji Konwencji.

Dzisiaj wiele osób może tworzyć i udostępniać informacje. Ponadto osoby te mogą dowiedzieć się z różnych źródeł tego, jak tworzyć dokumenty w taki sposób, aby każdy mógł mieć do nich dostęp i ich używać. Nie oznacza to, że każdy twórca informacji musi stać się ekspertem w zakresie udostępniania informacji dla wszystkich osób niepełnosprawnych lub osób o specjalnych potrzebach, ale chodzi o to, aby wszyscy twórcy informacji starali się osiągnąć minimalny standard dostępności informacji, co byłoby ogólnie korzystne dla wszystkich użytkowników.

Kluczowe jest zapewnianie informacji w ogóle, a w szczególności informacji wspierających uczenie się, w taki sposób, aby były one dostępne dla wszystkich użytkowników. Zapewnianie informacji, które nie są dostępne, [tworzy dodatkową barierę](#) dla uczniów niepełnosprawnych i/lub o specjalnych potrzebach. Informacje, które nie są dostępne, nie wspierają osób w sposób optymalny, uniemożliwiając im korzystanie i uczestniczenie w wymianie wiedzy.

Działając w oparciu o powyższe, w ramach [projektu Technologie informacyjno-komunikacyjne \(TIK\) w zapewnianiu dostępności informacji w procesie uczenia się](#) opracowano zestaw wytycznych mających na celu wspieranie specjalistów w tworzeniu dostępnych materiałów.

Jako [otwarty zasób edukacyjny](#) (OZE), który zezwala na bezpłatne użytkowanie i modyfikowanie przez inne osoby, niniejsze wytyczne zostały opracowane w celu zapewnienia prostych i praktycznych wskazówek osobom tworzącym [dostępne informacje](#), które można udostępniać za pośrednictwem dostępnych [multimediów](#). Niniejsze wytyczne można stosować w przypadku wszystkich rodzajów wytwarzanych informacji, ale będą one szczególnie korzystne dla uczniów niepełnosprawnych i/lub o specjalnych potrzebach w przypadku ich zastosowania przy tworzeniu informacji wykorzystywanych do nauki.

Dostępność informacji jest korzystna nie tylko w przypadku uczniów niepełnosprawnych i/lub o specjalnych potrzebach, ale potencjalnie dla wszystkich osób uczących się. Dlatego też w niniejszych wytycznych przyjęto podejście włączające, które nie koncentruje się na poszczególnych niepełnosprawnościach.

Co oznacza termin „dostępne informacje”?

W niniejszych wytycznych „[dostępność](#)” jest rozumiana w sposób opisany w [Artykule 9](#) Konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych o prawach osób niepełnosprawnych, czyli następująco:

...stosowne kroki celem zapewnienia osobom niepełnosprawnym dostępu, na równych zasadach z innymi obywatelami, do środowiska fizycznego, transportu, informacji i komunikacji międzyludzkiej, w tym [technologii i systemów komunikacyjnych i informacyjnych](#), oraz do innych udogodnień i usług oferowanych całemu społeczeństwu, zarówno w środowiskach miejskich, jak i wiejskich ([Organizacja Narodów Zjednoczonych, 2006, str. 8](#)).

Jest to szersze pojęcie obejmujące wiele czynników środowiskowych i fizycznych. Wytyczne koncentrują się na jednym elemencie tej definicji – dostępności informacji.

W niniejszych wytycznych termin „[informacja](#)” oznacza przekazywane wiadomości lub dane dotyczące określonego zagadnienia. Natomiast niniejsze wytyczne koncentrują się na rozpowszechnianiu informacji w celu informowania osób uczących się i budowania wiedzy w środowisku nauczania.

W ramach niniejszych wytycznych opisane zostały następujące rodzaje informacji: tekst, obraz, ścieżka audio i film wideo. Te rodzaje informacji można udostępniać lub dostarczać za pośrednictwem różnych kanałów multimedialnych, takich jak dokumenty [elektroniczne](#), zasoby online, filmy wideo i materiały drukowane.

Kanały multimedialne zazwyczaj zawierają kilka różnych rodzajów informacji równocześnie.

W niniejszych wytycznych poddano analizie sposób konwertowania lub „pakowania” informacji do pewnego [formatu](#) za pomocą (przykładowo) programów do edycji tekstu – oraz ich dostarczania lub przedstawiania użytkownikowi.

W dziedzinie edukacji dotyczy to m.in. następujących rodzajów materiałów:

- materiałów do nauki,
- treści kursów,
- opisów kursów,
- informacji oraz systemów rejestracyjnych,
- materiałów naukowych,
- stron internetowych uniwersytetów i bibliotek,
- katalogów i przechowalni,
- oprogramowania [e-learning](#) oraz platform edukacyjnych.

[Dostępna informacja](#) to informacja podawana w formatach umożliwiających każdemu użytkownikowi oraz każdej osobie uczącej się uzyskanie dostępu do treści „na równych zasadach z innymi” ([UNCRPD](#)). Dostępna informacja to informacja, która:

- umożliwia wszystkim użytkownikom i osobom uczącym się łatwą orientację w treści oraz
- może być skutecznie odbierana i rozumiana przez różne kanały percepcyjne takie jak: wzrok i/lub słuch oraz/lub palce.

Dostępność to nie to samo, co [użyteczność](#). Dostępność oznacza zapewnianie osobom niepełnosprawnym i/lub o specjalnych potrzebach takiego samego dostępu, jak innym. Natomiast [użyteczność](#) oznacza tworzenie skutecznego, sprawnego i satysfakcjonującego doświadczenia użytkownika.

Pełna, 100-procentowa dostępność informacji dla każdego użytkownika lub osoby uczącej się jest sytuacją idealną, którą niełatwo osiągnąć. Jednakże [technologia](#) umożliwia nam tworzenie i udostępnianie informacji w taki sposób, aby zawartość mogła być dostosowywana przez użytkownika, co oznacza, że użytkownicy mogliby zmieniać treść w zależności od swoich potrzeb.

W niniejszym dokumencie pojawia się wiele dodatkowych terminów związanych z dostępnością. Definicje wszystkich ważnych terminów można znaleźć w [słowniczku](#).

Dla kogo przeznaczone są niniejsze wytyczne?

Dedykowanymi odbiorcami niniejszych wytycznych są wszystkie osoby indywidualne lub organizacje, które tworzą, publikują, rozpowszechniają i/lub

wykorzystują informacje w środowisku nauczania. Są to m.in. [dostawcy informacji](#) tacy jak:

- pracownicy szkoły,
- bibliotekarze,
- pracownicy uczelni,
- specjaliści ds. komunikacji,
- wydawcy,
- grupy wsparcia i organizacje pozarządowe.

Twórca lub dostawca informacji może podjąć wiele działań w celu poprawy dostępności, zapewniając dostępne informacje w ogóle oraz informacje do nauki, jednakże może być konieczne zaangażowanie szerszej grupy interesariuszy, np.:

- osób podejmujących decyzje w szkołach i na uczelniach wyższych, które wspierają zapewnianie dostępu i uzgodniły politykę dotyczącą dostępności;
- inżynierów i informatyków odpowiadających za ustanawianie dostępnych platform internetowych, narzędzi, stron i przechowalni, w których dostępne informacje mogą być udostępniane.

Wytyczne koncentrują się na możliwościach praktyków, niespecjalistów w zakresie tworzenia dostępnych informacji w ich własnych środowiskach pracy. Zalecenia dla organizacji dotyczące sposobów zapewniania dostępnych informacji na poziomie organizacji zostały opracowane w projekcie [Zapewnienie dostępności informacji ułatwiającej uczenie się przez całe życie](#).

Jakiego rodzaju wsparcie zapewniają niniejsze wytyczne?

Niniejsze wytyczne są ogólne, jednakże zawierają również kilka konkretnych przykładów co do sposobu ich praktycznego zastosowania w różnych sytuacjach uczenia się.

W niniejszych wytycznych uwzględniono kilka różnych poziomów dostępności informacji – od łatwych instrukcji po instrukcje przeznaczone dla profesjonalistów – jak również zawarto kilka porad dla ekspertów zajmujących się określonymi aspektami TIK i dostępnością. Przeciętny użytkownik technologii informatycznych może podjąć kilka działań w celu osiągnięcia pewnego stopnia dostępności materiałów. Jednakże tworzenie niektórych materiałów, takich jak e-booki oraz interaktywne materiały e-learningowe, wymaga bardziej zaawansowanego oprogramowania niż to, do którego przeciętny użytkownik może mieć dostęp. Niniejsze wytyczne koncentrują się na działaniach, które może podjąć każdy, aby tworzone przez niego informacje edukacyjne były możliwie najbardziej dostępne.

