Julie Ganner • Dr Agata Mrva-Montoya
Maryanne Park • Kayt Duncan

Książki bez barier

Praktyczny poradnik inkluzywnego wydawania

Tłumaczenie Agnieszka Rasmus-Zgorzelska

have a book
IPEd. Institute of Professional Editors
AUSTRALIANPUBLISHERSASSOCIATION

Pierwsze wydanie: Institute of Professional Editors, Australian Publishers Association, 2023

Copyright © Institute of Professional Editors, 2026

Pierwsze wydanie polskie na podstawie drugiego wydania angielskiego, 2026
Copyright © Have a Book, 2026

Cytowanie: Ganner, J., Mrva-Montoya, A., Park, M., Duncan, K., *Książki bez barier. Praktyczny poradnik inkluzywnego wydawania*, Have a Book, 2026
Projekt: Kayt Duncan i Have a Book
Typografia: Have a Book
Redakcja: Ewelina Szyszkowska
Korekta: Karolina Przybył

ISBN 978-83-975944-2-5 (EPUB)
ISBN 978-83-975944-3-2 (PDF)
ISBN 978-83-975944-4-9 (word)



Książki bez barier. Praktyczny poradnik inkluzywnego wydawania jest udostępniany na podstawie licencji Creative Commons Attribution 4.0 International License. Dozwolone jest kopiowanie, udostępnianie i adaptowanie pod warunkiem podania autorek i wydawcy oryginału: Institute of Professional Editors, Australian Publishers Association i Have a Book. Pełna treść licencji znajduje się pod linkiem https://creativecommons.org/licenses/by/4.0.



Projekt został wsparty przez Cultural Fund przyznawany przez Copyright Agency

Spis treści

Przedmowa do polskiego wydania ix

Przedmowa do drugiego wydania xii

Przedmowa do pierwszego wydania xiv

Wprowadzenie 1

Produkcja książek cyfrowych z wbudowaną dostępnością 2

Otoczenie prawne 3

Skąd się wziął niniejszy poradnik? 4

Dla kogo jest ten poradnik? 6

Zmiany w drugim wydaniu 7

Źródła 8

Część 1 Planowanie inkluzywnej działalności wydawniczej 9

Rozdział 1 Poznaj swojego odbiorcę 11

Słuch – odczyt słuchowy 11

Dotyk. Czytanie taktylne 13

Wzrok. Czytanie wzrokowe 19

Kluczem jest elastyczność 29

Język dostępny 30

Materiały 32

Źródła 32

Rozdział 2 Polityka dostępności dla wydawców 34

Wykorzystanie GenAI 36

Praca z organizacjami zajmującymi się niepełnosprawnościami 38

Materiały 40

Źródła 40

Rozdział 3 Planowanie pracy 41

Kto jest odpowiedzialny? 41

Briefy i wytyczne 44

Produkcja 48

Korekta backlisty pod kątem dostępności 50

Materiały 51

Źródła 51

Część 2 Tworzenie treści 53

Rozdział 4 Pisanie i redagowanie 55

Struktura i hierarchia 55

Styl 64

Język 72

Materiały 74

Źródła 74

Rozdział 5 Tworzenie tabel dostępnych 76

Tworzenie tabeli 77

Kolumny i wiersze 77

Nagłówki w tabeli 77

Porządek treści 78

Puste komórki 78
Scalone komórki 79
Duże tabele 79
Tekst alternatywny 81
Materiały 81
Źródła 81

Rozdział 6 Uwagi na temat tekstów matematycznych i z zakresu nauk przyrodniczych 82

Wyrażenia matematyczne 82
Chemia 85
Diagramy dostępne 86
Materiały 89
Źródła 90

Rozdział 7 Uwagi na temat książek dla dzieci 92

Zrozumiały język w książkach dla dzieci 93
Ilustracje i projektowanie książek dziecięcych 94
Formaty cyfrowe książek dla dzieci 99
Audiobooki dla dzieci 100
Materiały 100
Źródła 100

Część 3 Opisywanie ilustracji i tabel 103

Rozdział 8 Tworzenie efektywnych opisów ilustracji 104

Przygotowanie 104
Ogólne założenia 105

Materiały 116
Źródła 116

Rozdział 9 Tworzenie opisów ilustracji 118

Etapy tworzenia opisów 118
Wykorzystanie GenAI do tworzenia tekstów alternatywnych 123
Materiały 127

Rozdział 10 Opisywanie różnych rodzajów ilustracji 128

Fotografie 128
Ilustracje, na których są ludzie 129
Dzieła sztuki 131
Ilustracje w kreskówkach, paskach komiksowych i powieściach graficznych 132
Ilustracje w książkach dla dzieci 135
Mapy 143
Diagramy relacji (drzewo) 144
Diagramy przepływu (*flowchart*) 145
Diagramy oraz wykresy słupkowe i kołowe 149
Wykresy matematyczne i diagramy 152
Pierwiastki chemiczne 155
Diagramy i ilustracje w publikacjach z dziedzin nauk ścisłych i przyrodniczych 156
Emotikony 159
Okładki książek 160
Logotypy 161
Tabele 162
Materiały 163
Źródła 163

Część 4 Produkcja książek dostępnych 165

Rozdział 11 Projektowanie 167

Hierarchia 167

Spójność i konsekwencja 168

Bliskość 169

Czytelność i zrozumiałość 169

Użycie kolorów 176

Ilustracje 179

Projektowanie tabel 185

Podpisy 188

Przypisy dolne i końcowe 188

Hiperlinki 188

Papier i oprawa wydań drukowanych 189

Materiały 190

Źródła 190

Rozdział 12 Formaty cyfrowe 192

MS Word 193

PDF 193

EPUB reflow z układem responsywnym 195

EPUB fixed z układem sztywnym (FLX) 200

HTML 201

Cyfrowe hiperlinki 201

Atrybuty ARIA 202

Metadane e-booka 203

Zarządzanie prawami cyfrowymi 205

Materiały 206
Źródła 206

Rozdział 13 Audiobooki 209

Typy książek czytanych 210
Interpretacja treści 211
Decyzje o rodzaju narracji 212
Przygotowanie nagrania 213
Nagrywanie 214
Formatowanie plików 215
Dodawanie nawigacji 216
Dodawanie metadanych audiobooka 217
Dodawanie zarządzania prawami cyfrowymi 218
Materiały 218
Źródła 218

Rozdział 14 Zapewnianie jakości: przegląd i testowanie 220

Przegląd 220
Testowanie 221
Materiały 224
Źródła 224

Słowniczek 225

Wzór arkusza stylów 233

Podziękowania 236

Od Wydawcy 238

Przedmowa do polskiego wydania

Książki towarzyszą mi przez całe życie – zawodowo i prywatnie. Przez ponad trzydzieści lat pracowałem w świecie wydawniczym, obserwując jego zmiany, przełomy technologiczne i kolejne próby odpowiedzi na pytanie: „Jak rozwijać kulturę czytania w zmieniającym się świecie?". Dziś coraz wyraźniej widzę jednak, że jedno z najważniejszych wyzwań przez długi czas pozostawało na marginesie tej debaty.

Tym wyzwaniem jest dostępność książek. Piszę o tym także z bardzo osobistej perspektywy. Od dziecka borykałem się z problemami okulistycznymi i obawiałem się, że stan mojego wzroku nie pozwoli mi na swobodne widzenie i czytanie. Dziś, dzięki ogromnemu postępowi chirurgii okulistycznej, widzę dobrze. Ale to doświadczenie pozwoliło mi zrozumieć, że dostęp do książki nie jest dla wszystkich równie oczywisty.

Dlatego publikacja *Książki bez barier*, która właśnie trafia do rąk polskich czytelników, ma dla mnie szczególne znaczenie. Jest to książka niezwykła. Prowadzi czytelnika od zrozumienia problemów niepełnosprawności i barier w dostępie do tekstu – pokazując konkretne przykłady sytuacji, w których korzystanie z publikacji staje się niemożliwe lub bardzo utrudnione – aż po przedstawienie praktycznych rozwiązań, które te bariery eliminują. Czyni to w sposób bardzo ilustracyjny, innowacyjny i przede wszystkim niezwykle praktyczny.

Jej autorki pokazują, że problem dostępności książek dotyczy ogromnej liczby ludzi – także w Polsce. Osób niewidomych i słabowidzących, osób z dysleksją, osób starszych, których wzrok się pogarsza, czy osób z niepełnosprawnościami utrudniającymi korzystanie z książki papierowej. W praktyce oznacza to miliony potencjalnych czytelników, którzy z różnych powodów mają ograniczony dostęp do kultury pisma. Przez wiele lat próbowaliśmy ten problem rozwiązywać poprzez adaptacje – audiobooki, książki brajlowskie czy specjalne wydania. To działania niezwykle ważne i potrzebne. Jednak publikacja, którą trzymają Państwo w ręku, proponuje inne podejście.

Jej zasadnicza teza brzmi: tworzenie publikacji dostępnych powinno być integralną częścią procesu wydawniczego od samego początku, a nie działaniem podejmowanym dopiero po opublikowaniu książki. Dziś nie jest to już tylko postulat środowiskowy. To także rzeczywistość prawna[1]. Oznacza to, że dostępność przestaje być wyłącznie kwestią dobrej woli wydawców. Staje się standardem regulacyjnym, który będzie wpływał na sposób projektowania, produkcji i dystrybucji książek – w szczególności publikacji cyfrowych.

Można oczywiście patrzeć na tę zmianę przede wszystkim przez pryzmat obowiązków. Warto jednak spojrzeć na nią szerzej – jako na element głębszej transformacji rynku wydawniczego. Dostępność książek jest bowiem ściśle związana z modernizacją *workflow* wydawniczego. Współczesna produkcja książki coraz częściej opiera się na pracy w strukturze danych. Tekst musi być przygotowany w sposób semantyczny, poprawnie oznaczony, wyposażony w metadane i możliwy do przetwarzania w różnych środowiskach technologicznych. Te same standardy, które umożliwiają korzystanie z książki osobom z niepełnosprawnościami – odpowiednia struktura dokumentu, właściwe oznaczanie elementów, opisy ilustracji, poprawne metadane – są jednocześnie podstawą nowoczesnego zarządzania treścią. Innymi słowy: książka dostępna jest także książką lepiej przygotowaną jako produkt cyfrowy.

Trzymanie się tych standardów ułatwia tworzenie i rozwijanie baz danych treści, umożliwia sprawniejszą wymianę danych między wydawcami, dystrybutorami i bibliotekami, a także otwiera nowe możliwości wykorzystania publikacji w środowiskach cyfrowych. W świecie, w którym coraz większą rolę odgrywają platformy dystrybucyjne, wyszukiwarki, systemy rekomendacyjne czy narzędzia oparte na sztucznej inteligencji, jakość i struktura danych stają się jednym z kluczowych zasobów biznesowych wydawnictwa. Dlatego dostępność nie jest tylko kwestią społeczną. Jest również elementem nowoczesnej infrastruktury rynku książki.

W praktyce oznacza to także większą elastyczność biznesową. Publikacje przygotowane zgodnie ze standardami dostępności mogą być łatwiej dostosowane

---

1 Na poziomie Unii Europejskiej kluczowe znaczenie ma dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/882 z dnia 17 kwietnia 2019 r. w sprawie wymogów dostępności produktów i usług, znana jako Europejski akt o dostępności. Polska wdrożyła tę dyrektywę poprzez uchwalenie ustawy z dnia 26 kwietnia 2024 r. o zapewnianiu spełniania wymagań dostępności niektórych produktów i usług przez podmioty gospodarcze. Ustawa ta, przyjęta przez Sejm 26 kwietnia 2024 r., stanowi bezpośrednią implementację dyrektywy 2019/882 do polskiego porządku prawnego.

do różnych formatów i kanałów dystrybucji. Mogą być wykorzystywane w bibliotekach cyfrowych, platformach edukacyjnych, systemach czytania wspomaganego czy nowych modelach korzystania z treści, które dopiero się rozwijają.

Polski rynek książki stoi dziś przed ważnym momentem. Dysponujemy znacznym doświadczeniem w cyfrowej produkcji publikacji oraz rozwiniętym rynkiem e-booków i audiobooków. Jednocześnie jednak standardy dostępności dopiero zaczynają być systematycznie wprowadzane do praktyki wydawniczej. Dlatego właśnie publikacje takie jak ta są potrzebne. Pokazują one nie tylko techniczne rozwiązania, lecz także kierunek rozwoju całej branży.

Dla mnie osobiście jest to również przypomnienie, że książka – aby spełniała swoją funkcję – musi być rzeczywiście dostępna. Nie w sensie deklaracji, lecz w praktyce codziennego korzystania przez czytelników. Jeżeli poważnie myślimy o rozwoju czytelnictwa, nie możemy pomijać tych, którzy zbyt często pozostają poza jego zasięgiem. Dlatego warto potraktować tę publikację nie tylko jako przewodnik, lecz także jako zachętę do refleksji nad przyszłością rynku książki. Bo książki – jeśli mają zachować swoją rolę w kulturze i edukacji – naprawdę powinny być bez barier.

Włodzimierz Albin
Warszawa, 2026

Przedmowa do drugiego wydania

Jako prezeska International Publishers Association często odwiedzam targi książki w wielu miejscach świata.

Stoiska mieniące się kolorami, skarby literatury przenoszone z jednej kultury do drugiej, energia ludzi napędzanych pasją do książek – zawsze z targów wyjeżdżam pełna inspiracji i dumna, że jestem częścią wspaniałej branży.