Niniejsze [wytyczne](#) są dostępne w postaci oddzielnego dokumentu oraz jako [OZE](#) wspierający wyszukiwanie różnych rodzajów informacji i multimediów.

Wytyczne w postaci OZE są otwarte dla użytkowników, którzy mogą go modyfikować, zgłaszać swoje uwagi i zapewniać swój wkład.

Założenia niniejszych wytycznych są następujące:

- Ogólne kroki mające na celu osiągnięcie dostępności informacji są uniwersalne. Dlatego wytyczne dotyczą informacji w ogóle oraz w szczególności informacji przeznaczonych do uczenia się.
- Niniejsze wytyczne są kompleksowe i nie koncentrują się na poszczególnych formach niepełnosprawności lub specjalnych potrzebach edukacyjnych.
- Wyzwania związane z dostępnością treści są bardzo różne, w zależności od strukturalnej złożoności tych treści. Przykładowo, książka, która stała się bestsellerem, jest strukturalnie mniej złożona niż materiały dydaktyczne czy naukowe.
- Dostępność materiałów dydaktycznych wiąże się z określonymi wyzwaniami, np. interaktywność pomiędzy uczniem a treścią, wypełnianie formularzy czy wykorzystywanie wzorów, dla których technologia nie oferuje jeszcze łatwych rozwiązań dla osób niebędących ekspertami w zakresie TIK.
- W niektórych przypadkach zapewnienie dostępnych informacji nie wystarczy. Wielu użytkowników i uczniów niepełnosprawnych i/lub o specjalnych potrzebach wymaga również dostępu do [technologii wspomagających](#). Wykorzystywanie urządzeń wspomagających towarzyszy zapewnianiu dostępnych informacji.
- Dostawcy informacji w ogóle oraz w szczególności informacji do uczenia się nie muszą być ekspertami w zakresie dostępności, aby zapewnić podstawowy poziom dostępności informacji.
- Niniejsze wytyczne nie obejmują wszystkich etapów tworzenia dostępnych informacji ani nie zastępują istniejących zasobów na ten temat. Wytyczne zostały dokładnie zanalizowane i zatwierdzone jako punkt początkowy do tworzenia dostępnych informacji. Prowadzą one do bardziej szczegółowych zasobów, m.in. opisów, poradników, zaleceń oraz norm.
- Niniejsze wytyczne nie są zasobem statycznym, ale powstały z zamierzeniem ich stosowania w wielorakich rozwiązaniach i produktach technologicznych, jak również ekspansji wraz z ich wykorzystaniem (np. można je wykorzystać w przypadku tekstów odczytywanych od prawej do lewej strony).
- Wytyczne mogą pomagać w tworzeniu nowych, dostępnych treści oraz w przeglądaniu istniejących materiałów.
- Obecnie technologia znajduje się w fazie przejściowej w zakresie tworzenia, rozpowszechniania i odczytywania dostępnych informacji. Oprogramowanie umożliwi użytkownikom tworzenie większości

materiałów w dostępnych formatach. Jednakże w przypadku nowych technologii, takich jak e-booki, gry i aplikacje mobilne, oprogramowanie służące do tworzenia dostępnych materiałów może nie zawsze być dostępne dla przeciętnych użytkowników. Dlatego też, przeciętny użytkownik jest obecnie ograniczany w swoich możliwościach tworzenia rozwiązań, których celem jest dostępność.

- Biorąc pod uwagę ograniczenia wiążące się z tworzeniem dostępnych informacji za pomocą zwykłego oprogramowania, niektóre czynności można zlecić do wykonania podmiotom zewnętrznym, np. specjalistom IT czy twórcom stron internetowych. Niniejsze wytyczne mogą pomagać w prezentowaniu wymogów stosowanych jako kryteria w procesie pozyskiwania zleceń.

Wytyczne zakładają dwa etapy:

Etap 1 zawiera opis sposobu tworzenia dostępnych informacji, za pomocą tekstu, obrazów i ścieżki audio.

Etap 2 zawiera informacje na temat tego, jak uczynić multimedia dostępnymi, np. dokumenty elektroniczne, zasoby online lub materiały drukowane.

Te dwa etapy są od siebie współzależne. Po wykonaniu etapu 1, który polega na zapewnieniu dostępności różnych rodzajów informacji, etap 2 staje się prostszy, gdyż dostępne informacje są gotowe do wykorzystania w obrębie różnych multimediów.

W niniejszych wytycznych zawarto zalecenia dotyczące tego, jak można zapewnić dostępność różnych rodzajów informacji na każdym z etapów. Każdemu zaleceniu towarzyszy lista dostępnych zasobów wspierających ten proces. Zasoby wymienione w poniższych częściach zostały uporządkowane według następujących kategorii:

- „łatwe” – działania, które można przeprowadzić posiadając ogólną wiedzę o popularnych programach komputerowych;
- „zaawansowane” – działania, które można przeprowadzić posiadając dogłębną wiedzę o popularnych programach komputerowych;
- „profesjonalne” – działania, które można przeprowadzić posiadając bardziej profesjonalną wiedzę na temat oprogramowania oraz ogólną wiedzę na temat programowania.

O ile nie zaznaczono inaczej, zasoby online, do których łączy znajdują się w wytycznych, są w języku angielskim. Zastosowanie wytycznych poprzez wykorzystanie zaleceń i zasobów sprawi, że informacje wykorzystywane do uczenia się będą bardziej dostępne.

ETAP 1: ZAPEWNIANIE DOSTĘPNOŚCI RÓŻNYCH RODZAJÓW INFORMACJI

Część 1: Zapewnianie dostępności tekstu

Jedną z najważniejszych kwestii w procesie zapewniania dostępności tekstu jest jego struktura oraz możliwość poruszania się po nim (nawigacja).

„Struktura tekstu” zazwyczaj odnosi się do tego, czy akapity są odpowiednio uporządkowane, tak aby ułatwić użytkownikowi czytanie. Natomiast jeśli chodzi o [dostępność](#) tekstu, [struktura](#) nabiera nieco innego znaczenia – dotyczy tego, co ułatwia poruszanie się w obrębie tego tekstu. Każdy nagłówek rozdziału i wszystkie podtytuły są zawarte w spisie treści, tak jak w tym dokumencie. W przypadku arkusza egzaminacyjnego mogłoby się to odnosić do poszczególnych pytań. Każdemu ważnemu elementowi – np. nagłówkowi rozdziału, tabeli, rysunkowi, pytaniu egzaminacyjnemu – można przypisać określone atrybuty i oznaczyć etykietą.

Po zastosowaniu struktury dostępność dokumentu ulega poprawie dwójako. Po pierwsze sprawia, że poruszanie się po dokumencie jest łatwiejsze dla wszystkich użytkowników, nawet osób korzystających z technologii wspomagających. Po drugie umożliwia innemu użytkownikowi łatwiejsze przenoszenie tekstu do innego [formatu](#).

Strukturyzacja informacji tekstowych (tekstu) jest niezbędna do zapewnienia jej dostępności dla wszystkich użytkowników. Informacje tekstowe są formowane poprzez oznaczanie etykietami różnych elementów, takich jak sekwencyjne wykorzystywanie nagłówków, napisów dla niesłyszących i tabeli. Właściwie ustrukturyzowany dokument można łatwo skonwertować do formatu preferowanego przez użytkownika. Przykładowo, dobrze ustrukturyzowany dokument może zostać głośno odczytany i można poruszać się w obrębie niego za pomocą [czytników ekranu](#) lub innych [technologii wspomagających](#) przy zachowaniu logicznego porządku tekstu.

Im bardziej złożony układ wizualny (tabele, przypisy, okienka, ikony itp.), tym ważniejsze jest wskazanie logicznego porządku odczytu w obrębie struktury.

W przypadku bardzo złożonych tekstów ważne jest, aby wiedzieć, kim jest docelowy odbiorca i odpowiednio taki tekst ustrukturyzować. W wielu przypadkach bardziej uproszczona wersja tekstu może być przydatniejsza dla szerszego grona użytkowników.

Prawdziwym wyzwaniem jest zapewnienie dostępności opcji interaktywnych znajdujących się w tekstowych materiałach edukacyjnych.

1.1 Zapewnianie dostępności informacji tekstowych

- Należy używać najprostszego języka właściwego dla danego dokumentu.
- Należy używać czcionki o minimalnym rozmiarze 12.

- Należy używać [czcionki](#) sans serif, takiej jak Arial, Helvetica lub Verdana.
- W przypadku tekstów online należy używać czcionek Verdana, Tahoma i Trebuchet MS, które zostały utworzone specjalnie do odczytu na ekranie.
- Należy wprowadzić możliwość zmiany czcionki oraz jej wielkości przez użytkownika w tekstach online.
- Należy wyrównywać tekst do lewej strony (pełne justowanie).
- Należy rozwijać skróty i akronimy przy pierwszym ich użyciu w tekście.
- Należy zapewnić strukturę tekstu za pomocą predefiniowanych nagłówków („stylów”) i tekstu głównego dostępnych w używanym oprogramowaniu. Te nagłówki powinny być logicznie uporządkowane.
- Nagłówki należy stosować tylko tam, gdzie określają one strukturę tekstu, nie w celu wprowadzania efektownych czcionek podkreślających treść.
- W przypadku list należy stosować funkcje podpunktów i numeracji.
- W metadanych dokumentu należy określić główny język dokumentu. W tekście należy zaznaczyć zmiany wprowadzone dla innego języka.
- Należy zidentyfikować i podać słowa kluczowe tekstu.
- Jeśli to możliwe, należy dodać krótkie streszczenie treści dokumentu lub rozdziału.
- Należy zapewnić możliwość poruszania się po tekstach online za pomocą klawiatury lub skrótów klawiaturowych.
- Należy dopilnować, aby kolory oraz wykorzystanie pogrubienia i kursywy nie były jedynymi metodami przekazywania znaczeń.
- Należy dopilnować, aby kombinacja kolorów tekstu i tła zapewniała bardzo dobry kontrast.
- Należy dopilnować, aby tekst i ilustracje były zrozumiałe w przypadku ich wyświetlania bez koloru. Należy dopilnować, aby wszystkie [informacje](#) przekazywane kolorem były również dostępne w opcji bez koloru. W celu podkreślania różnych treści nie należy polegać wyłącznie na kolorze.
- Należy zapewnić odpowiedniki nietekstowe (np. obrazy, filmy wideo oraz wstępnie nagrany ścieżkę audio) w tekście. Może być to korzystne dla niektórych użytkowników, szczególnie tych, którzy nie potrafią czytać lub mają trudności z czytaniem.
- Przypisy oraz łącza szczególnie istotne jako dopełnienie/objaśnienie informacji w głównych elementach struktury tekstu powinny być ponumerowane, a numery powinny być skojarzone z określonymi elementami głównymi.
- Należy wstawić rząd z tabelami danych oraz nagłówki kolumn oraz opisać ich treść w streszczeniu.

- Należy upewnić się, że układ tekstu jest dopasowany do kierunku czytania i treści (od lewej do prawej lub od prawej do lewej, w zależności od języka).
- Należy upewnić się, że każde łącze i każdy element ma unikatową i dobrze opisaną etykietę.
- Należy nadać etykietę polom formularza.
- Należy zapewnić możliwość poruszania się po tekstach online za pomocą klawiatury lub skrótów klawiaturowych.

1.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności informacji tekstowych

Łatwe instrukcje

- [Poradniki wideo Load2Learn](#) – tworzenie ustrukturyzowanych dokumentów i dostępnych dokumentów w formacie przenośnym (PDF) w programie Microsoft Word
- Books for All [Książki dla wszystkich] – [Accessible Text: Guidelines for Good Practice](#) [Dostępny tekst: wytyczne dla dobrej praktyki] – przewodnik dla nauczycieli po tworzeniu dostępnych materiałów edukacyjnych
- [Inclusive Learning Design Handbook – Introduction](#) [Podręcznik do nauki projektowania nauczania włączającego – wprowadzenie] – materiał pomagający nauczycielom, twórcom treści, twórcom stron internetowych oraz innym osobom w tworzeniu modyfikowalnych i spersonalizowanych zasobów edukacyjnych
- [Accessible Digital Office Document Project](#) [Projekt dostępności dokumentów cyfrowych] – dostępność w edytorach tekstu, arkuszach kalkulacyjnych, prezentacjach, dokumentach PDF oraz e-bookach.

Instrukcje zaawansowane

- [Rozumienie struktury zawartości](#): Wytyczne W3C dotyczące tworzenia treści, którą można prezentować na różne sposoby bez utraty informacji lub struktury
- [Użycie koloru](#): Wytyczne W3C dotyczące wyróżniania treści
- [Inclusive Learning Design Handbook – Inclusive EPUB 3](#) [Podręcznik do nauki projektowania nauczania włączającego – włączający format EPUB 3]: zasób dla twórców treści oraz nauczycieli pragnących korzystać z formatu [EPUB 3](#)
- [National Center for Accessible Media](#) [Narodowe Centrum Dostępnych Multimediiów] – zasoby do tworzenia dostępnych materiałów dydaktycznych, telewizyjnych, internetowych oraz multimedialnych.

- [DIAGRAM Center](#) [Centrum DIAGRAM] – tworzenie i wykorzystywanie obrazów [cyfrowych](#)

Instrukcje profesjonalne

- [Tworzenie modyfikowalnej struktury tekstowej](#) – tworzenie treści, którą można prezentować na różne sposoby bez utraty informacji lub struktury
- [Oddzielanie informacji i struktury od prezentacji](#) w celu umożliwienia różnych form prezentacji
- [Wyrównywanie tekstu do jednej strony](#) na stronach internetowych
- [Umożliwianie poruszania się za pomocą skrótów klawiaturowych](#) w celu nawigacji po treści dokumentu za pomocą klawiatury lub interfejsu klawiatury

Część 2: Zapewnianie dostępności obrazów

Obrazy mogą pomagać w przekazywaniu znaczeń. Aby obrazy były użyteczne dla wszystkich użytkowników, wkład wizualny należy zaprezentować za pomocą dodatkowego opisu [informacji](#). Obrazami mogą być zdjęcia, rysunki lub wykresy.

Głównym zadaniem w zapewnianiu dostępności obrazów jest przypisanie im alternatywnego tekstu.

2.1 Zapewnianie dostępności informacji opartych na obrazie

- Nie należy dodawać obrazów, które nie dostarczają żadnych dodatkowych, znaczących lub cennych informacji.
- Nie należy dodawać obrazów przedstawiających treść tekstową.
- Obrazom należy przypisać tekst alternatywny – opis zawierający tę samą informację, co jego wizualne odpowiedniki. Należy zamieścić informację, co dany obraz przedstawia zamiast wstawiania opisu typu „Ten obraz to...” w tekście alternatywnym.
- Należy zapewnić tekst alternatywny dla każdego elementu nietekstowego.
- Nie należy stosować kolorów: czerwonego, zielonego i żółtego ani jaśniejszych odcieni szarości.
- Należy stosować wystarczający kontrast kolorów między tekstem a tłem.
- Nie należy wstawiać zbędnego tła ze zbyt wieloma obrazami, kształtami lub kolorami.
- Nie należy wstawiać hiperłączy ani tekstu ukrytego za innymi obiektami, np. obrazami.
- Rozmiar obrazów online powinien być [skalowalny](#) według potrzeby.

2.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności informacji opartych na obrazie

Łatwe instrukcje

- [Dostępne obrazy](#) WebAIM – zasady dostępności i techniki dotyczące obrazów

Instrukcje zaawansowane

- [Tekst alternatywny](#) WebAIM dla obrazów internetowych
- Zapewnianie dostępności [obrazów złożonych lub dynamicznych](#) przedstawiających procesy

Część 3: Zapewnianie dostępności ścieżki audio

Wersja audio [informacji](#) może być korzystna dla większej grupy użytkowników, którzy nie mogą uzyskać dostępu do informacji opartej całkowicie na kanałach wizualnych. Aby ścieżka audio była dostępna dla wszystkich, musi być udostępniona w połączeniu z innym rodzajem informacji, takim jak tekst, lub zastąpiona przez film wideo z językiem migowym.

3.1 Zapewnianie dostępności informacji dźwiękowych

- Ścieżce audio należy zapewnić odpowiednik tekstowy. Będzie to tekst zawierający takie same informacje co film wideo, bez utraty ważnych treści. Odpowiednikami tekstowymi są np. transkrypcje i napisy dla niesłyszących.
- W miarę możliwości w odpowiedniku tekstowym należy zapewnić opcję podkreślenia słowa.
- Należy zapewnić regulację głośności.
- Należy zapewnić odpowiedniki wizualne dla alarmów dźwiękowych.
- Należy zapewnić elementy alternatywne dla [multimediów](#) audio.
- Nie należy wstawiać ścieżki audio ani filmu wideo odtwarzanych automatycznie.
- Należy zapewnić opcje klawiaturowe przewijania do przodu, do tyłu i wstrzymywania.
- Użytkownik powinien mieć możliwość wstawiania zakładek.