Ale niektórzy czytelnicy nie mają szansy doświadczyć tej energii. Literackie perełki są dla nich niedostępne, a entuzjazm osób wprowadzających książki do obiegu – nieuchwytny.

Podczas moich podróży zauważyłam jednak, że wydawcy z wszystkich krajów rozumieją znaczenie dostępności.

I słusznie – z dwóch powodów.

Po pierwsze, są do tego zobowiązani. Mamy Marrakesh Treaty [Traktat z Marrakeszu], mamy European Accessibility Act [Europejski Akt o Dostępności], nadchodzi poprawka do Americans with Disabilities Act [Ustawa o Amerykanach z Niepełnosprawnością], do tego są legislacje na poziomie krajowym – na wydawcach ciąży więc prawny i etyczny obowiązek inkluzywnego publikowania.

Po drugie, co bardzo ważne, wydawanie książek dostępnych ma głęboki biznesowy sens. Książki dostępne to więcej potencjalnych czytelników i lepszy produkt dla wszystkich odbiorców.

W International Publishers Association dotykamy kwestii dostępności na wielu poziomach naszej pracy. Podstawowymi wartościami promowanymi w IPA od momentu założenia organizacji w 1896 roku są prawo autorskie i wolność publikowania. Marrakesh Treaty dotyczy właśnie prawa autorskiego – jednego z naszych fundamentów. Wdrażamy zapisy traktatu wraz z innymi organizacjami z Accessible Books Consortium (ABC), założonym przez World Intellectual Property Organization. Co więcej, dwie współautorki pierwszego wydania niniejszego przewodnika, Julie Ganner i dr Agata Mrva-Montoya, zostały nominowane przez ABC do krótkiej listy ABC Accessible Publishing Excellence Award za 2023 rok.

Zagadnienie dostępności, obok prawa autorskiego, jest integralną częścią naszej pracy w ramach ONZ nad agendą Sustainable Development Goals [Cele Zrównoważonego Rozwoju], gdzie w sposób oczywisty wpisuje się w Cel nr 10: Mniej Nierówności.

Co może być większą nierównością dla osób kochających książki niż to, że czytelniczy ekosystem dzieli konsumentów na tych, którzy mogą czytać, i tych, którzy nie mogą?

Wystarczy rzucić okiem na wskaźniki pod Celem nr 10, by zobaczyć, jak wiele z nich jest powiązanych z dostępnością. Ale różnorodność światowego rynku wydawniczego oznacza też różnorodność metod i różny poziom postępu w poprawianiu dostępności do książek. Są rynki zaawansowane, są też takie, na których reformy idą powoli, a wydawcy nie wiedzą, od czego zacząć i skupiają się raczej na innych wyzwaniach wydawniczej rzeczywistości.

Drugie wydanie *Książek bez barier. Praktycznego poradnika inkluzywnego wydawania* przygotowane przez Institute of Professional Editors i naszego cenionego członka IPA – Australian Publishers Association wspaniale pokazuje, jaki potencjał korzyści dla świata może mieć silna lokalna inicjatywa.

Pozostaje mi jedynie poprosić, by autorki – Julie Ganner, dr Agata Mrva-Montoya, Maryanne Park i Kayt Duncan – zechciały przyjąć podziękowania za ten wnikliwy, praktyczny i pożyteczny poradnik, który powinien się znaleźć na liście lektur każdego wydawcy. Od tych, którzy już dostępność wdrażają, po tych, którzy nie wiedzą, od czego zacząć. Z pewnością będę go rekomendować w rozmowach z wydawcami podczas kolejnych targów książki na całym świecie.

Gvantsa Jobava
Prezeska International Publishers Association

Przedmowa do pierwszego wydania

Książki bez barier, nowy poradnik wydawania inkluzywnych książek przygotowany przez Institute of Professional Editors (IPEd), wyczekiwany przez całą branżę wydawniczą, pojawił się w dobrym momencie. Australian Publishers Association i wydawcy z Australii i Aotearoa Nowej Zelandii z dumą wspierają tę inicjatywę.

Wydawcy rozumieją, jak ważne jest zapewnienie wszystkim równego dostępu do możliwości czytania tekstów, zarówno w celu zdobycia informacji, jak i dla przyjemności. Jednak dla osób z niepełnosprawnościami wiele publikacji jest wciąż częściowo lub całkowicie niedostępnych. To oznacza, że istnieje grupa czytelników, którym trudno jest się zaangażować w czytanie lub którzy są z niego wykluczeni. Zatem na każdym uczestniku procesu wydawniczego ciąży odpowiedzialność za zrozumienie, na czym polegają dobre praktyki tworzenia materiałów dostępnych oraz nabycie odpowiednich umiejętności – a także dzielenie się nimi.

Szacuje się, że w Australii żyje prawie 5 milionów ludzi z niepełnosprawnościami. Dotarcie do tej – sporej – części rynku o niedostatecznie zaspokojonych potrzebach może poskutkować zyskaniem nowych odbiorców naszych książek. Jest to także kluczowy wymóg dla wydawców książek edukacyjnych i innych podmiotów, które obowiązują lokalne standardy systemu zamówień publikacji elektronicznych czy tych, których rynki podlegają międzynarodowemu prawu, takiemu jak Europejski Akt o Dostępności (European Accessibility Act, EAA).

Sporo informacji na temat różnych aspektów dostępności opublikowano w internecie, jednak odsianie ich z całej dostępnej literatury na ten temat może być trudne i czasochłonne. *Książki bez barier* to praktyczna publikacja, zbierająca zarówno wiedzę naukową, jak i porady dotyczące wydawania książek. Zaczyna się od prezentacji różnych sposobów czytania przez osoby z niepełnosprawnością. Łatwo jest wykluczyć odbiorców z przyjemności czytania naszych książek, jeśli nie zrozumiemy w pełni ich potrzeb. To właśnie poznanie potrzeb odbiorcy jest

pierwszym, kluczowym krokiem na drodze do zapewnienia równego dostępu do czytania i pełnego uczestnictwa w kulturze czytelniczej.

Dzisiaj można docierać do treści dzięki coraz liczniejszym technologiom wspomagającym, wykorzystującym zmysły słuchu, dotyku i wzroku. Jednak dostępność naprawdę działa tylko wtedy, gdy na każdym etapie procesu wydawniczego uwzględnia się tę możliwość, zamiast ją wykluczać. Niniejszy przewodnik zawiera kluczowe informacje dotyczące zarządzania inkluzywnym wydawaniem – polityki wydawniczej, planowania, zawartości umów autorskich i opisów zamówienia – oraz porady, jak skutecznie wypracowywać dostępność na wszystkich etapach procesu. Krótko mówiąc, ta książka to wszechstronny podręcznik pisania, redagowania, ilustrowania, projektowania i publikowania materiałów uwzględniających dostępność.

Bez względu na to, jaką rolę odgrywasz w procesie wydawniczym, *Książki bez barier* pomogą zrozumieć, jak ważna jest dostępność, i wyposażą w wiedzę i umiejętności niezbędne do tworzenia i redagowania publikacji dostępnych. Wydawcy i redaktorzy w Australii i Aotearoa Nowej Zelandii z radością przyjmują tę dobrą zmianę. Mamy nadzieję, że nasz przewodnik będzie cennym źródłem, pomocnym w naszym zbiorowym wysiłku czynienia świata bardziej inkluzywnym.

Ruth Davies
Prezeska zarządu Institute of Professional Editors

Julie Burland
Prezeska Australian Publishers Association

Wprowadzenie

Poziom dostępności publikacji zależy od tego, czy daje się ona czytać na różne sposoby i jak łatwo się do nich dostosowuje. Publikacje, które spełniają potrzeby osób z dysfunkcją czytania druku, można określić jako inkluzywne, gdyż dają wszystkim czytelnikom tak samo wartościowe doświadczenie czytania bez względu na sposób dotarcia do treści.

Dysfunkcja czytania druku (ang. print disability)[1] pojawia się, gdy osoby żyjące z czasowymi lub stałymi schorzeniami zderzają się z barierami w czytaniu wynikającymi z faktu, że treści są dostępne jedynie w formie drukowanej. Dysfunkcja czytania druku może mieć charakter:

- wzrokowy (dotyczy osób niewidomych, niedowidzących lub żyjących z takimi chorobami, jak zwyrodnienie plamki żółtej),
- percepcyjny lub powiązany z trudnościami w uczeniu się (np. w efekcie dysleksji czy spektrum autyzmu),
- fizyczny (np. przy niedowładzie ręki zaburzającym sprawność manualną, a zatem interakcję z drukowaną książką, czy przy trudnościach z akomodacją wzroku lub poruszaniem gałkami ocznymi).

Osoby z dysfunkcją czytania druku mogą potrzebować technologii wspomagających. Są to różne urządzenia lub systemy, które pomagają osobom z niepełnosprawnością funkcjonować i zachowywać niezależność. Technologie wspomagające czytanie to między innymi pomoce optyczne, czytniki ekranu, brajl, oprogramowanie powiększające litery czy syntezatory mowy. (W rozdziale 1, „Poznaj swojego odbiorcę”, znajdziesz więcej informacji na temat metod czytania przez osoby z dysfunkcją czytania druku).

Każdy powinien móc w pełni cieszyć się opowieściami i korzystać z informacji, jakie publikujemy, niezależnie od tego, którego zmysłu – wzroku, słuchu, dotyku – używa do ich czytania. Dlatego musimy wiedzieć, jak przygotować tekst, ilustracje i format plików, by czytelnikom, używającym zarówno słuchu, jak i dotyku, a także

1 Określenie osoby „z dysfunkcją czytania druku” (ang. print disabled) stworzył George Kersher z DAISY Foundation.

osobom czytającym wzrokiem, ale nie w pełni sprawnie, nie umknęły istotne informacje.

Co więcej, w publikacjach elektronicznych dostępność powinna być rozumiana jako wszechstronna funkcjonalność, która odpowiada na potrzeby wszystkich czytelników, a nie jest tylko dodatkiem dla osób z dysfunkcją czytania druku. Spektrum charakterystyk czytelniczych, unikalnych dla każdego człowieka, jest rozległe i zawiera takie elementy, jak:

- ostrość widzenia, od normalnej po całkowity brak widzenia,
- rozpoznawanie kolorów, od ponadprzeciętnego po ślepotę barw,
- sprawność manualną, od znakomitej po ograniczoną lub jej brak,
- wiek, zdolności poznawcze, słuch, wiedzę i umiejętności techniczne – przy wszystkich tych aspektach może być konieczne użycie technologii wspomagających.

Wydawcy, którzy publikują teksty dostępne, mają przewagę nad konkurencją. Produkt staje się autentycznie dostępny tylko wtedy, gdy jest na tyle funkcjonalny, że dopasowuje się do różnych indywidualnych potrzeb potencjalnych czytelników. Książki, których można doświadczać wszystkimi kanałami sensorycznymi, występujące w takich formatach, jak druk powiększony, e-book czy audiobook, są atrakcyjnym produktem dla każdego odbiorcy – nie tylko tego z niepełnosprawnością.

Zmiana sposobu pisania i produkcji treści to zatem inwestycja w dobrostan i prosperity autorów, ilustratorów i ich wydawców. Gdy treści są dostępne dla osób z dysfunkcją czytania druku, liczniejsza jest grupa czytelników, którzy mogą znaleźć, kupić i doświadczyć efektów pracy pisarzy i ilustratorów – dla rozrywki, edukacji kulturalnej, zdobycia wiedzy czy na potrzeby edukacji formalnej.

Produkcja książek cyfrowych z wbudowaną dostępnością

Książki z wbudowaną dostępnością (ang. born-accessible) to publikacje cyfrowe od początku zaprojektowane jako dostępne. W przeszłości dostępność pojawiała się już po fakcie. Tworzenie cyfrowych treści, które mają od razu wbudowaną dostępność, jest korektą tej niekorzystnej praktyki. Dostępność bierze się pod uwagę na każdym etapie procesu wydawniczego, od koncepcji po rezultat, zamiast modyfikować już wydaną książkę. W tym drugim przypadku formaty dostępne pojawiają się z opóźnieniem, są drogie w produkcji i mają wysoką cenę sprzedaży.

Nawet formaty alternatywne, jak brajl, efektywniej wytwarza się z formatów z wbudowaną dostępnością.

Wdrażanie dostępności w całym procesie wydawniczym może przynieść oszczędności wydawcy, producentom alternatywnych formatów i czytelnikom. Tworzenie publikacji z wbudowaną dostępnością pozwala wydawcy rozkładać koszty wdrażania dostępności na cały proces produkcji. Alternatywne formaty można wtedy zaoferować czytelnikom w tym samym czasie co główne i w przystępnej cenie, zamiast kazać osobom z niepełnosprawnością czekać na swój format i zmuszać ich do płacenia za niego wyższej ceny, gdy już się wreszcie pojawi.

Dobre praktyki dostępności sprzyjają doskonaleniu się wydawnictw, czego efektem mogą być lepsze książki dla wszystkich. Przykładowo, niektóre sugestie z sekcji „Uwagi na temat poezji" w rozdziale 12 można wykorzystać do wzbogacenia treści w innych rodzajach literackich. Jak omówiono w rozdziale 11, „Projektowanie", dostosowanie wielkości fontów czy layoutu do wymogów dostępności może polepszyć doświadczenie czytania odbiorcom zarówno cyfrowych, jak i drukowanych formatów.