3.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności informacji dźwiękowych

Instrukcje zaawansowane

- IMS Global Learning Consortium [Konsorcjum Nauczania Globalnego IMS]: [Guidelines for Accessible Delivery of Text, Audio, Images and Multimedia](#) [Wytyczne dla zapewniania dostępności tekstu, ścieżki audio, obrazów i multimediów] do uczenia się
- Norma międzynarodowa – [ISO/IEC 40500:2012 – Technologia informacyjna – Wytyczne dla dostępności treści internetowych W3C \(WCAG\) 2.0 – Fragment](#): zalecenia dla zapewniania bardziej dostępnej zawartości internetowej
- [Wytyczne dla dostępności treści internetowych \(WCAG\) 2.0 – Zalecenie W3C z dnia 11 grudnia 2008 r.](#): zapewnianie rozwiązań alternatywnych dla materiałów multimedialnych audio
- [How to Meet WCAG 2.0](#) [Jak spełnić wytyczne WCAG 2.0] – krótkie odniesienie do wymogów i technik wytycznych [WCAG 2.0](#).

- [Understanding WCAG 2.0](#) [Jak rozumieć wytyczne WCAG 2.0] – szczegółowy opis techniczny wytycznych WCAG 2.0 oraz kryteria ich udanego spełnienia
- Konsorcjum DAISY – [tworzenie audiobooków z możliwością nawigacji](#)

Instrukcje profesjonalne

- W3C: [Zapewnianie alternatywnych odpowiedników treści dźwiękowej i wizualnej](#)
- W3C: [Przykłady odpowiedników tekstowych dla informacji nietekstowych](#)
- W3C: [Jak zapewnić odpowiedniki dla ścieżki audio](#)
- W3C: [Zapewnianie odpowiedników dla multimediiów opartych na czasie](#)

Część 4: Zapewnianie dostępności filmu wideo

Użytkownicy, którzy nie mają dostępu do wizualnych kanałów multimedialnych, potrzebują opisu dźwiękowego tego, co widać na ekranie. Użytkownicy, którzy nie mają dostępu do kanałów multimedialnych audio, potrzebują [napisów kodowanych](#) opisujących dialogi oraz wszystkie ważne [informacje](#) dźwiękowe. Użytkownicy, którzy nie rozumieją języka używanego na filmie wideo, potrzebują [napisów](#) opisujących dialogi. Skrypty opisujące filmy wideo są wymagane dla użytkowników, którzy nie mają dostępu do wizualnych kanałów multimedialnych lub audio.

4.1 Jak zapewnić dostępność multimediiów wideo

- Należy zapewnić opis tekstowy lub napisy dla niesłyszących. Napisy dla niesłyszących muszą zawierać nie tylko wypowiedziane dialogi, ale również krótki opis tego, co się dzieje na ekranie.
- Należy upewnić się, że odpowiednik tekstowy/skrypt lub napisy dla niesłyszących są zsynchronizowane z filmem wideo. Napisy dla niesłyszących są alternatywnym sposobem przekazywania tego, co słyszą inni. Skrypty zawierają wszystkie informacje zawarte w filmie wideo.
- Należy upewnić się, że użytkownik może regulować opcje filmu wideo: dostosować głośność i wstrzymać film. Należy zapewnić opcje przewijania do przodu, do tyłu i wstrzymywania.
- Należy umożliwić odtwarzanie filmu wideo w różnych odtwarzaczach [multimediiów](#).
- Powinna istnieć opcja pobrania filmu wideo.
- Należy zapewnić odpowiedniki dla filmu wideo.
- Film wideo nie powinien odtwarzać się automatycznie.

4.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności filmu wideo

Łatwe instrukcje

- Wprowadzenie do [napisów dla niesłyszących, transkrypcji i opisów audio](#)

Instrukcje zaawansowane

- [Wytyczne dotyczące aplikacji zapewniających dostępność filmów wideo](#)
- [Napisy dla niesłyszących](#) AccessGA– zasady, techniki, zasoby i zalecenia
- [W3C: Zapewnianie napisów kodowanych](#)

Instrukcje profesjonalne

- [OFCOM / ITC Guidance on Standards for Audio Description](#) [Przewodnik po standardach opisu audio OFCOM / ITC]

- [Dostępność filmów wideo na portalu YouTube](#) – wbudowywanie dostępnego filmu wideo YouTube oraz odtwarzacza YouTube na stronie internetowej

ETAP 2: ZAPEWNIANIE DOSTĘPNOŚCI PRZY DOSTARCZANIU MULTIMEDIÓW

Coraz częściej zdarza się, że udostępniane [informacje](#) zawierają wszystkie rodzaje informacji wymienione w etapie 1: tekst, obraz, ścieżkę audio i film wideo. Informacje dostarczane są w postaci mieszanej w dokumentach [elektronicznych](#), zasobach online lub materiałach drukowanych.

Jeśli różne rodzaje informacji są dostępne według wytycznych opisanych w etapie 1, tworzenie dostępnych [multimediów](#), np. stron internetowych, jest łatwiejsze. Dlatego też [dostępność](#) tych rodzajów informacji jest warunkiem wstępnym dostarczania [dostępnych informacji](#) i nie zostało to powtórzone poniżej. Etap 1 uważa się za wyczerpująco opisany.

Część 1: Tworzenie dostępnych dokumentów elektronicznych

Dokument elektroniczny jest jednym z najbardziej powszechnych przykładów mieszania rodzajów informacji. Dokumenty elektroniczne umożliwiają ich twórcom np. wbudowywanie obrazów, tabel i filmów wideo.

Informacje w dokumentach elektronicznych można dostarczać w postaci dokumentów tekstowych, takich jak Microsoft Word, Adobe PDF, prezentacje lub pokazy slajdów lub w [formacie](#) audio, takim jak MP3 lub taśma analogowa. Etapy osiągnięcia pełnej dostępności mogą się różnić w zależności od zastosowanego podejścia, jednakże łatwość, z jaką można zapewniać dostępność tych dokumentów elektronicznych, rośnie wraz z włączaniem dostępnych rodzajów informacji.

Należy zwrócić uwagę, iż obecnie wiele narzędzi dla twórców oferuje funkcje dostępności i narzędzia sprawdzania mające na celu zapewnienie, iż dokumenty zostały utworzone w dostępnym formacie.

Przykładowo, dostępny dokument PDF najczęściej jest tworzony jako dostępny dokument tekstowy. Większość opcji dostępności jest przenoszona do innych formatów. W zależności od wersji oprogramowania nadal możliwe jest jednak, że określone funkcje dostępności nie zostaną przeniesione.

W przyszłości ulepszone e-booki znacznie poprawią dostęp do wszystkich rodzajów treści w specjalnych standardach, takich jak [EPUB 3](#) oraz, w szczególności, [EDUPUB](#). E-booki niosą ze sobą nowe wyzwania w zakresie dostępności, gdyż mogą zawierać funkcje interaktywne, animacje oraz inne zaawansowane funkcje.

1.1 Zapewnianie dostępności dokumentów elektronicznych

- Należy określić język dokumentu.
- Za pomocą funkcji dostępnych w używanym oprogramowaniu należy wstawić [znaczniki](#) w dokumencie w celu nadania mu [struktury](#).

- Przed udostępnieniem dokumentu należy użyć funkcji kontroli dostępności dostępnej w danym oprogramowaniu.
- Tworząc dokument PDF, należy korzystać z najnowszych wersji oprogramowania. Nowsze wersje oprogramowania zawierają nowsze funkcje dostępności. Należy jednak dopilnować, aby dany dokument elektroniczny można było również otworzyć w starszych wersjach oprogramowania.
- Należy wstawić informacje o [metadanych](#), aby pomóc użytkownikom w znajdowaniu informacji za pomocą wyszukiwarek internetowych. Minimum informacji, które należy zamieścić, to tytuł dokumentu oraz główny język dokumentu.
- W strukturze dokumentu należy zawrzeć wszystkie istotne elementy.
- Nie należy wstawiać funkcji przewijania poziomego (od lewej do prawej strony lub odwrotnie).
- Należy zapewnić opisy dla pól formularzy.

1.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności dokumentów elektronicznych

Łatwe instrukcje

- Introduction to [Accessible Instructional Materials](#) [Wprowadzenie do dostępnych materiałów instruktażowych] dla nauczycieli, twórców i użytkowników
- Books for All – [Książki dla wszystkich] [Accessible Text: Guidelines for Good Practice](#) [Dostępny tekst: wytyczne dla dobrej praktyki] – przewodnik dla nauczycieli po tworzeniu dostępnych materiałów edukacyjnych
- [Inclusive Learning Design Handbook](#) [Podręcznik do nauki projektowania nauczania włączającego] – materiał pomagający nauczycielom, twórcom treści, twórcom stron internetowych oraz innym osobom w tworzeniu modyfikowalnych i spersonalizowanych zasobów edukacyjnych
- [Narzędzie Tingtun do sprawdzania dostępności dokumentów PDF](#): należy załadować lub podłączyć plik PDF, aby sprawdzić jego dostępność
- [Narzędzie do sprawdzania dostępności dokumentów PDF WebAIM](#): wprowadzenie i instrukcje dotyczące dostępności dokumentów PDF
- [Wytyczne CATEA dotyczące dostępności dokumentów PDF](#)
- Film wideo Load2Learn dotyczący [sposobu tworzenia dostępnych dokumentów PDF w programach Microsoft Word 2007 i 2010](#)
- [Poradnik wideo Load2Learn](#): dostępne dokumenty, ustrukturyzowane dokumenty, audiobooki, syntezatory mowy, e-booki, produktywność i dostępność

- [Przewodnik WebAIM po dostępnych dokumentach Microsoft Word](#)
- [Wytyczne CATEA dotyczące dostępności dokumentów Word](#)
- [Wytyczne CATEA dotyczące dostępności dokumentów Excel](#)
- Przewodnik WebAIM po [dostępnych dokumentach PowerPoint](#)
- [Wytyczne CATEA dotyczące dostępności dokumentów PowerPoint](#)

Instrukcje zaawansowane

- Wsparcie dostępności w programie Adobe Acrobat X [do tworzenia dostępnych formularzy PDF](#)
- [PDF Accessibility Checker \(PAC2\)](#) [Narzędzie do sprawdzania dostępności dokumentów PDF] oparte o [Protokół Matterhorn](#)
- [Przewodnik WebAIM po tworzeniu dostępnych formularzy](#)
- [Przewodnik WebAIM po tworzeniu dostępnych tabel](#)
- Film wideo Load2Learn dotyczący [tworzenia książki DAISY z dokumentu utworzonego w programie Word](#)
- [Accessible EPUB 3](#) [Dostępny EPUB 3] autorstwa Matta Garrisha: bezpłatny e-book od wydawnictwa O'Reilly
- [DAISYpedia](#): zasób informacji, których celem jest pomoc i wsparcie we wdrażaniu norm DAISY
- [Narzędzie do sprawdzania kontrastu Contrast-A](#) służące do znajdowania kombinacji kolorów zapewniających dostępność

Instrukcje profesjonalne

- [Przewodnik WebAIM po tworzeniu dostępnych obramowań](#)
- [Forum EPUB dotyczące dostępności](#) pod adresem idpf.org: globalna organizacja handlowa i normalizacyjna, która działa na rzecz rozwoju i propagowania publikacji elektronicznych oraz wykorzystywania treści
- DIAGRAM Center [Centrum DIAGRAM] [Najważniejsze wskazówki dotyczące tworzenia dostępnych plików EPUB 3](#)

Część 2: Zapewnianie dostępności zasobów online

Zasoby online, takie jak strony internetowe, bazy danych oraz platformy online zazwyczaj również zawierają wszystkie rodzaje [informacji](#) – tekst, obrazy, ścieżkę audio i filmy wideo. Istnieje wiele zasobów, które pomagają w zapewnianiu dostępności zasobów online. Istnieją również powszechnie uznane i stosowane międzynarodowe normy.

Najważniejszym etapem w zapewnianiu [dostępności](#) tworzonych zasobów online jest spełnienie [wytycznych dla dostępności treści internetowych \(WCAG 2.0\)](#). Poniżej znajdują się wytyczne dla użytkowników zaawansowanych.

[Dostawcy informacji](#) niekiedy zlecają opracowanie zasobów online podmiotom zewnętrznym. W tym przypadku niżej wymienione punkty można traktować jako listę kryteriów służących do pozyskiwania i wyboru wykonawców.

2.1 Zapewnianie dostępności zasobów online

- Należy zapewnić [metadane](#). Stosowanie odpowiedniego słownictwa lub funkcji dostępności do oznaczania zasobów ułatwia użytkownikowi znajdowanie istotnych i [dostępnych informacji](#).
- Należy stosować technikę responsive web design (RWD), dzięki której treść dostosowuje się do urządzenia wyjściowego użytkownika końcowego.
- Stronę internetową należy tworzyć według wytycznych [Projektowania zorientowanego na użytkownika](#) (ang. [user-centred design](#), UCD).
- Należy zapewnić mapę serwisu. Należy umożliwić użytkownikom zorientowanie się, gdzie się znajdują na danej stronie internetowej.
- Mechanizmy nawigacyjne powinny być konsekwentne.
- Należy zapewnić ścieżkę nawigacyjną, aby móc stwierdzić, gdzie użytkownicy się znajdują.
- Należy umożliwić przechodzenie do łączy i nagłówków za pomocą klawisza tabulatora. Należy wstawić skróty klawiaturowe do ważnych łączy.
- Należy zapewnić użytkownikom rozwiązania zapewniające łatwiejsze wyszukiwanie treści. Na każdej stronie należy zamieścić funkcję wyszukiwania.
- Łącza i nagłówki powinny być logicznie uporządkowane tak, aby umożliwić użytkownikom łatwe poruszanie się po stronie.
- Informacje powinny być podzielone na niewielkie części umożliwiające łatwą percepcję.
- Należy korzystać z arkuszy stylów w celu zarządzania układem i prezentacją. Dokumenty powinny być tak uporządkowane, aby możliwe było ich odczytanie bez arkuszy stylów.

- Styl prezentacji powinien być spójny na wszystkich stronach. Każdej stronie należy nadać strukturę za pomocą predefiniowanych nagłówków. Nagłówki powinny być logicznie uporządkowane.
- Obrazom należy zapewnić alternatywne opisy tekstowe („alt text”).
- Kontrast kolorów należy sprawdzić za pomocą bezpłatnych narzędzi.
- Wszystkie funkcje na stronie powinny być dostępne bez konieczności użycia określonego urządzenia – czyli za pomocą klawiatury lub sterowania głosowego.
- Należy zapewnić możliwość wstrzymywania lub zatrzymywania poruszania się, migania, przewijania lub automatycznej aktualizacji obiektów lub stron.
- Należy upewnić się, że w przypadku odświeżenia strony klawiatura nadal działa sprawnie.
- Na każdej stronie należy zamieścić opcję pomijania nawigacji.
- Należy oddzielić informacje i strukturę od prezentacji w celu umożliwienia różnych form przedstawiania.
- Należy zastosować strukturę [semantyczną](#) dla tytułu, nagłówka, cytatów, podkreślania bloku cytatu i listy.
- Należy poszeregować powiązane ze sobą łącza w grupach, zidentyfikować grupę (dla aplikacji klienckiej) oraz zapewnić sposób pominięcia grupy, dopóki nie dokonają tego aplikacje klienckie.
- W przypadku tabel danych zawierających co najmniej dwa logiczne poziomy rzędu lub nagłówki kolumn należy za pomocą znaczników powiązać komórki danych z komórkami nagłówków.
- Należy upewnić się, że w przypadku zmiany zawartości dynamicznej odpowiedniki zawartości dynamicznej są aktualizowane.
- Należy sprawdzić problemy z dostępnością stron internetowych za pomocą trzech kroków:
 - Weryfikacja ręczna.
 - Weryfikacja automatyczna za pomocą bezpłatnych zasobów wymienionych poniżej.
 - Weryfikacja [technologii wspomagającej](#), takiej jak [czytniki ekranu](#), oprogramowanie do powiększania ekranu oraz do rozpoznawania mowy przez zaufanych użytkowników.
- Strony internetowe należy sprawdzić w przeglądarce Speech Browser.
- Nie należy wstawiać funkcji przewijania poziomego (od lewej do prawej strony lub odwrotnie).
- Należy zapewnić opisy dla pól formularzy.