Otoczenie prawne

Światowa Organizacja Własności Intelektualnej [ang. World Intellectual Property Organization, WIPO] przewiduje, że polepszenie dostępu do informacji i idei poprzez książki oraz inne publikacje zwiększy osobom z dysfunkcją czytania druku możliwość edukacji i zawodowego rozwoju, uczestnictwa w kulturze i integracji społecznej.

Traktat z Marrakeszu o ułatwieniu dostępu do publikowanych treści osobom niewidomym, niedowidzącym i z inną dysfunkcją czytania druku [ang. Marrakesh Treaty to Facilitate Access to Published Works for Persons Who Are Blind, Visually Impaired, or Otherwise Print Disabled], który wszedł w życie w 2016 roku, stwierdza, że osoby żyjące z niepełnosprawnościami mają takie same prawo i potrzebę uczestniczenia w życiu społecznym jak inni. Traktat z Marrakeszu był ważnym krokiem w poprawie dostępu do dzieł chronionych prawem autorskim. Umożliwia również udostępnianie formatów dostępnych poza granicami krajów (z określonymi ograniczeniami i wyjątkami). Jest ważnym dokumentem prawnym, jednak utrwala paradygmat wyjątków, w którym egzemplarze dostępne są wytwarzane doraźnie przez sektor niekomercyjny.

Europejski Akt o Dostępności [ang. European Accessibility Act, EAA], przyjęty w 2019 roku i obowiązujący od czerwca 2025 roku, zobowiązuje wydawców do

finansowania i produkowania formatów dostępnych swoich książek przeznaczonych na rynek europejski. Akt czyni dostępność podstawowym warunkiem uczestnictwa w rynku, zamiast traktować ją jako wyjątek wymagający specjalnego pozwolenia. Legislacja ta ma transformacyjną moc, mimo że zakłada ograniczenia biznesowe (przewidziano wyjątek dla mikroprzedsiębiorstwa albo w sytuacjach, gdy wytworzenie formatu dostępnego pociąga za sobą zasadnicze zmiany w produkcie lub nakłada nieproporcjonalne obciążenie dla firmy).

Wpływ EAA wykracza poza Unię Europejską. Akt wymusza udoskonalenia oprogramowania i sprzętu wykorzystywanego w wydawnictwach na całym świecie, gdyż dostawcy technologii rozwijają rozwiązania zgodne z surowymi wymaganiami EU. Owe narzędzia, jak Adobe InDesign, są potem wykorzystywane przez wydawców z całego świata. W miarę jak europejscy wydawcy nabywają wiedzę i doświadczenie w spełnianiu wymagań, ich znawstwo staje się katalizatorem globalnej zmiany, w ramach której wydawcy wdrażają standardy dostępności w swoich procesach wydawniczych w różnych krajach.

EAA jest nie jedynym aktem prawnym stymulującym transformację poza obszarem swojej jurysdykcji. Przepisy wprowadzone w kwietniu 2024 roku do Ustawy o Amerykanach z niepełnosprawnościami [Americans with Disabilities Act, ADA] – w myśl których wszystkie strony internetowe i treści cyfrowe jednostek administracji federalnej i stanowej (w tym bibliotek, szkół państwowych i uniwersytetów) w USA muszą być dostępne – będą miały wpływ na wszystkich wydawców tworzących treści na amerykański rynek. Nie przewidziano wyjątków: wszystkie książki elektroniczne i źródła cyfrowe w bibliotekach publicznych w Stanach Zjednoczonych będą musiały być dostępne, bez względu na wyjątki przyjęte w Unii Europejskiej. Wydawcy chcący sprzedawać książki szkołom i bibliotekom w USA będą musieli dostosować się do tych regulacji, niezależnie od swojej wielkości.

Skąd się wziął niniejszy poradnik?

Książki bez barier to rozwinięcie publikacji *Inclusive publishing in Australia: an introductory guide* [Inkluzywna działalność wydawnicza w Australii. Wprowadzenie]. Wydany przez Australian Inclusive Publishing Initiative w 2019 roku przewodnik szczegółowo omawia biznesowe, społeczne i prawne przesłanki do tworzenia dostępnych publikacji.

Część informacji zawartych w *Książkach bez barier* została zebrana w wyniku kwerend wśród czytelników oraz przez organizacje zajmujące się osobami z niepełnosprawnościami, producentów alternatywnych formatów i wydawców.

Pozostałe informacje pochodzą ze źródeł opublikowanych, zarówno lokalnych, jak i międzynarodowych. Źródła te są podane na końcu każdego rozdziału.

Kluczowym źródłem są *Wytyczne dostępności treści internetowych* [Web Content Accessibility Guidelines, WCAG], międzynarodowy standard dla publikacji cyfrowych. Choć WCAG został opracowany w pierwszym rzędzie z myślą o web developerach i dotyczy dostępności internetowej, wiele z kryteriów tego standardu da się zastosować do innych form cyfrowych, w tym e-booków. Według kluczowych reguł WCAG (znanych jako reguły POUR), treści opublikowane cyfrowo powinny być:

- widoczne (na przykład poprzez umożliwienie dotarcia do informacji zawartej w ilustracji osobom, które nie mogą jej zobaczyć),
- działające (chodzi na przykład o prawidłową strukturę nagłówków i spisów treści, umożliwiającą łatwą nawigację),
- zrozumiałe (na przykład dzięki niepoleganiu wyłącznie na języku wizualnym w przypadku instrukcji czy odsyłaczy),
- stabilne (takie, które elektroniczne technologie wspomagające – jak monitory brajlowskie i czytniki ekranu – są w stanie przeczytać).

Książki bez barier omawiają powyższe zasady, a także inne kwestie dotyczące wydawnictw książkowych, w tym porady w takich obszarach tematycznych, jak:

- kwestie dostępności w umowach wydawniczych, budżetach i planowaniu projektów,
- wytyczne dla współpracowników dotyczące dostępności,
- kwestie interpunkcji przy transkrypcji tekstu na brajla,
- skomplikowane podręczniki, np. do matematyki czy chemii,
- multisensoryczne elementy językowe lub dotykowe, które mogą pomóc wyrażać różne idee w książkach dla małych dzieci,
- ulepszenia projektowe w tekstach drukowanych dla czytelników z takimi schorzeniami jak niedowidzenie lub ślepota barw,
- wykorzystanie generatywnej sztucznej inteligencji przy opisach alternatywnych, tworzeniu uproszczonych wersji tekstu czy streszczeniach książek,
- metadane o dostępności, dzięki którym czytelnicy mogą znaleźć książkę i zdecydować, czy są nią zainteresowani.

Fakt, że publikacja jest zgodna ze specyfikacją techniczną, nie znaczy jeszcze, że jest w pełni dostępna. By wydawać publikacje prawdziwie born-accessible, trzeba brać pod uwagę szersze spektrum czynników niż tylko standardy WCAG

i EPUB. Niniejszy poradnik omawia kwestie techniczne, jednak zakłada, że narzędzia do publikowania będą w coraz większym stopniu automatyzować technikę dostępności. Skupiamy się tu raczej na odejściu od przekonania, że wszystkie problemy mają swoje techniczne rozwiązania, i zbadaniu sposobów organizacji zadań i decyzji wydawniczych, w których wyniku powstają treści zarówno dostępne, jak i użyteczne.

Dla kogo jest ten poradnik?

Książki bez barier zostały napisane i wydane przez Institute of Professional Editors, przy wsparciu kluczowych organizacji branżowych: Copyright Agency i Australian Publishers Association. Naszym celem było zgromadzenie w jednym miejscu tylu informacji na temat dostępności w kontekście publikacji książkowych, ile było możliwe, tak by wydawcy i współpracownicy mogli uniknąć czasochłonnego poszukiwania wiedzy.

Mamy nadzieję, że niniejsza książka pomoże sprawić, iż proces tworzenia wydawnictw dostępnych będzie bardziej zrozumiały dla wszystkich zainteresowanych – autorów, redaktorów, korektorów, ilustratorów, projektantów, typografów i wydawców. Różne części książki są przeznaczone dla różnych uczestników procesu, ponadto niektórzy uczestnicy odgrywają więcej niż jedną rolę w procesie. By ułatwić czytelnikom znalezienie informacji, przewodnik został podzielony na części z grubsza odpowiadające etapom procesu wydawniczego: planowanie, tworzenie treści, opisy ilustracji, produkcja.

Poradnik oferuje sugestie, jak eliminować bariery dostępności bez utraty zrozumiałości lub klarowności przekazu. Zawiera zarówno praktyczne porady do każdego etapu procesu wydawniczego, jak i omówienie różnych aspektów dostępności. Niewiele jest rozwiązań uniwersalnych. Kluczem jest kontekst, gdyż każdy gatunek literacki, każdy wydawca i każda publikacja ma inne wymagania, wyzwania i metody pracy. Wyjaśnienia zawarte w tym poradniku są przedstawione w taki sposób, by każdy uczestnik i każdy zespół redakcyjny mógł wybrać opcje odpowiadające swoim potrzebom, a nawet stworzyć nowe rozwiązania.

Jesteśmy świadome, że nasze sugestie są odpowiedzią tylko na część problemów, z jakimi od zawsze stykają się czytelnicy z dysfunkcją czytania druku. Trwają badania nad dostępnością, a my musimy reagować na problemy, które przeoczyliśmy. Mechanizmy proponowane w niniejszym przewodniku będą ewoluować w miarę postępów techniki i odkrywania przez branżę wydawniczą nowych kwestii do poprawy.

Zmiany w drugim wydaniu

Obszar dostępności od czasu pierwszego wydania *Książek bez barier* w 2023 roku podlega szybkim zmianom, a dobre praktyki w dziedzinie publikowania dostępnego, projektowania i produkcji, nieustannie ewoluują. Choć większość oryginalnych treści pozostaje w niniejszym wydaniu niezmieniona, przeprowadzona rewizja tekstu odzwierciedla bieżące zmiany w omawianej dziedzinie.

Choć pierwotne wytyczne powstały z myślą o profesjonalnych wydawcach w Australii i Aotearoa Nowej Zelandii, dotarły do odbiorców na całym świecie. Niniejsze wydanie drugie jest zorientowane bardziej międzynarodowo i uwzględnia uwagi od użytkowników pierwszego wydania. Opisuje także postępy we wdrażaniu dostępności, w tym nowe technologie i zastosowania generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI).

GenAI zmienia wdrażanie dostępności, umożliwiając automatyzację i ulepszenia funkcjonalności, które dotąd były czasochłonne albo pochłaniały dużo zasobów. Na przykład wspierane przez AI odczytywanie tekstu łączy analizę przetwarzania naturalnego języka na tekst z neuralną syntezą mowy z tekstu tak, by rezultat brzmiał coraz naturalniej i ekspresyjniej. Jest ono również znacząco tańsze niż tradycyjne nagrywanie ludzkiego głosu, dzięki czemu może być powszechniej stosowane. Korzyść odnoszą osoby z takimi problemami, jak dysleksja, niedowidzenie, niewidzenie, jak również ci, którym po prostu łatwiej jest się uczyć ze słuchu.

Jednakże ta techniczna nowinka ma swoje istotne ograniczenia. GenAI nie poradzi sobie bez ludzkiego nadzoru ze skomplikowanymi zadaniami z zakresu dostępności, takimi jak dostarczanie zgodnych z kontekstem precyzyjnych opisów ilustracji, tworzenie pełnych metadanych o dostępności czy hierarchizacja treści. Należy również starannie przyglądać się kwestiom etycznym dotyczącym uprzedzeń, trafności, prawa autorskiego i wpływu na rynek pracy. Narzędzia wspomagane GenAI mają potencjał demokratyzacji dostępu do informacji przy założeniu, że to człowiek podejmuje decyzje. W różnych częściach naszej książki przedstawiamy kilka sugestii dotyczących odpowiedniego wykorzystania GenAI.

Większość rozdziałów została wzbogacona o nowe wskazówki, ale najważniejszymi dodatkami do tego wydania są następujące nowe tematy albo rozwinięcie już podjętych wątków:

- EAA [Europejski Akt o Dostępności] i US Americans with Disabilities Act [Ustawa o Amerykanach z niepełnosprawnościami] (wprowadzenie),
- systemy i urządzenia do brajla oraz inne formy technologii wspomagających (rozdział 1),

- rozważania na temat wykorzystania GenAI (rozdział 2),
- korekta backlisty (rozdział 3),
- jak czytniki ekranu czytają interpunkcję, ponadto pogłębione informacje o użyciu cudzysłowów (rozdział 4),
- jak technologie wspomagające czytają tabele oraz jak ważne jest używanie nagłówków tabel, pilnowanie logicznego porządku danych i unikanie scalonych komórek (rozdział 5),
- czym zastąpić układ pierwiastków w chemii (rozdział 6),
- diagramy i wykresy dostępne w matematyce i naukach przyrodniczych (rozdział 6),
- jak używać GenAI do tworzenia tekstów alternatywnych, ponadto wzory promptów (rozdział 9),
- kroje pisma i fonty dostępne (rozdział 11),
- odpowiednie formaty plików graficznych (rozdział 11).

Źródła

Disability Discrimination Act 1992, Australian Government, Federal Register of Legislation 1992.

National Disability Insurance Scheme Act 2013 „Part 2 – Objects and principles", Australian Government, Federal Register of Legislation 2013.

Brandis G., Bishop J., Robb A., Fifield M., *Australia signs the Marrakesh Treaty*, wspólne oświadczenie prasowe, Australian Government, 24 czerwca 2014.