2.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności zasobów online

Poniższa lista zasobów zawiera wybór zautomatyzowanych narzędzi, których można używać do weryfikacji dostępności. Narzędzia te są niezwykle cenne i użyteczne, ale ich wyniki mogą być fałszywie pozytywne i negatywne, dlatego nie należy polegać wyłącznie na nich.

Łatwe instrukcje

- [W3C Web Accessibility Initiative](#) [Inicjatywa dostępności sieci W3C]: strategię, wytyczne i zasoby dla dostępności sieci

Instrukcje zaawansowane

- [Lista kontrolna WCAG 2.0 WebAIM](#): lista kontrolna z zaleceniami dotyczącymi wdrażania powiązanych zasad i technik HTML dla osób pragnących zachować zgodność z wytycznymi WCAG 2.0
- [Markup Validation Service W3C](#) [Usługa walidacji znaczników W3C]: umożliwia weryfikację ważności znaczników w dokumentach sieciowych w języku HTML, XHTML, SMIL, MathML itp.
- [WAVE](#): narzędzie do oceny dostępności sieciowej
- [Functional Accessibility Evaluator \(FAE\)](#) [Tester dostępności funkcjonalnej]: narzędzie do oceny dostępności sieciowej
- The Paciello Group [Colour Contrast Analyser](#) [Analizator kontrastu kolorów grupy Paciello]: zapewnia ocenę typu „sukces/porażka” według kryteriów kontrastu kolorów wytycznych WCAG 2.0 oraz oferuje symulację pewnych warunków wizualnych, aby zaprezentować w jaki sposób osoby ze wzrokiem gorszym niż 20/20 widzą zawartość strony internetowej.
- [TAW](#): Weryfikator sieciowy WCAG 1.0, 2.0 i mobileOK (w językach: angielskim, hiszpańskim, katalońskim i galicyjskim)
- [ACHECKER](#): weryfikator dostępności sieciowej
- [Total Validator](#): uniwersalny walidator (X)HTML, walidator dostępności, narzędzie do sprawdzania pisowni i zerwanych łączy
- [AccessMonitor](#): weryfikator dostępności sieciowej (w języku portugalskim)
- [Examinator](#): weryfikator dostępności sieciowej (w języku hiszpańskim)
- [Kalkulator współczynnika kontrastu kolorów MSF&W](#): służy do sprawdzania kontrastu kolorów na stronach internetowych
- [Pause, Stop, Hide](#) [Wstrzymaj, zatrzymaj, ukryj]: przewodnik po mechanizmie wstrzymywania, zatrzymywania lub ukrywania animowanej treści przez użytkowników

- [TRACE Photosensitive Epilepsy Analysis Tool \(PEAT\)](#) [Narzędzie do analizy padaczki fotogennej TRACE]: bezpłatne, dostępne do pobrania narzędzie służące do oceny zagrożeń atakiem padaczki związanych z odbiorem treści internetowych i korzystaniem z oprogramowania

Część 3: Zapewnianie dostępności materiałów drukowanych

Wielu użytkowników z [zaburzeniami odczytu druku](#) ma trudności z dostępem do dokumentów drukowanych, dokumenty tego typu będą jednak nadal używane przez jakiś czas – w ogóle oraz w szczególności w środowiskach edukacyjnych.

Wydrukowi nie można zapewnić takiej samej dostępności jak informacjom [elektronicznym](#). Informacje elektroniczne mogą zawierać wiele materiałów multimedialnych, dlatego ich zawartość może być udostępniana za pośrednictwem wielu [multimediów](#). Przykładowo, tekst można zastąpić ścieżką audio lub filmem wideo z językiem migowym. W zależności od określonej niepełnosprawności lub specjalnej potrzeby użytkownika lub osoby uczącej się, może zaistnieć konieczność zastosowania kanału o innym sposobie odbioru lub kombinacji kanałów, co nie jest możliwe w przypadku materiałów drukowanych.

Jednakże dla niektórych użytkowników/osób uczących się materiały drukowane są bardziej dostępne niż materiały elektroniczne. Dlatego materiały drukowane są nadal ważne, pomimo tego, że nie mogą być uniwersalnie dostępne.

Alternatywą dla materiałów drukowanych – o tych samych ograniczeniach – jest język Braille’a.

3.1 Zapewnianie dostępności materiałów drukowanych

- Należy zastosować [czcionkę](#) o wielkości co najmniej 12 lub 14.
- Należy używać czcionek sans serif.
- Jako alternatywę należy zapewnić elektroniczną kopię pliku.
- Należy używać czcionki i koloru papieru dostosowanych do preferencji użytkownika.
- Należy zapewnić alternatywne wersje dokumentu np. w języku Braille’a (na prośbę) lub w formacie dużego druku. Aby utworzyć dokumenty w formacie dużego druku z pliku elektronicznego, należy najpierw za pomocą skrótu klawiaturowego „CTRL+SHIFT+A” zaznaczyć cały tekst, a następnie za pomocą skrótu klawiaturowego „CTRL+SHIFT+>” odpowiednio zwiększyć rozmiar czcionki.
- Należy utworzyć i wstawić opisy lub tekst alternatywny dla hiperłączy, obrazów, tabel oraz wszystkich innych rodzajów treści, które są niewidoczne dla osób niedowidzących lub drukarek Braille’a.

3.2 Zasoby, które pomagają w zapewnianiu dostępności materiałów drukowanych

- [Film wideo Load2Learn poświęcony tworzeniu dostępnych plików](#)
- [Film wideo Load2Learn poświęcony tworzeniu dokumentów w formacie dużego druku](#)

STOSOWANIE WYTYCZNYCH DO RÓŻNYCH MULTIMEDIÓW I OKREŚLONYCH FORMATÓW

Poniższe listy kontrolne zostały utworzone dla autorów treści. Przedstawiają one sposób, w jaki wytyczne można zastosować w przypadku określonych multimedii i formatów.

W celu przedstawienia sposobu zastosowania zaleceń dla każdego określonego formatu połączono działania z etapów 1 i 2. Z niniejszych list kontrolnych można korzystać w celu weryfikacji lub sprawdzenia utworzonych materiałów.

Pokazy slajdów i prezentacje

Etap 1:

- Tekst:
 - Należy używać najprostszego języka odpowiedniego dla danego dokumentu.
 - Należy stosować duże czcionki.
 - Należy używać czcionki sans serif np. Arial, Helvetica lub Verdana.
 - W przypadku list należy stosować funkcje podpunktów i numeracji.
 - Na jednym slajdzie nie powinno znajdować się zbyt wiele informacji.
 - Kombinacja kolorów tekstu i tła powinna zapewniać bardzo dobry kontrast.
 - Należy upewnić się, że tekst i ilustracje są zrozumiałe w przypadku ich wyświetlania bez koloru.
- Obraz:
 - Obrazom należy zapewnić opisujący go tekst alternatywny.
 - Należy zastosować wystarczający kontrast kolorów między obrazem a tłem.
 - Nie należy wstawiać tła ze zbyt wieloma obrazami, kształtami lub kolorami.
 - Nie należy wstawiać łączy ani tekstu ukrytego za innymi obiektami np. obrazami.
- Ścieżka audio:
 - Ścieżce audio należy zapewnić odpowiednik tekstowy.
 - Należy zapewnić opcje regulacji głośności, przewijania do przodu, do tyłu i wstrzymywania.
 - Napisy dla niesłyszących powinny być zsynchronizowane z filmem

wideo.

– Film wideo:

- Napisy dla niesłyszących powinny być zsynchronizowane z filmem wideo.

Etap 2:

- Należy stosować układy slajdów oferowane przez dane oprogramowanie.
- Tekst ze slajdu należy skopiować do obszaru notatek.
- Należy wstawić informacje o metadanych, aby pomóc użytkownikom w znajdowaniu informacji za pomocą wyszukiwarek internetowych.

Narzędzia online lub e-learningowe

Etap 1:

- Tekst:
 - Należy używać najprostszego języka odpowiedniego dla grupy docelowej.
 - Informacje powinny być podzielone na niewielkie części o takiej samej objętości.
 - W przypadku list należy stosować funkcje podpunktów i numeracji.
 - W celu zapewnienia spójności należy stosować dostępne szablony.
 - Należy dopilnować, aby materiały szkoleniowe online były również dostępne w formie drukowanej.
 - Należy dopilnować, aby szkolenie online można było wstrzymać, zatrzymać lub wznowić.
- Obrazy:
 - Obrazom należy zapewnić opisujący je tekst alternatywny.
 - Nie należy używać kolorów: czerwonego, zielonego i żółtego ani jaśniejszych odcieni szarości.
 - Należy stosować duży kontrast kolorów między obrazem a tłem.
 - Nie należy wstawiać tła ze zbyt wieloma obrazami, kształtami lub kolorami.
- Ścieżka audio:
 - Ścieżce audio należy zapewnić odpowiednik tekstowy.
- Film wideo:
 - Napisy dla niesłyszących powinny być zsynchronizowane z filmem wideo.

Etap 2:

- Każdej stronie należy nadać strukturę za pomocą predefiniowanych nagłówków. Nagłówki powinny być logicznie uporządkowane.
- Łącza, nagłówki oraz wszystkie funkcje na stronie powinny być logicznie uporządkowane tak, aby umożliwić użytkownikom łatwe poruszanie się po stronie.
- W przypadku wyboru zasobów należy zapewnić metadane. Oznaczenie zasobów odpowiednim słownictwem lub funkcjami dostępności ułatwia użytkownikowi znajdowanie istotnych i dostępnych informacji.
- Należy zapewnić użytkownikom orientację na stronie za pomocą

wskazówek wizualnych lub dźwiękowych.

- Należy zapewnić opis tekstowy lub napisy dla niesłyszących. Napisy dla niesłyszących w filmie wideo powinny zawierać nie tylko wypowiedane dialogi, ale również krótki opis tego, co się dzieje na ekranie.
- Należy zapewnić opisy dla pól formularzy.
- Na każdej stronie należy zamieścić funkcję wyszukiwania.
- W przypadku stosowania interaktywnych scenariuszy lub przypadków należy zapewnić odpowiednik tekstowy, który można włączyć wyłącznie za pomocą klawiatury.
- Należy stosować technikę responsive web design (RWD), która zapewnia dostosowywanie się zawartości do urządzenia wyjściowego użytkowników końcowych.
- Wszystkie funkcje dostępne na stronie, w tym logowanie, uruchamianie i drukowanie, powinny być włączane wyłącznie za pomocą klawiatury.

Dokumenty PDF

Etap 1:

- Tekst:
 - Należy używać najprostszego języka odpowiedniego dla danego dokumentu.
 - Należy stosować duże czcionki.
 - Należy używać czcionki sans serif, takiej jak Arial, Helvetica lub Verdana.
 - W przypadku list należy stosować funkcje podpunktów i numeracji.
- Obraz:
 - Obrazom należy zapewnić opisujący je tekst alternatywny.
 - Należy stosować duży kontrast kolorów między tekstem a tłem.
 - Nie należy wstawiać tła ze zbyt wieloma obrazami, kształtami lub kolorami.
 - Nie należy wstawiać łączy ukrytych za innymi obiektami np. obrazami.

Etap 2:

- Należy określić język dokumentu na karcie „Właściwości”.
- Nie należy zapisywać dokumentu PDF jako obrazu.
- Należy wstawić znaczniki w dokumencie.
- Przed udostępnieniem dokumentu należy użyć funkcji kontroli dostępności dostępnej w danym oprogramowaniu.
- Tworząc dokument PDF, należy korzystać z najnowszych wersji oprogramowania. Nowsze wersje oprogramowania zawierają nowsze funkcje dostępności.
- Należy wstawić informacje o metadanych, aby pomóc użytkownikom w znajdowaniu informacji za pomocą wyszukiwarek internetowych.
- W strukturze dokumentu należy zawrzeć wszystkie istotne elementy.
- Należy zapewnić opisy dla pól formularzy.
- Przy zabezpieczaniu dokumentów PDF należy uważać, aby nie ograniczyć ich dostępności.

SŁOWNICZEK

Niniejszy słowniczek kluczowych terminów powstał w celu zapewnienia wspólnego języka wszystkim osobom korzystającym z niniejszych wytycznych. Do utworzenia definicji terminów w tym słowniczku wykorzystano szereg źródeł:

- Istniejące definicje, które już pozostają w użyciu na poziomie międzynarodowym, w szczególności kluczowe terminy zdefiniowane przez:
 - (1) Organizację Narodów Zjednoczonych do spraw Oświaty, Kultury i Nauki (UNESCO) / Microsoft *ICT Competency Framework for Teachers* [Ramy kompetencji TIK dla nauczycieli] (2011)
 - (2) Instytut Technologii Informacyjnej w Edukacji UNESCO / Europejska Agencja: *ICTs in Education for People with Disabilities: Review of innovative practice* [Narzędzia ICT w edukacji osób niepełnosprawnych: Przegląd praktyki innowacyjnej] (2011)
- Cytaty z kluczowej literatury
- Pozostające w użyciu definicje opracowane w ramach projektów [i-access](#) oraz [ICT4IAL](#).

Kluczowe terminy

Cyfrowy – (np. materiały cyfrowe, urządzenia cyfrowe, zasoby cyfrowe, technologie cyfrowe) – zasadniczo, przymiotnik odnoszący się zastosowań komputerów i powiązanych technologii. (Komputery przechowują i przetwarzają informacje, zamieniając je na cyfry.) (1).

„Umiejętności niezbędne do zdobycia kompetencji cyfrowych. Wymagają one uprzedniego opanowania prostych czynności [TIK](#) oraz posługiwania się komputerem w celu zdobycia, oceny, przechowywania, wytwarzania, prezentowania i wymiany informacji, a także komunikowania się poprzez Internet i uczestniczenia za jego pośrednictwem w sieciach współpracy” ([Komisja Europejska, 2008, str. 4](#)) (2).

Czcionka – typografia stosowana w programach do edycji tekstu. Czcionka san serif nie zawiera podkręceń ani zawijań na końcu każdego znaku. Times New Roman to wyjątek czcionki san serif.

Czytnik ekranu – program opracowany w celu zapewniania dostępu z komputera, tabletu, telefonu komórkowego lub innego elektronicznego urządzenia poprzez odczytywanie przedstawionej informacji z wykorzystaniem syntetycznego głosu. Oprócz odczytu tekstu czytnik ekranu umożliwi również użytkownikowi/osobie uczącej się nawigację i interakcję z zawartością za pomocą głosu. Czytnik ekranu może również dostarczyć informacje alfabetem Braille’a.

Dostawcy informacji – każda osoba lub organizacja, która tworzy i rozpowszechnia informacje.

Dostępna informacja – informacja zapewniana w formatach umożliwiających każdemu uczniowi uzyskanie dostępu do treści „na równych zasadach z innymi” ([Organizacja Narodów Zjednoczonych, 2006, str. 8](#)).

Dostępność – Artykuł 9 Konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych o prawach osób niepełnosprawnych definiuje dostępność jako „stosowne kroki celem zapewnienia osobom niepełnosprawnym dostępu, na równych zasadach z innymi obywatelami, do środowiska fizycznego, transportu, informacji i komunikacji międzyludzkiej, w tym [technologii i systemów komunikacyjnych i informacyjnych](#), oraz do innych udogodnień i usług oferowanych całemu społeczeństwu, zarówno w środowiskach miejskich, jak i wiejskich” ([Organizacja Narodów Zjednoczonych, 2006, str. 8](#)) (2).

e-dostępność – „przewycięzanie barier i trudności napotykanych przez osoby, które próbują uzyskać dostęp do dóbr i usług opartych na TIK” ([Komisja Europejska, 2005](#)) (2).

EDUPUB – dostosowuje „funkcjonalność standardu [EPUB 3](#) do unikatowych strukturalnych, [semantycznych](#) oraz behawioralnych wymogów, z którymi wiąże się publikacja materiałów dydaktycznych” ([International Digital Publishing Forum](#) [Międzynarodowe Forum Publikacji Materiałów Cyfrowych], 2015)

e-learning – wszelkie formy elektronicznego uczenia się i nauczania (2).

Elektroniczny – odnoszący się do materiałów, do których można uzyskać dostęp za pomocą komputera lub innych urządzeń elektronicznych. Może obejmować tekst, obrazy, ścieżkę audio, wideo lub ich połączenie.