Mellins S., *A note of caution: uses of AI for accessible publishing*, „Interscript" 5 (1).

Mrva-Montoya A., *Inclusive publishing and the quest for reading equity*, Cambridge University Press 2025.

Assistive technology, World Health Organization (WHO), 18 maja 2018.

Main provisions and benefits of the Marrakesh Treaty, World Intellectual Property Organization (WIPO), 2016.

Część 1

Planowanie inkluzywnej działalności wydawniczej

Rozdział 1
Poznaj swojego odbiorcę

By zacząć wydawać książki dostępne, należy najpierw uświadomić sobie, w jaki sposób mogą być czytane oraz jakie są dostępne formaty i technologie wspierające czytelników z dysfunkcją czytania druku. Rozumienie tego, jak ludzie używają zmysłów, by dotrzeć do treści, ułatwia identyfikację barier, jakie mogą napotkać, jeśli nie pomyślano o ich potrzebach. To również pomoże nam wytworzyć rozwiązania poprawiające doświadczenie czytania dla wszystkich.

Słuch – odczyt słuchowy

Jednym ze zmysłów, który osoby z niepełnosprawnością mogą wykorzystywać do czytania, jest słuch. Oto dostępne sposoby czytania:

- czytniki ekranu,
- oprogramowanie przetwarzające tekst na mowę,
- nagrania.

Czytniki ekranu i oprogramowanie przetwarzające tekst na mowę

Treści cyfrowe mogą być transkrybowane na syntetyczną mowę dzięki inkluzywnym technologiom oraz urządzeniom do czytania, takim jak czytniki ekranu i oprogramowanie przetwarzające tekst na mowę. Czytniki ekranu odczytują wszystko, co widać na ekranie, podczas gdy oprogramowanie przetwarzające tekst na mowę jest wykorzystywane głównie do czytania dokumentów.

Technologie te pozwalają użytkownikom poruszać się po treściach i adaptować je do swoich potrzeb. Przykładowo, użytkownicy mogą zmieniać ustawienia szczegółowości odczytu tekstu, by zdecydować, jak wiele znaków interpunkcyjnych chcą usłyszeć. Inne funkcjonalności to możliwość zmiany języka, dialektu czy akcentu głosu, akcentowania słów, opuszczania fragmentów tekstu, przyspieszania

lub spowalniania odczytu. Czytniki ekranu mogą również wspierać osoby niewidzące lub niedowidzące w poruszaniu się w systemie swojego komputera czy innym urządzeniu.

Większość smartfonów, tabletów i komputerów ma wbudowane czytniki ekranu. Są to na przykład:

- Narrator w Windowsach,
- TalkBack w urządzeniach z systemem Android,
- Speak Selection, Speak Screen i VoiceOver dla systemu iOS.

Czytniki ekranu do pobrania to na przykład JAWS (Job Access With Speech) czy NVDA (Non Visual Desktop Access) na Windows. Oprogramowanie przetwarzające tekst na mowę to na przykład funkcja Read Aloud w Microsoft Word i Adobe Acrobat.

„Ekosystem" innych czytników dostępnych dla osób z dysfunkcją czytania druku stale się powiększa. Pojawiają się małe głośniki, w które można wpiąć urządzenie z plikiem MP3, konwertery dokumentów na pliki MP3 (na przykład odtwarzacz Wine, zasilany energią słoneczną) czy aplikacje takie jak Dolphin EasyReader, umożliwiające korzystanie z bibliotek dostępnych i gazet mówionych.

Jeśli chcesz mniej więcej poczuć, czego doświadcza osoba słuchająca twojego tekstu za pomocą oprogramowania przetwarzającego tekst na mowę, włącz funkcję odczytu na głos dokumentu, nad którym pracujesz. Zamknij oczy i zwróć uwagę, co jest zrozumiałe, a co nie, gdy się nie widzi strony, w tym takich elementów jak ilustracje czy tabele.

Nagrania cyfrowe

Nagrania cyfrowe to audiobooki i książki mówione. Można ich słuchać na płytach CD oraz standardowych urządzeniach jak smartfon czy komputer albo na specjalistycznych przenośnych, typu odtwarzacze DAISY (Digital Accessible Information System). Treści mogą być odczytywane przez lektorów, zwłaszcza jeśli to lektura dla przyjemności, przez syntezator mowy ludzkiej lub głos generowany przez sztuczną inteligencję. Te ostatnie brzmią dzisiaj naturalniej niż syntetyczne głosy powszechnie używane w technikach odczytu.

Audiobook dostępny powinien oferować czytelnikom dostęp do treści i elastyczność na podobnym poziomie, jakim cieszą się czytelnicy książek drukowanych. Chodzi o możliwość dotarcia do rozdziału, sekcji lub strony, czytania lub opuszczania dodatkowych informacji takich jak przypisy, odsłuchania alternatywnych tekstów lub informacji nietekstualnych, np. z obrazu.

Audiobooki i techniki czytania (jak zamiana tekstu na mowę w przypadku e-booków) są przydatne dla wielu osób, nie tylko niedowidzących czy niewidomych.

- Mogą pomagać czytelnikom z utrudnioną percepcją, których męczy czytanie druku albo którzy chętnie usłyszą, jak się czyta niektóre trudne słowa.
- Niektórym czytelnikom z trudnościami w uczeniu się intonacja czy modulowanie ludzkiego głosu pomagają zrozumieć tekst.
- Czytelnicy z niepełnosprawnościami ruchowymi mogą wykorzystywać techniki audio do czytania, jeśli mają trudność w trzymaniu książki czy manipulowaniu nią
- Osoby uczące się języka mogą wykorzystać formaty audio do poprawy wymowy lub rozumienia ze słuchu czy rozwinięcia słownictwa.
- Audiobooki są coraz popularniejsze wśród osób, które chcą słuchać podczas wykonywania innej czynności, są zmęczone pod koniec dnia albo po prostu lubią, gdy im się czyta.

Dotyk. Czytanie taktylne

Kolejny zmysł, którego osoby z dysfunkcją czytania druku mogą używać, jest dotyk, techniki dotykowe jak brajl, druk wypukły i trójwymiarowy.

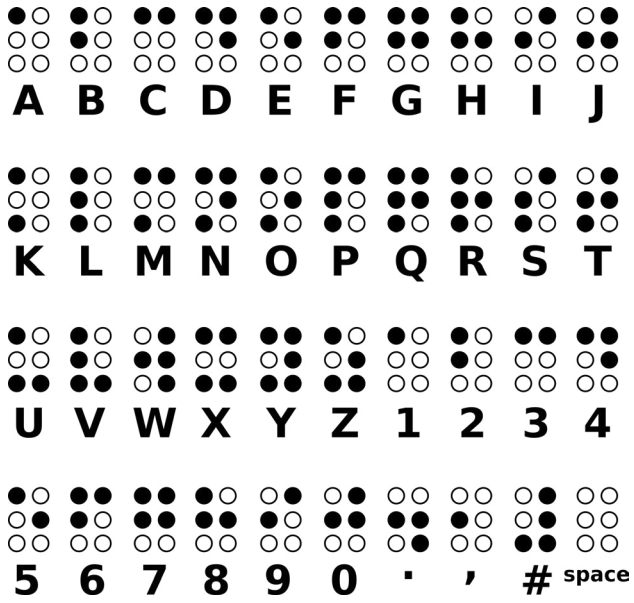
Brajl

Podstawą systemu Braille'a są komórki złożone z sześciu wypukłych punktów, których różne kombinacje przedstawiają litery, liczby, symbole, znaki przestankowe i tak dalej (ilustracja 1.1).

Jako że liczba możliwych kombinacji punktów jest ograniczona, wiele komórek niesie kilka znaczeń. Na przykład liczba „a" wygląda tak samo jak cyfra 1 (ilustracja 1.2). By zaznaczyć różnicę między małą i wielką literą „a" oraz między literą i cyfrą, majuskułę i cyfrę poprzedza się symbolem, który działa jako identyfikator. Elementy takie jak kursywa mają osobne symbole.

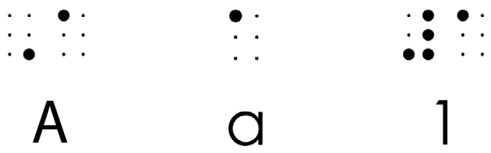
Ilustracja 1.3 pokazuje, jak wygląda zdanie „z myślą o dostępności" w brajlu angielskim [Unified English Braille, UEB].

Ilustracja 1.1 **Alfabet Braille'a**



Źródło: **Pixabay**

Ilustracja 1.2 **Znaki brajlowskie przedstawiające wielkie „A", małe „a" i cyfrę 1.**



Ilustracja 1.3 **Przykład tekstu w brajlu**



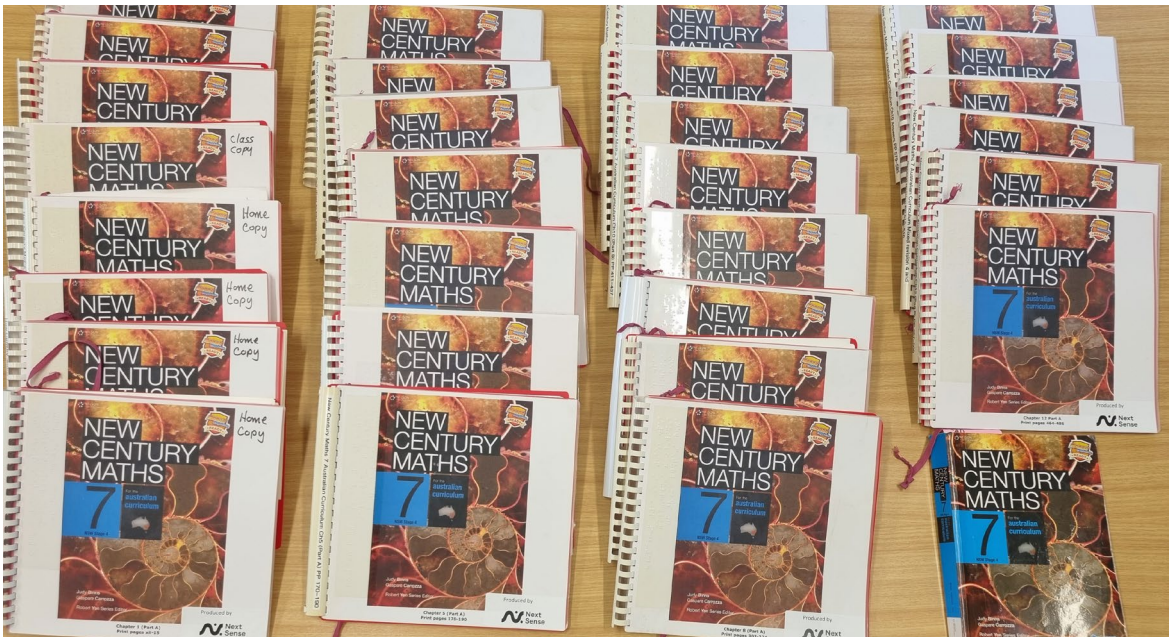
Systemy Braille'a są różne w różnych krajach, poszczególne języki i systemy pisma tworzą własne kody. Kraje anglojęzyczne używają UEB, inne języki – arabski, chiński, japoński, koreański, rosyjski czy hebrajski – mają własne, dostosowane systemy Braille'a. Ponadto wiele języków stosuje różne „poziomy" brajla, od podstawowego pisma integralnego, czyli wiernej transkrypcji litera po literze (poziom 1), po pismo skrótowe (poziom 2). Są też specjalne notacje matematyczne, fizyczne czy informatyczne. Brajlowska notacja muzyczna jest jedynym całkowicie uniwersalnym systemem brajlowskim, dzięki któremu niewidomi muzycy z całego świata mogą czytać i dzielić się muzyką niezależnie od języka, którym się posługują.

Brajl jest generowany w procesie transkrypcji. Specjalistyczne oprogramowanie transkrybuje tekst na brajla, który następnie jest tłoczony na grubym papierze. Komórki brajlowskie są zawsze tych samych wymiarów, więc nie można ich pomniejszać, żeby się na przykład zmieściły w tabeli na pojedynczej stronie.

Każda komórka musi być wystarczająco duża, by dało się ją odczytać dotykiem, a do zaznaczenia wielkich liter czy elementów formatowania potrzebne są dodatkowe informacje. W efekcie wydrukowana książka brajlowska jest dużo grubsza niż jej czarnodrukowy odpowiednik.

Przykładowo podręcznik do matematyki składający się z dwunastu rozdziałów, widoczny na ilustracji 1.4 w prawym dolnym rogu, ma około 600 stron druku. Dla porównania: wersja brajlowska ma ponad tysiąc stron brajlowskich i zawiera 540 diagramów brajlowskich. Ze względu na jej rozmiar wersję brajlowską trzeba było podzielić na 29 tomów, z których każdy ma mniej więcej taką grubość co wersja czarnodrukowa.

Ilustracja 1.4 **Podręcznik** *New Century Maths* **w wersji brajlowskiej i drukowanej**



Źródło: **fot. NextSense**

Książki brajlo-drukowe (znane także jako Twin Vision albo Dual Media) to standardowe książki drukowane, w których brajl sąsiaduje z tekstem drukowanym i ilustracjami (ilustracja 1.5). Dzięki temu rozwiązaniu dzieci na wczesnym etapie edukacji mają możliwość doświadczania wspólnego czytania. Tekst drukowany i brajl mogą być czytane zarówno wzrokiem, jak i dotykiem, dzięki czemu dziecko, jeśli jest wystarczająco duże, może to robić razem z rodzicem.