EPUB – format książek [elektronicznych](#) lub e-booków. A dokładniej, „epub to rozszerzenie pliku formatu XML książek elektronicznych i publikacji z możliwością dostosowania sposobu wyświetlania”. Format EPUB składa się z trzech otwartych standardów opracowanych przez organizację [IDPF](#) [Międzynarodowe Forum Publikacji Materiałów Cyfrowych] ([DAISY, 2015](#)).

e-włączenie – „zarówno włączenie społeczne w zakresie TIK, jak również wykorzystywanie TIK do osiągnięcia szerszej zakrojonych celów dotyczących włączenia społecznego. Skupia się na udziale poszczególnych osób oraz całych społeczności we wszelkich aspektach życia [społeczeństwa informacyjnego](#)”. Polityka e-włączenia „ma na celu zlikwidowanie luk w korzystaniu z TIK oraz promowanie korzystania z TIK w celu przewycięzania wykluczenia społecznego oraz osiągnięcia poprawy sytuacji gospodarczej, możliwości podjęcia pracy, jakości życia, udziału w życiu społecznym oraz spójności społecznej” ([Komisja Europejska, 2006a, str. 1](#)) (2).

Format – sposób przekształcania lub „pakowania” informacji np. programy do edycji tekstu lub prezentacje oraz sposób ich dostarczania do użytkownika lub przedstawiania użytkownikowi. Końcówka nazwy pliku zazwyczaj przedstawia

format, w którym plik został zapisany np. .doc, .docx, .rtf, .xls, .csv, .jpg, .pdf itp.

Informacja – rozumiana ogólnie odnosi się do przekazywanych wiadomości lub danych dotyczących określonego zagadnienia. Natomiast niniejsze wytyczne skupiają się na rozpowszechnianiu informacji w celu informowania i budowania wiedzy w środowisku nauczania.

W ramach niniejszych wytycznych opisane zostały następujące rodzaje informacji: tekst, obraz, ścieżka audio i film wideo.

Konsorcjum World Wide Web (W3C) – „międzynarodowe Konsorcjum, w którym organizacje członkowskie, personel pełnoetatowy i społeczeństwo pracują razem, aby rozwinąć standardy sieciowe. (...) Misją W3C jest rozwinięcie pełnego potencjału Internetu” ([World Wide Web Consortium – W3C, 2015](#)) (2).

Metadane – etykieta cyfrowa przypisana informacji. Może zostać odczytana przez urządzenie. Pomaga wyszukiwać i porządkować informacje według kategorii, tym samym poprawiając wyszukiwalność.

Multimedia – kanał, za pośrednictwem którego udostępniane są informacje. Multimedia zazwyczaj zawierają kilka różnych rodzajów informacji równocześnie. Są to np. dokumenty elektroniczne, zasoby online oraz [narzędzia do nauki online](#).

Napisy – przeznaczone dla odbiorców, którzy nie rozumieją języka dialogów.

Napisy dla niesłyszących – przeznaczone dla osób niesłyszących. W przeciwieństwie do [napisów](#), napisy dla niesłyszących informują również o tym, kto teraz mówi oraz opisują dźwięki.

Napisy kodowane – napisy, których wyświetlanie można włączyć w odróżnieniu do napisów wyświetlanych domyślnie.

Narzędzie e-learning/online – narzędzie lub system wspomagający nauczanie online.

Otwarte zasoby edukacyjne (OZE) – zdefiniowane przez [Komisję Europejską](#) jako „zasoby łatwe do wykorzystania, otwarte na szczególne potrzeby edukacyjne oraz wolno dostępne”. Według innej definicji przyjętej przez [William and Flora Hewlett Foundation](#) OZE to „materiały dydaktyczne i naukowe znajdujące się w domenie publicznej lub rozpowszechnione w ramach licencji własności intelektualnej zezwalającej na ich bezpłatne wykorzystywanie i modyfikowanie przez inne osoby”.

Projektowanie zorientowane na użytkownika – podejście do projektowania, którego głównym celem jest wytwarzanie systemów i narzędzi o wysokim stopniu [użyteczności](#).

Semantyczny – [dosłownie „znaczeniowy”](#). W przypadku użycia w związku z zapewnianiem struktury informacji podkreśla konieczność zapewnienia struktury znaczenia.

Skalowalny – z możliwością zmiany rozmiaru i powiększenia informacji zgodnie z potrzebami użytkownika/osoby uczącej się lub możliwościami używanego urządzenia.

Społeczeństwo informacyjne – „społeczeństwo, w którym tworzenie, rozpowszechnianie i posługiwanie się informacją stało się najważniejszym działaniem zarówno w sferze gospodarczej, jak i kulturowej...”. Społeczeństwo informacyjne „uważa się za formę przejściową niezbędną do wytworzenia społeczeństwa opartego na wiedzy” ([UNESCO/IFAP, 2009, str. 20–22](#)) (2).

Technologia – często inne określenie TIK. Jednakże ściślej rzecz ujmując, słowo „technologia” może oznaczać niemal każdy rodzaj narzędzia lub zastosowanej wiedzy. Przykładowo, ołówek i papier, tabliczki do pisania, czarne tablice oraz tablice suchościeralne są rodzajami technologii pisania (1).

Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK) – „obejmują wszystkie techniczne środki używane do przekazywania informacji i wspomaganie komunikacji, w tym komputery i osprzęt sieciowy oraz niezbędne oprogramowanie. Innymi słowy TIK obejmują z jednej strony IT, z drugiej zaś – telefonię, instrumenty służące do nadawania sygnałów, wszelkiego typu procesowanie i transmisję audio i wideo” (FOLDDOC, cytata: [Europejska Agencja](#)) (2).

Technologie wspomagające (TW) – „odpowiednio dostosowany sprzęt umożliwiający osobom ze specjalnymi potrzebami korzystanie ze wszelkiego rodzaju usług i urządzeń technicznych. Do tych technologii zaliczyć można szeroki wachlarz [TIK](#), począwszy od specjalnych klawiatur i programów rozpoznawania mowy po komputerowe wyświetlacze Braille’a i systemu [kodowanych napisów](#) dla programów telewizyjnych” (Komisja Europejska, 2011, *E-inclusion*) (2).

Tekst strukturalny – informacja tekstowa uporządkowana według ustanowionego porządku odczytu oraz nagłówek za pomocą funkcji oprogramowania takich jak zastosowanie stylów lub [znakowanie](#).

Uczniowie niepełnosprawni i/lub o specjalnych potrzebach – potencjalna docelowa grupa osób, która może odnieść korzyści z lepiej dostępnych [informacji](#). To sformułowanie jest zgodne z terminologią zarówno [Konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych o prawach osób niepełnosprawnych](#) UNCRPD (2006) jak i porozumieniami osiągniętymi z [partnerami projektu ICT4IAL](#).

Użyteczność – „miara wydajności, efektywności i satysfakcji z jaką dany produkt może być używany przez określonych użytkowników dla osiągnięcia określonych celów w określonym kontekście użycia” ([Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna, ISO 9241-11:1998\(en\)](#)).

WCAG – „Web Content Accessibility Guidelines [Wytyczne dla dostępności treści internetowych] zostały opracowane zgodnie z [procedurami Konsorcjum W3C](#), we współpracy z osobami indywidualnymi oraz różnymi organizacjami z całego świata. Celem było stworzenie wspólnego standardu dostępności treści

internetowych, który spełniałby oczekiwania użytkowników, firm czy administracji państwowej w różnych krajach” ([World Wide Web Consortium – W3C, 2012](#)).

Web 2.0 – aplikacje internetowe ułatwiające interaktywne udostępnianie informacji, interoperacyjność, [projektowanie zorientowane na użytkownika](#) oraz współpracę w sieci Internet. Strona utworzona w systemie Web 2.0 umożliwia użytkownikom bezpłatną interakcję lub współpracę w portalach społecznościowych i jednocześnie generowanie treści w środowisku wirtualnym – w odróżnieniu od stron internetowych, na których użytkownicy (konsumenci) mogą jedynie wyświetlać utworzone dla nich treści. Przykładami stron utworzonych w systemie Web 2.0 są m.in. portale społecznościowe, blogi, encyklopedie wirtualne, strony, na których można udostępniać filmy wideo, usługi hostingowe i aplikacje internetowe. Termin „Web 2.0” został użyty po raz pierwszy na Konferencji Toma O’Reilly’ego i O’Reilly Media w 2004 r. (2).

Zaburzenia odczytu druku/Osoby cierpiące na zaburzenia odczytu druku – „osoby, które nie są w stanie korzystać z wydrukowanych książek, gazet ani czasopism, w tym osoby cierpiące na dysleksję, niepełnosprawność ruchową lub zwyrodnienie plamki żółtej związane z wiekiem” ([DAISY, 2015](#)).

Znakowanie – proces polegający na załączaniu informacji o porządku odczytu, przepływie oraz strukturze organizacyjnej dokumentu elektronicznego.