Ilustracja 1.5 **Brajlo-drukowe (Twin Vision) wydanie książki obrazkowej Spotty Dotty**



Źródło: **Katherine Duncan, Spotty Dotty, Gannadoo, 2019**

Alternatywą dla druku brajlowskiego są odświeżalne monitory brajlowskie (ilustracja 1.6). Monitor to dotykowe urządzenie elektroniczne z oprogramowaniem czytającym ekran, takim jak JAWS, NVDA czy VoiceOver, które może być podłączone do komputera albo – za pomocą Bluetootha – do niektórych smartfonów. Czytnik ekranu konwertuje tekst z ekranu na brajla w czasie rzeczywistym, wysyłając odpowiednie sygnały, które podnoszą i opuszczają punkty na monitorze. Monitory współpracują także z plikami BRF (Braille Ready Format), które zachowują specyficzny layout brajlowski, skróty i przełamania strony, oraz z eBraille, nowym formatem pliku opartym na XML opracowanym dla elektronicznych dokumentów brajlowskich.

Monitory brajlowskie mają od 12 do 80 komórek brajlowskich. Każda komórka ma sześć lub osiem plastikowych punktów, które dzięki elektronicznym sygnałom podnoszą się lub chowają, tworząc brajlowską wersję liter z ekranu. Jako że jednocześnie można pokazać ograniczoną liczbę znaków (do 80), monitory mają klawisze kontrolne, dzięki którym użytkownik może się poruszać po ekranie komputera.

Ilustracja 1.6 **Odświeżalny monitor brajlowski**



Źródło: **fot. Janet Douglas**

W ostatnich czasach opracowano monitory brajlowskie, które pozwalają na wyświetlanie kilku rzędów brajla, a także tabel i dotykowych grafik na jednej płaszczyźnie. Pomagają użytkownikom rozwinąć wyobraźnię przestrzenną i lepiej symulują doświadczenie wypukłego brajla. Jednakże zarówno odświeżalne, jak i wielolinijkowe monitory brajlowskie są drogie, co może stanowić dla niektórych osób barierę.

Odświeżalny brajl jest praktyczny, ale wypukły brajl sprawdza się lepiej przy niektórych typach publikacji, na przykład zawierających techniczne informacje, gdyż pozwala czytelnikowi szybko wracać do poprzednich rozdziałów.

Wytworzenie publikacji brajlowskiej jest czasochłonne i drogie, zwłaszcza w przypadku takich dziedzin jak matematyka czy nauki przyrodnicze. Jednak kontakt z brajlem od młodego wieku jest dla niewidomych dzieci kluczowy. Rozwija najważniejsze umiejętności związane z pisaniem i czytaniem, jak znajomość gramatyki i interpunkcji, których nie da się nauczyć przez słuchanie odczytywanego tekstu. Umiejętność czytania brajla jest ważna dla niewidomych dorosłych, którzy szukają zatrudnienia, gdyż umiejętność czytania i pisania jest kluczowa w pracy zawodowej.

Druk trójwymiarowy

Druk wypukły daje możliwość wyczucia konturów rysunku. Dotykowe mapy mogą być drukowane techniką łączoną: linie termograficznie, a opisy brajlem albo na drukarkach trójwymiarowych (ilustracja 1.7).

Ilustracja 1.7 **Mapa dotykowa z aplikacji Touch Mapper podczas użytkowania**



Źródło: **fot. Samuli Kärkkäinen, twórca aplikacji Touch Mapper, Wikimedia Commons, licencja Creative Commons Attribution 3.0**

Trójwymiarowo można również drukować dotykowe przedstawienia obiektów czy nawet postaci z opowieści. Na przykład, instytut NextSense wyprodukował trójwymiarowy model mrówki towarzyszący książce obrazkowej (ilustracja 1.8), by uczniowie mogli sobie uzmysłowić, jak w książce przedstawiono tego owada.

Ilustracja 1.8 **Trójwymiarowo wydrukowana postać towarzysząca brajlowskiej edycji książki *Ants!* [Mrówki!]**



Źródło: **fot. NextSense**

Jeśli elementy graficzne mają się od siebie odróżniać, warto się zastanowić, jak je zróżnicować dotykowo, a nie tylko kolorem. Na przykład, jeśli w książce dla dzieci występują niebieskie i zielone piłki, dotykowe pomoce edukacyjne nie uzmysłowią tej różnicy, bo koloru nie da się wyczuć dotykiem. Ale jeśli niebieska piłka będzie miała także zygzakowaty wzór, a zielona wyczuwalne kropki, to obiekty te wytworzone przy pomocy druku trójwymiarowego albo wypukłego będą niosły informację zarówno dla dzieci, które ich nie mogą zobaczyć, jak i widzących.

Wzrok. Czytanie wzrokowe

Trzecim sposobem korzystania z formatów drukowanych lub cyfrowych przez osoby z dysfunkcją czytania druku jest czytanie wzrokowe. W tej części zajmiemy się potrzebami osób z niepełnosprawnością fizyczną, niedowidzeniem, ślepotą barw i dysleksją (lista ta z pewnością nie jest pełna). Bez względu na niepełnosprawność wszyscy czytelnicy powinni być w stanie dostosowywać rodzaj i rozmiar fontu oraz kolor cyfrowych treści do swoich wymagań.

Niepełnosprawności fizyczne

Niepełnosprawności fizyczne, które mogą wpływać na zdolność czytania standardowego druku, to na przykład choroby powodujące osłabienie mięśni lub skurcze, trudności z poruszaniem się (jak w przypadku artretyzmu, uszkodzeń kręgosłupa czy porażenia mózgowego), zespół chronicznego zmęczenia czy napady padaczkowe. Choroby te mogą sprawić, że trudno jest utrzymać, manipulować czy wchodzić w interakcję z drukowaną książką albo jest to zupełnie niemożliwe.

Czytanie wzrokowe jest dostępniejsze dla osób z niepełnosprawnościami fizycznymi dzięki e-bookom, które można czytać na czytnikach, tabletach, komputerach, laptopach i smartfonach. Urządzaniami tymi łatwiej się posługiwać niż drukowanymi książkami: użytkownicy mogą poruszać się po treści przy pomocy klawiszy do przewijania albo nawet wydając polecenia głosem, zamiast przekładać strony.

Czytniki są zwykle lżejsze niż drukowane książki, mniej obciążają więc mięśnie i stawy. Elektroniczne urządzenie można położyć na płasko albo oprzeć o coś, nie zamknie się samo bez trzymania jak książka drukowana. Użytkownicy mogą przeglądać wirtualne półki samodzielnie, nie muszą być zależni od innych osób, by znaleźć lub sięgnąć po wybraną książkę na fizycznej półce w księgarni czy bibliotece. Co więcej, delikatne podświetlenie w niektórych czytnikach może być pomocne dla osób z migreną czy innymi symptomami neurologicznymi.

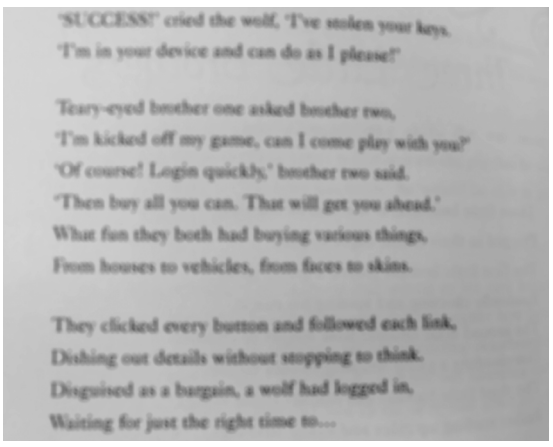
Niedowidzenie

Pięć najbardziej rozpowszechnionych chorób, które powodują niedowidzenie, to zaćma, nieskorygowana wada refrakcji (ametropia), zwyrodnienie plamki żółtej związane z wiekiem, jaskra i retinopatia cukrzycowa:

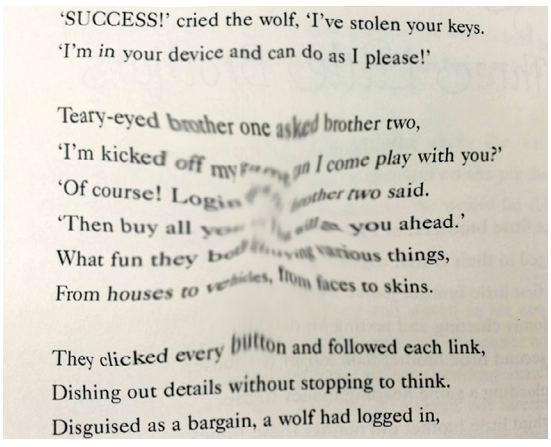
- Zaćma powoduje zmętnienie soczewki w jednym lub obu oczach. Zaburza widzenie w całym polu (ilustracja 1.9a). Według danych WHO, zaćma dotyka ponad 94 miliony osób na całym świecie.
- Wada refrakcji, taka jak krótkowzroczność czy astygmatyzm, pojawia się wtedy, gdy nieprawidłowa budowa oka uniemożliwia właściwe ogniskowanie światła na siatkówce. Powoduje nieostre lub zamazane widzenie, zmęczenie oka i problem z akomodacją. Wady refrakcji dotykają ponad 88 milionów osób na całym świecie.
- Zwyrodnienie plamki żółtej związane z wiekiem jest spowodowane wysiękiem składników krwi z patologicznych naczyń krwionośnych do plamki żółtej. Wywołuje powstanie zdegenerowanego (ilustracja 1.9b) albo martwego obszaru (ilustracja 1.9c) w centralnym polu widzenia. Zwyrodnienie plamki żółtej dotyka 8 milionów osób na całym świecie.
- Jaskra to typ choroby, w której ciśnienie wewnątrzgałkowe może uszkodzić nerw wzrokowy, co prowadzi do stopniowej utraty widzenia peryferyjnego (ilustracja 1.9d), a w efekcie do utraty wzroku. Dotyka 7,7 miliona osób na całym świecie.
- Retinopatia cukrzycowa uszkadza naczynia krwionośne w siatkówce, wywołując obrzęk i krwawienie, co prowadzi do powstania czarnych plam w polu widzenia (ilustracja 1.9e). Na świecie żyją prawie 4 miliony osób z retinopatią cukrzycową.

Ilustracja 1.9 Jak widzi tekst osoba niedowidząca

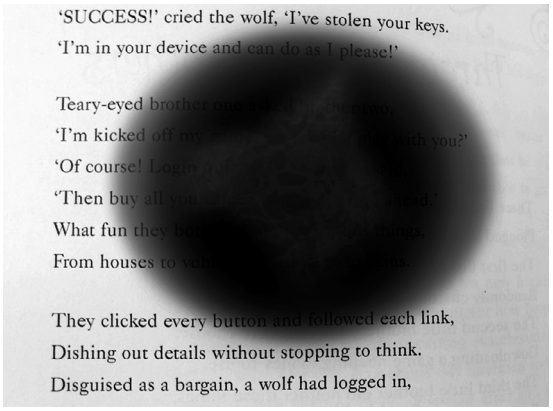
(a) Zaćma



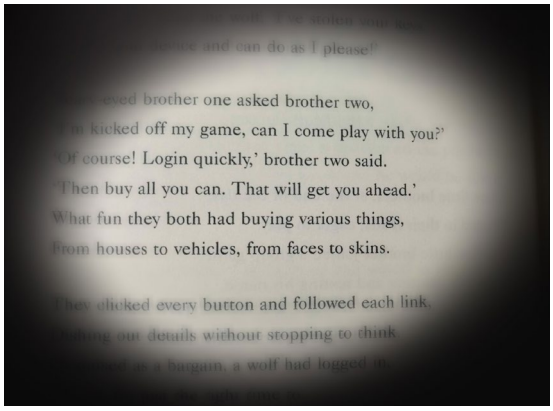
(b) Zniekształcone widzenie przy zwyrodnieniu plamki żółtej związanym z wiekiem



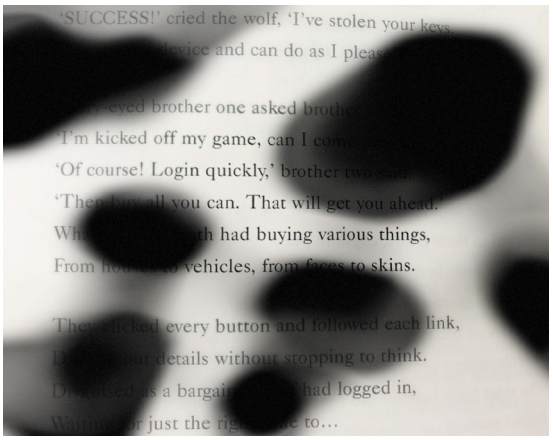
(c) Czarna plama w polu widzenia spowodowana przez zwyrodnienie plamki żółtej związane z wiekiem



(d) Jaskra



(e) Retinopatia cukrzycowa



Inne ograniczenia zdrowotne, które mogą powodować niedowidzenie, to albinizm, oczopląs (który powoduje mimowolne mruganie), retinopatia barwnikowa (która powoduje degenerację komórek siatkówki) i udar.

Możliwość czytania osobom niedowidzącym daje m.in. druk powiększony – choć takie wydania nie zawsze są możliwe. Żeby książkę można było uznać za wydanie drukiem powiększonym, musi być złożona fontem przynajmniej 16-punktowym, a najlepiej 18-, 20-punktowym lub większym. Zawartość książki z drukiem powiększonym jest taka sama jak standardowego wydania, ale ze względu na większe litery jest w niej więcej stron. Przykładowo na ilustracji 1.10a pokazano standardowy tekst złożony fontem Minion Pro wielkości 10,5 punktu przy wielkości strony 210 x 148 milimetrów. Odpowiednik z drukiem powiększonym, pokazany na ilustracji 1.10b, jest złożony 18-punktowym fontem Atkinson Hyperlegible, a strona ma wymiary 254 x 178 milimetrów. Zmieściło się na niej mniej niż połowa tekstu ze standardowej wersji.

Ilustracja 1.10 Porównanie wielkości druku

(a) Strona wersji standardowej tekstu

CHAPTER II

When I undertook the pleasant task of writing out these reminiscences, I engaged, you will remember, to amplify the record of one week; judging that a rigidly faithful analysis of that sample would disclose the approximate percentage of happiness, virtue, &c., in Life. But whilst writing the annotations on Sept. 9th (which, by the way, gratuitously overlap on the following day), I saw an alpine difficulty looming ahead. At the Blowhard Sand-hill, on the night of the 10th, I camped with a party of six sons of Belial, bound for Deniliquin, with 3,000 Boolka wethers off the shears. Now, anyone who has listened for four hours to the conversation of a group of sheep drovers, named, respectively, Splodger, Rabbit, Parson, Bottler, Dingo, and Hairy-toothed Ike, will agree with me as to the impossibility of getting the dialogue of such *dramatis personæ* into anything like printable form. The bullock drivers were bad enough, but these fellows are out of the question.

Then it occurred to me that a wider scope of observation might give in perhaps fewer pages, a fairer estimate of that ageless enigma, the true solution of which forms our all-embracing and only responsibility. I therefore concluded to skip one calendar month, dipping again into my old diary at Oct. 9th in the same year, namely, '83

After this, I shall pick out of each consecutive month the 9th day for amplification and comment, keeping not too long in one tune, but a snip and away. This will prospect the gutter of Life (gutter is good) at

69

(b) Odpowiednik z drukiem powiększonym

CHAPTER II

When I undertook the pleasant task of writing out these reminiscences, I engaged, you will remember, to amplify the record of one week; judging that a rigidly faithful analysis of that sample would disclose the approximate percentage of happiness, virtue, &c., in Life. But whilst writing the annotations on Sept. 9th (which, by the way, gratuitously overlap on the following day), I saw an alpine difficulty looming ahead. At the Blowhard Sand-hill, on the night of the 10th, I camped with a party of six sons of Belial, bound for Deniliquin, with 3,000 Boolka wethers off the shears. Now, anyone who has listened for four hours to the conversation of a group of sheep

169

Źródło: fragment książki Joseph Furphy, *Such is life: being certain extracts from the diary of Tom Collins,* **Sydney University Press 2021**

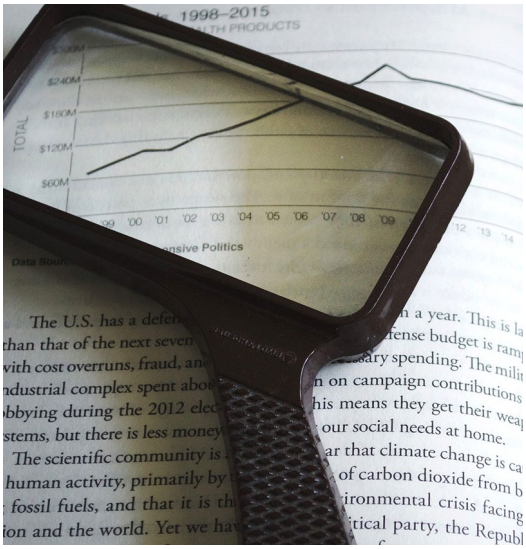
Książki z drukiem powiększonym są zazwyczaj oznaczane w sposób pokazany na ilustracji 1.11.

Ilustracja 1.11 Półka z książkami z drukiem powiększonym



Czytelnicy niedowidzący mogą również zdecydować się na lupę do czytania druku, którą przesuwa się nad stroną, by powiększać tekst i ilustracje. Dostępne są następujące lupy:

- ręczne (ilustracja 1.12), które czytelnik przybliża lub oddala od strony tekstu, by wyostrzyć obraz,
- stojące, które można postawić na stronie, mogą mieć wbudowane źródło światła,
- wizulety i lupy płaskie – to grube kawałki szkła powiększającego, które kładzie się na stronie i przesuwa w górę i w dół.



Ilustracja 1.12 **Lupa ręczna**
Źródło: **Pixabay**

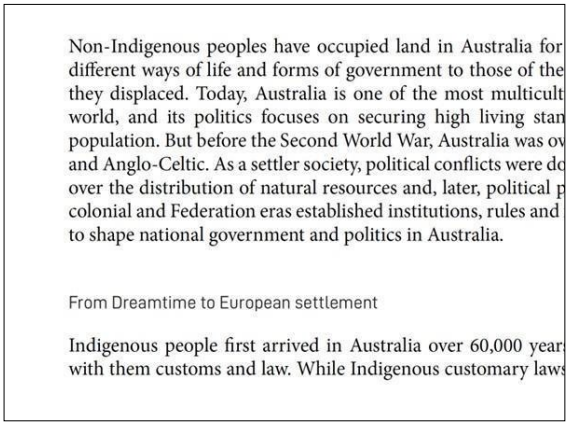
Lupy ekranowe pomagają osobom niedowidzącym czytać treści cyfrowe. Mogą sami powiększyć widok ekranu, aż do 64 razy. Większość urządzeń ma wbudowane oprogramowanie powiększające, jak np. Windows Magnifier, ale bywa, że niektórzy czytelnicy potrzebują specjalistycznych aplikacji ze zwiększoną funkcjonalnością i poziomem powiększenia.

Korzystanie z powiększania widoku ekranu może być trudne. Użytkownik widzi wycinek ekranu, musi więc stworzyć sobie mentalną mapę rozkładu pozostałych treści na ekranie. Formaty cyfrowe o sztywnym układzie treści (ilustracja 1.13a), takie jak PDF-y, niezwykle trudno czytać przy pomocy lupy ekranowej.
By przeczytać tekst, czytelnik musi cały czas zmieniać widok.

W przypadku responsywnych formatów (ilustracja 1.13b), jak EPUB, po powiększeniu fontu tekst automatycznie się dopasowuje do widoku strony.
To znaczy, że użytkownik może czytać bez nieustannego, męczącego wzrok przesuwania widoku. Kolejną dobrą stroną responsywnego tekstu cyfrowego jest możliwość zmiany fontu, dostosowania kontrastu czy przełączenia się na głosowy czytnik tekstu, gdy czytanie wzrokiem staje się zbyt męczące.

Ilustracja 1.13 **Porównanie strony z tekstem w formacie sztywnym i responsywnym**

(a) Format sztywny – końcówka wiersza wychodzi poza krawędź widocznego obszaru, więc czytelnik musi przesunąć widok ekranu.

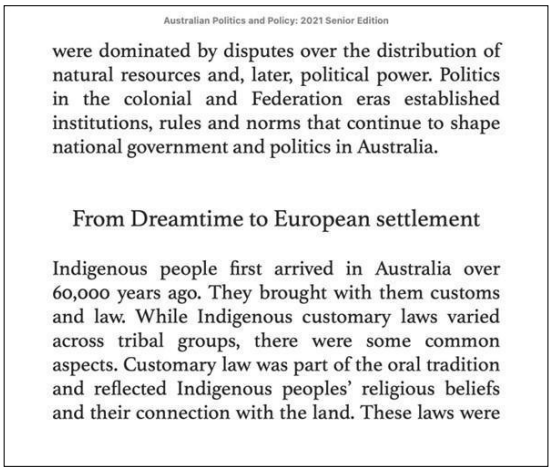


Non-Indigenous peoples have occupied land in Australia for
different ways of life and forms of government to those of the
they displaced. Today, Australia is one of the most multicult
world, and its politics focuses on securing high living stan
population. But before the Second World War, Australia was ov
and Anglo-Celtic. As a settler society, political conflicts were dc
over the distribution of natural resources and, later, political p
colonial and Federation eras established institutions, rules and
to shape national government and politics in Australia.

From Dreamtime to European settlement

Indigenous people first arrived in Australia over 60,000 year
with them customs and law. While Indigenous customary laws

(b) Format responsywny – widoczny jest cały wiersz tekstu



Australian Politics and Policy: 2021 Senior Edition

were dominated by disputes over the distribution of natural resources and, later, political power. Politics in the colonial and Federation eras established institutions, rules and norms that continue to shape national government and politics in Australia.

From Dreamtime to European settlement

Indigenous people first arrived in Australia over 60,000 years ago. They brought with them customs and law. While Indigenous customary laws varied across tribal groups, there were some common aspects. Customary law was part of the oral tradition and reflected Indigenous peoples' religious beliefs and their connection with the land. These laws were

Źródło: fragment ***Australian politics and policy: senior edition 2021***, **red. Open Textbook Editorial Group, Sydney University Press, 2021**

Ślepota barw

Ślepota barw dotyka przeciętnie jednego na dwunastu mężczyzn i jedną na dwieście kobiet, a na całym świecie około 300 milionów osób. Mimo swojej nazwy bardzo rzadko oznacza całkowity brak zdolności rozpoznawania kolorów (monochromatyzm, ilustracja 1.14e), dlatego też jest czasem opisywana jako niedobór widzenia barw. Większość osób żyjących z tą przypadłością widzi tak samo wyraźnie, jak inni, ale nie jest w stanie w pełni postrzegać czerwonych, zielonych i/lub niebieskich składowych fali świetlnej, co oznacza, że nie rozróżnia pewnych kolorów.

Najczęstszą postacią ślepoty barw jest ślepota na kolor zielony i czerwony (deuteranopia i protanopia, ilustracje 1.14b i 1.14c). Dotknięte nią osoby nie odróżniają od siebie barwy czerwonej i zielonej, ale także tych, które mają w sobie domieszkę czerwieni lub zieleni. Na przykład kolor ciemnoczerwony może im się wydawać czarny, a pomarańczowoczerwony jawi się jako zgaszony żółty. Fioletowy może być trudny do odróżnienia od niebieskiego, ponieważ nie jest dostrzegany element czerwieni zawarty w fiolecie, zaś niektóre odcienie pomarańczowego i zielonego mogą wyglądać jak żółty.

Innym rzadziej spotykanym rodzajem ślepoty barw jest ślepota na barwę niebieską i żółtą (tritanopia, ilustracja 1.14d), która powoduje trudność w odróżnieniu żółci od fioletu i niebieskiego od zielonego. Ludzie dotknięci tą

przypadłością mogą również mieć problem z barwami pochodnymi, na przykład mylą fiolet z czerwienią.

Ilustracja 1.14 **Deska z marchewką i selerem naciowym w oczach różnych odbiorców oraz spektrum barw interpretowanych przez oko**



(a) **Czytelnicy bez ślepoty barw są w stanie rozpoznać siedem różnych odcieni, wykorzystując trzy czopki – fotoreceptory reagujące na różne długości fali świetlnej: większą, średnią i mniejszą.**





(b) **Czytelnicy dotknięci deuteranopią, czyli nieodróżniający barwy zielonej, nie mają czopków reagujących na falę średniej długości, odpowiadających za wywoływanie wrażenia zieleni. W efekcie widzą tylko dwa lub trzy odcienie z całego spektrum barw.**





(c) **Czytelnicy z protanopią nie mają czopków reagujących na długie fale. Są mniej wrażliwi na światło czerwone. Natężenie zaburzenia zależy od sprawności pozostałych dwóch rodzajów czopków.**



(d) Czytelnicy z tritanopią mylą niebieski z zielonym i żółty z fioletowym. Jest to spowodowane brakiem czopków reagujących na fale krótkie.



(e) Czytelnicy z monochromatyzmem widzą światło tylko w odcieniach szarości.

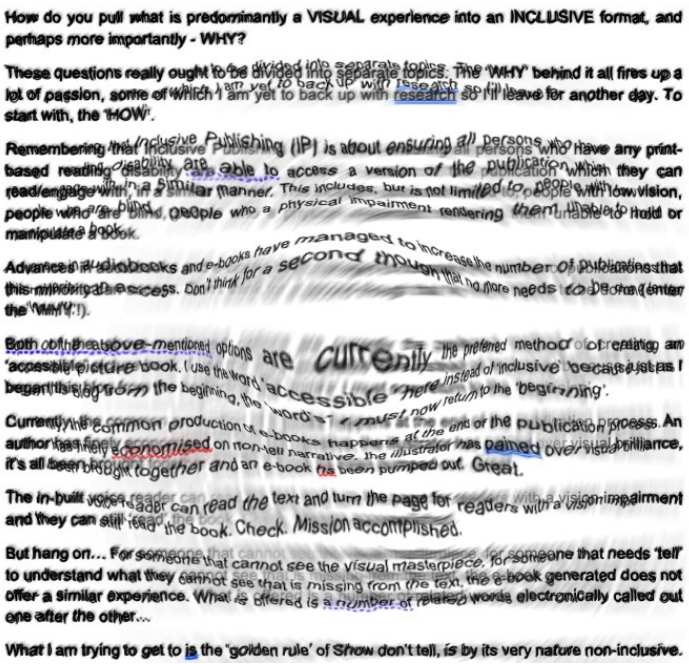
Kolorowe ilustracje są przydatne i dodają tekstowi atrakcyjności wizualnej. Jednak gdy chcemy, by ilustracje były w pełni inkluzywne, warto rozważyć fakt, że kluczowe informacje można przedstawiać również innymi metodami, np. przy pomocy kształtów czy opisów (więcej w rozdziale 11, „Projektowanie”).

Dysleksja

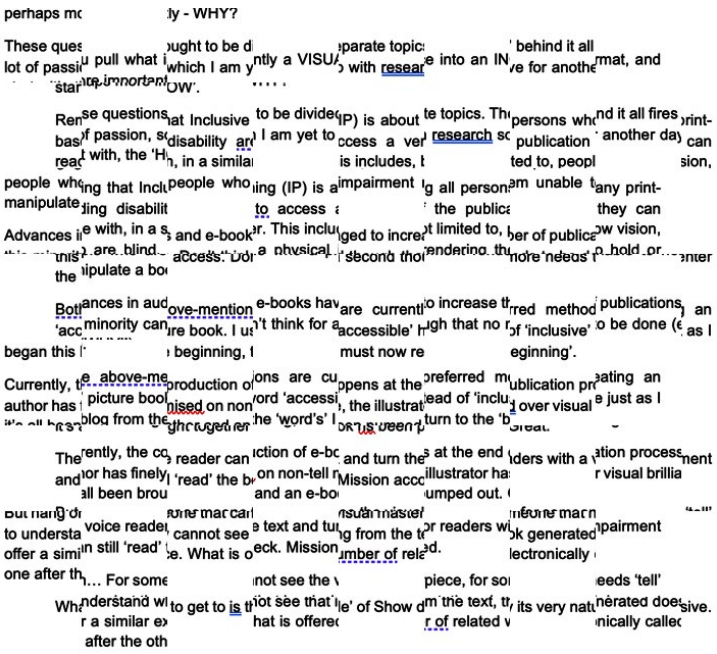
Dysleksja zakłóca zdolność przetwarzania znaków przedstawiających litery na dźwięki, a następnie ustawiania tych dźwięków w odpowiednim szyku, by uformować słowa. To najczęściej spotykane zaburzenie uczenia się, dotykające około 80 procent osób, które mają trudności w nauce. Według World Population Review od 5 do 10 procent osób w większości krajów to dyslektycy, a zaburzenie to dotyka nawet 700 milionów ludzi na całym świecie.

Efektem dysleksji i obciążenia dla wzroku, jakie wywołuje, są bardzo różne doświadczenia czytania u różnych osób. Tekst może się przesuwać albo być zamazany, całe wiersze mogą się unosić, falować albo nawet wirować (ilustracje: od 1.15a do 1.15c).

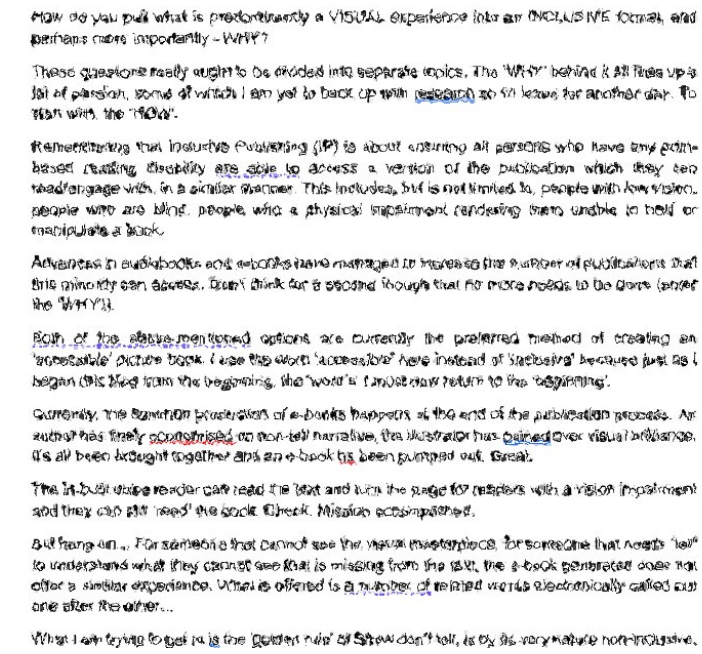
Ilustracja 1.15 Jak różni czytelnicy z dysleksją mogą postrzegać tekst



(a) Tekst może wirować i falować



(b) Litery, a nawet całe słowa, mogą się przenosić i wypadać z linijki



(c) Tekst i słowa mogą się poruszać i wydawać się nieczytelne

Osobom z dysleksją może być łatwiej czytać, jeśli tekst jest złożony fontem w podstawowym wariancie i większym rozmiarze, z krótszymi wierszami, większą interlinią i na lekko podkolorowanym tle – albo jeśli może być w ten sposób dostosowany cyfrowo. Przydatne może być także oprogramowanie maskujące część widoku ekranu, które minimalizuje rozpraszające bodźce i zapobiega opuszczaniu wierszy przy czytaniu (ilustracja 1.16).



Ilustracja 1.16
Oprogramowanie maskujące, dzięki któremu widać pojedynczy akapit tekstu, co eliminuje rozpraszanie uwagi

Niektóre kroje pisma zostały zaprojektowane specjalnie dla osób z dysleksją. Więcej informacji na temat tych krojów, w tym przykłady, znajduje się w rozdziale 11, „Projektowanie”.

Kluczem jest elastyczność

Wielu czytelników korzysta z więcej niż jednego zmysłu czy formatu do czytania. Mogą przełączać się z jednego na drugi zależnie od potrzeb albo używać różnych zmysłów jednocześnie. Na przykład:

- Czytelnicy mogą przełączać się między formatami wizualnymi i audialnymi na przykład wtedy, gdy są zmęczeni zbyt długim czytaniem z ekranu.
- Czytelnicy mogą potrzebować zarówno słów, jak i wskazówek wizualnych, takich jak kolor czy obrazy, by poruszać się po tekście i go rozumieć.
- Czytelnicy mogą korzystać z różnych formatów, zależnie od rodzaju treści i kontekstu czytania. Na przykład, mogą używać audiobooków dla przyjemności albo e-tekstu, zamiany tekstu na mowę bądź brajla do celów zawodowych lub edukacyjnych.
- Osoby uczące się mogą słuchać pliku dźwiękowego, jednocześnie czytając tekst pisany, by poprawić rozumienie i łatwiej się skupić.
- Niewidomi mogą się przełączać z audio na brajla, wykorzystując oprogramowanie konwertujące tekst cyfrowy na brajla, którego mogą odczytać przy pomocy odświeżalnego monitora (na przykład do czytania w innym języku).
- Użytkownicy cyfrowych książek mówionych w formacie DAISY mogą czytać zarówno pliki tekstowe, jak i dźwiękowe, jeśli takie są w książce. Tekst może być wyświetlany na ekranie przy pomocy lupy ekranowej, czytany na odświeżalnym monitorze brajlowskim albo wysłany do drukarki brajlowskiej.
- Uczniowie z niepełnosprawnością, ale także pełnosprawni, zwłaszcza słuchowcy, mogą korzystać z wersji dźwiękowej tekstowych i nietekstowych treści oraz takich funkcjonalności jak opisy obrazów, by przyspieszyć przetwarzanie informacji.
- Możliwość czytania treści na różne sposoby jest korzystna nie tylko dla osób z niepełnosprawnością, lecz także dla wszystkich czytelników, gdyż ograniczenia możliwości czytania często są związane z określoną sytuacją albo są przejściowe. Ograniczenia sytuacyjne powstają, gdy zdolność do słyszenia, widzenia, używania rąk, koncentracji czy rozumienia instrukcji wynika na przykład z powodu niedostatecznego oświetlenia. Ograniczenia czasowe występują w wypadku mijającej dolegliwości, na przykład złamania ręki.

Najważniejsze zatem, by zaoferować czytelnikowi maksymalną elastyczność, w tym możliwość wyboru formatu. Musimy więc myśleć o wydawaniu książek w różnych formatach jednocześnie – w odpowiednim czasie przekazując twórcom alternatywnych formatów pliki z materiałami źródłowymi – i o wbudowywaniu takich funkcjonalności w książki cyfrowe, które umożliwią czytelnikom w jak największym stopniu personalizowanie swoich doświadczeń czytania.

Język dostępny

To, do jakiego stopnia czytelnicy są w stanie zaangażować się w czytanie, zależy od poziomu ich alfabetyzmu (piśmienności). Jako że wydawcy publikują książki dla odbiorców o różnych stopniach piśmienności, poziom trudności tekstu powinien być dostosowany do przekazywanych treści i docelowego odbiorcy. Na przykład książki do czytania dla dzieci są przeznaczone dla konkretnego wieku czytelniczego, zaś fikcja literacka czy naukowe monografie powstają z założeniem, że ich odbiorca reprezentuje kompetencje czytelnicze na odpowiednio wysokim poziomie. Jednakże książki, bez względu na założone umiejętności czytania ich odbiorców, powinny być wydawane w formatach dostępnych.

W wypadku skomplikowanych dzieł tworzy się dodatkową treść napisaną prostym językiem. Niektóre czasopisma naukowe zaczęły publikować artykuły z podsumowaniami pisanymi dostępniejszym językiem albo w formie wideo. Zgodnie z zaleceniami Web Content Accessibility Guidelines (wytyczne dostępności treści internetowych, WCAG): „treści powinny być napisane możliwie zrozumiale i prosto". Jeśli nie jest to możliwe, „wymagane są dodatkowe treści".

Streszczenie skomplikowanego tekstu w prostym języku można powierzyć generatywnej sztucznej inteligencji, o ile rezultat zostanie dokładnie sprawdzony przez człowieka. Jednakże karmienie zewnętrznego systemu AI tekstem objętym prawami autorskimi budzi poważne etyczne i prawne wątpliwości związane z przetwarzaniem danych, zgodami i potencjalnym nieautoryzowanym wykorzystaniem tekstu do trenowania modeli (patrz fragment rozdziału 2 na temat problemów etycznych związanych z korzystaniem z GenAI). Wydawcy potrzebują bezpiecznej, chronionej umową infrastruktury AI, by utrzymać kontrolę nad własnością intelektualną i mieć pewność, że treści nie są nieumyślnie udostępniane poza przewidzianym zakresem użycia.

Wydawcy książek dla dzieci mogą również rozważyć tworzenie książek typu *high interest low reading level* (high-low albo hi-lo), przeznaczonych dla dzieci, które mają trudności z nauką czytania. W książkach tych zawarte są treści odpowiednie

dla rzeczywistego wieku, ale napisane językiem dostosowanym do relatywnie niższego wieku czytelniczego – z prostymi słownictwem i składnią. Książki typu high-low mogą pomóc uczniom przyswajać wiedzę i słownictwo oraz budować płynność czytania, a także rozbudzać zainteresowanie czytaniem w ogóle.

Potrzeby wydawców książek różnią się od potrzeb administracji państwowych czy instytucji publicznych, jeśli chodzi o publikacje umieszczane w internecie, na przykład: informacje o usługach. Administracje powinny publikować takie treści prostym językiem, by były dostępne dla jak najszerszej grupy odbiorców. W 2018 roku Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej zainicjowało Deklarację Prostego Języka – porozumienie zobowiązujące instytucje publiczne do stosowania jasnej, zrozumiałej komunikacji w kontaktach z obywatelami. Sygnatariusze deklaracji zobowiązują się do doskonalenia kompetencji pracowników w zakresie prostego języka, tworzenia standardów językowych oraz uwrażliwiania na potrzeby różnych grup odbiorców – niezależnie od wieku, wykształcenia czy poziomu niepełnosprawności.

Zasady prostego języka zostały wyczerpująco opisane w innych źródłach, nie będziemy więc się nimi zajmować w niniejszej książce.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących tekstach:

- Arrowood, J. C., *Plain language, please: how to write for results,* The Rowman & Littlefield Publishing Group, Lanham 2016.
- Asprey, M. M., *Plain language for lawyers*, wyd. 4., Federation Press, Annandale, NSW 2010.
- Australian Government Style Manual, Easy Read, Literacy and access oraz Clear language and writing style
- Cutts, M., *Oxford guide to plain English (Oxford Paperback Reference)*, wydanie 5., Oxford University Press, 2020.
- James, N., *Writing at work: how to write clearly, effectively and professionally*, Allen & Unwin, Crows Nest 2007.
- Lindholm, C., *Vanhatalo, U., Handbook of easy languages in Europe,* Frank & Timme, Berlin 2021.
- Maaß, C., *Easy Language – Plain Language – Easy Language Plus,* Frank & Timme, Berlin 2020.
- Myers, J. G., *Plain language in government writing: a step-by-step guide*, Management Concepts, Vienna, Virginia 2008.
- Piekot T., Maziarz M., Styl „plain language" i przystępność języka publicznego jako nowy kierunek w polskiej polityce językowej. *Język a Kultura*, 24, 2014, 307–324

- Piekot, T., Zarzeczny, G. & Moroń, E. Prosta polszczyzna w praktyce. Standaryzacja języka serwisu Obywatel.gov.pl. W: K. Kłosińska & R. Zimny (red.), *Przyszłość polszczyzny – polszczyzna przyszłości* (s. 251–265). Warszawa: Narodowe Centrum Kultury 2017.
- Plain English Foundation

Materiały

AbilityNet, An introduction to screen readers
American Council of the Blind, Large print guidelines
American Foundation for the Blind, What is braille?
Australian Dyslexia Association, What is dyslexia?
Colblindor, Color blindness – Learn all about it
DAISY Consortium webinar, Ways people with print disabilities read
Microsoft, Listen to your Word documents
NV Access, NVDA 2022 (do ściągnięcia darmowy czytnik ekranu)
Vision Australia, Understanding eye conditions
WebAIM, How screen readers read content

Źródła

AbilityNet, An introduction to screen readers, b.d.
AbilityNet, Screen magnification, b.d.
American Foundation for the Blind, Digital talking book players (software), b.d.
Anderson, R., Access vs. accessibility in scholarship and science, *The Scholarly Kitchen, 16 listopada 2017.*
Australian Dyslexia Association, What is dyslexia?, b.d.
Australian Government Style Manual, Plain language and word choice, b.d.
Bell, E., Mino, N., Employment outcomes for blind and visually impaired adults, „Journal of Blindness Innovation and Research", 5(2), 2015.
British Dyslexia Association, Dyslexia friendly style guide, b.d.
Chaussee, M., Speak Selection, Speak Screen, and VoiceOver – What's the difference?, „North Dakota Assistive", 27 października 2014.
Colblindor, Color blindness – learn all about it, b.d.
Colour Blind Awareness, About colour blindness, b.d.
Council of Citizens with Low Vision International, Best practices and guidelines for large print documents used by the low vision community, American Council of the Blind, b.d.

DAISY Consortium, Ways people with print disabilities read, zapis webinaru, 22 września 2021.
DAISY Consortium, eBraille 1.0. DAISY Specification 14 August 2025, 2025.
DAISY Consortium, The DAISY format, b.d.
DAISY Consortium, Reading systems, b.d.
Dolphin Computer Access, EasyReader App, b.d.
Ganner, J., Report from the "Right to Read" accessibility conference, Institute of Professional Editors, grudzień 2024.
Healthdirect, Dyslexia, b.d.
Johns Hopkins Medicine, Age-related macular degeneration (AMD) , b.d.
Kearney, G., DAISY: what is it and why use it?, National Federation of the Blind, b.d.
Mrva-Montoya, A., *How do you read: key issues and challenges for readers with print disabilities in Australia and Aotearoa New Zealand*, 2021, prezentacja podczas 2022 Round Table on Information Access for People with Print Disabilities Inc., 17 maja 2022.
National Eye Institute, Types of colour blindness, b.d.
National Eye Institute, Refractive errors, b.d.
Reading Rockets, High-low books for children, 2016.
Richardson, F., READ – engage students with high interest/low readability books, National Behaviour Support Service, 2008.
Sugue, M., Prevalence of color blindness: global and regional statistics, Vision Centre, 24 marca 2025.
Soares de Baldini Rocha, M., Ponczek, V., The effects of adult literacy on earnings and employment, *Economics of Education Review,* 4 sierpnia 2011, 30(4), s. 755–764.
Sharma, S., Neural text to speech: a complete guide, Murf.ai, 22 lipca 2025.
Vision2020 Australia, State of eye health in Australia, b.d.
Vision Australia, Braille, b.d.
Vision Australia, Cataracts, b.d.
Vision Australia, Diabetic retinopathy, b.d.
Vision Australia, Eye conditions, b.d.
Vision Australia, Glaucoma, b.d.
Vision Australia, Magnifiers, b.d.
World Health Organization, Blindness and vision impairment, 10 sierpnia 2023.
World Population Review, Dyslexia rates by country 2025, 2025
Worldwide Web Consortium, Situational terminology, b.d.
Worldwide Web Consortium, Understanding SC 3.1.5: reading level (Level AAA), *WCAG 2.0 Understanding docs,* Accessibility Guidelines Working Group, b.d.

Rozdział 2
Polityka dostępności dla wydawców

By twoja organizacja stała się wydawnictwem inkluzywnym, musisz wdrożyć inkluzywność na każdym etapie procesu wydawniczego. Kluczowym krokiem jest stworzenie polityki dostępności, gdyż pokazuje ona zaangażowanie całej firmy w inkluzywną działalność wydawniczą i to, jak dostępność jest wdrażana. Polityka stanowi nadrzędną strategię, która wspiera, egzekwuje i monitoruje dostępność we wszystkich działaniach wydawniczych, na stronie internetowej i w mediach społecznościowych firmy, podczas wydarzeń i w postępowaniu podczas zamówień.

Możesz rozważyć podpisanie Karty Dostępnej Działalności Wydawniczej [ang. Charter for Accessible Publishing] przygotowanej przez Accessible Books Consortium. Karta promuje wydawanie publikacji w formatach dostępnych. Podpisując ją, pokazujesz, że naprawdę chcesz, by twoje książki były w pełni dostępne dla wszystkich użytkowników. Sygnatariusze Karty są zobowiązani do:

- opublikowania na swojej stronie internetowej polityki dostępności,
- wyznaczenia osoby na stanowisku kierowniczym wyższego stopnia, która będzie odpowiadać za dostępność,
- podnoszenia świadomości wśród zaangażowanego w procesy personelu, w tym współpracujących projektantów, redaktorów, osób sporządzających indeksy czy firm produkcyjnych, a także zapewniania technicznego szkolenia dla wyżej wymienionych osób,
- wyznaczenia osoby kontaktowej w organizacji, która będzie pomagać odbiorcom z dysfunkcją czytania druku w uzyskaniu dostępu do publikacji, oraz podania kontaktu do tejże osoby do wiadomości publicznej,
- przetestowania swoich publikacji cyfrowych pod kątem dostępności, w tym odpowiednich opisów funkcjonalności i metadanych,
- monitorowania postępów w tym obszarze,
- promowania stosowania standardów dostępności w całym łańcuchu dostaw,

- wspierania krajowej i międzynarodowej współpracy z organizacjami reprezentującymi osoby z dysfunkcją czytania druku, by zwiększać obecność publikacji w formatach dostępnych (Accessible Books Consortium).

Możesz również podpisać Kartę Dostępnej Działalności Wydawniczej [ang. PAAG Charter] przygotowaną przez brytyjską organizację Publishing Accessibility Action Group.

Obydwa dokumenty podkreślają, jak ważna jest obecność zaangażowanego w dostępność lidera albo – w wypadku większego wydawnictwa – zespołu takich osób. Ta osoba lub grupa powinna być wyposażona w rozległą wiedzę na temat dostępności i być siłą napędową jej wdrażania na każdym etapie procesu wydawniczego. Musi umieć budować współpracę, przezwyciężać bariery komunikacyjne między zespołami z wydawnictwa a interesariuszami z niepełnosprawnością i stosować strategie wypracowane wspólnie z tymi społecznościami. Identyfikacja i wspieranie takich pasjonatów jest kluczowym krokiem do prawdziwej, skutecznej zmiany.

Publicznie dostępna polityka czy deklaracja dostępności na stronie twojej organizacji powinna być częścią bardziej szczegółowej polityki dostępności, która obejmuje następujące elementy:

- Abstrakt – uzasadnienie polityki, spodziewane rezultaty, harmonogram kluczowych kroków i sposób ich osiągnięcia.
- Plan wdrożenia polityki – kto i/lub które działy firmy są odpowiedzialne za wdrażanie dostępności. Dostępność musi być uwzględniona w planie pracy i budżetach. Wszyscy muszą wiedzieć, kto i za co jest odpowiedzialny oraz jak będzie to sfinansowane (więcej w rozdziale 3, „Planowanie pracy”).
- Daty wejścia w życie – okresy przejściowe i ostateczne terminy wdrażania poszczególnych aspektów polityki, jako proces ciągły albo w etapach. Pierwszym krokiem powinno być umieszczenie na stronie internetowej kontaktu do odpowiedniej osoby oraz klarownej informacji o procedurze zamawiania plików do konwersji na alternatywne formaty. Kolejnym etapem byłoby zajęcie się bieżącym cyklem produkcji i tytułami z frontlisty, a potem przyjrzenie się kwestii dostępności tytułów z backlisty.
- Zasięg polityki – powinna obejmować nie tylko każdy aspekt procesu produkcji, ale także marketing, promocję i dystrybucję książek. Choć w pierwszym rzędzie chodzi o publikowanie książek dostępnych, pamiętaj, by twoje strony internetowe i media społecznościowe też były dostępne.
- Standardy techniczne – takie jak specyfikacja EPUB Accessibility 1.1, wytyczne WCAG 2.1 oraz standardy PDF/UA.

- Zamówienia – czytelne wytyczne dla współpracowników dotyczące wdrażania polityki dostępności. Wytyczne powinny wyznaczać wymagania wobec takich współpracowników, jak redaktorzy, projektanci, składacze czy osoby zestawiające indeksy, zobowiązujące ich do dostosowania swoich działań do strategii i zobowiązań dostępnościowych firmy (więcej o pisaniu wytycznych i briefów w rozdziale 3 „Planowanie pracy").
- Mechanizmy ciągłego nadzoru – regularny przegląd aktualności i skuteczności polityki. Deklaracja widoczna na stronie internetowej firmy powinna zachęcać do przysyłania informacji zwrotnej od użytkowników, którzy mogą wskazać kolejne kwestie do rozwiązania.

Gdy już masz gotową politykę dostępności, musisz sprawdzić, czy twoja organizacja pracy jest zgodna z wytycznymi. Może się okazać, że konieczne będzie również wypełnienie *Voluntary Product Accessiblity Template* (dobrowolny szablon dostępności produktów, VPAT). Z tego narzędzia, stworzonego przez Information Technology Industry Council, korzystają dostawcy produktów cyfrowych, by wykazać, na ile są one dostosowane do standardów dostępności – zwłaszcza do WCAG, standardów EN 301 549 w Unii Europejskiej czy Sekcji 508 amerykańskiego Rehabilitation Act. W bezpłatnych szablonach są sekcje, w których można zaznaczyć poziom dostosowania działań firmy (całkowite, częściowe, brak dostosowania, nie dotyczy) w różnych kategoriach dostępności. Są tam też komentarze ze wskazówkami. VPAT-y stały się kluczowymi narzędziami w zamówieniach, dzięki którym instytucje i jednostki administracji mogą podejmować świadome decyzje przy zakupach technologii dostępnych i wymagać od dostawców dostosowania się do standardów dostępności.

Wykorzystanie GenAI

Rozważając korzystanie z generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI) w celu zautomatyzowania pewnych aspektów produkcji treści dostępnych, wydawcy muszą mieć świadomość, jakie z tym mogą się wiązać problemy i ryzyka.

Kwestie etyczne

GenAI może przyczynić się do redukcji kosztów i przyspieszyć pracę nad publikacjami dostępnymi i ich dystrybucją, ale jednocześnie GenAI ma gigantyczny ślad finansowy i ekologiczny. Wykorzystanie AI może powodować utratę zleceń przez współpracowników, takich jak redaktorzy, autorzy tekstów alternatywnych, lektorzy i tłumacze.

Ponadto korzystanie z GenAI w inkluzywnej działalności wydawniczej wydaje się mętne prawnie i etycznie. W salach sądowych i wśród legislatorów na całym świecie trwają dyskusje, czy trenowanie GenAI na tekstach chronionych prawem autorskim bez pozwolenia to działanie fair oraz kto jest właścicielem praw do treści wytworzonych przez AI.

Korzystanie z GenAI pociąga również za sobą wyzwania natury etycznej dotyczące inkluzywności, uprzedzeń i prywatności. Duże modele językowe są często rozwijane przez zespoły o niewystarczającej różnorodności doświadczeń czy demograficznej, więc są trenowane na treściach w sposób nieproporcjonalny zdominowanych przez zachodnią, białą i męską perspektywę oraz punkt widzenia ludzi zdrowych. Badacze i organizacje rzecznicze, w tym AI Now Institute, Distributed AI Research czy Algorithmic Justice, podnoszą kwestię jakości korpusu wykorzystywanego do trenowania. Zwracają uwagę, że uprzedzenia i dysproporcje w danych używanych do trenowania przesączają się do generowanych treści, co wpływa na reprezentację społeczności marginalizowanych.

Wydawcy korzystający z platform AI muszą również wziąć pod uwagę niebezpieczeństwa związane z prawem autorskim (zarówno w odniesieniu do wgrywanego do modelu tekstu, jak i do własności wytworzonych treści), jak również z dokładnością, trafnością i przydatnością wygenerowanych przez AI treści. Wytwory GenAI opierają się na wzorcach z danych, którymi jest karmiona, są zatem generyczne i bezduszne. Mogą okazać się nieprzydatne, a czasami po prostu błędne. Kluczowe problemy to zatem ryzyko spłaszczania dyskursu, pomijanie istotnych szczegółów, brak rozpoznania tego, co istotne dla docelowego odbiorcy, albo wprowadzanie trudno uchwytnych przeinaczeń. To szczególnie problematyczne w takich dziedzinach, jak medycyna czy prawo, gdzie liczy się precyzja. Skłonność do halucynowania odbija się również na jakości i istotności opisów alternatywnych czy streszczeń tekstów. Błędy w automatycznych przekładach na brajla czy konwersji tekstu na mowę mogą sprawić, że treść będzie niezrozumiała albo będzie wprowadzać w błąd.

Zabezpieczenia

GenAI jest wydajna, ale by tworzone treści były zarówno dostępne, jak i godne zaufania, potrzebne jest rozpoznanie kontekstu i do tego niezbędny jest nadzór człowieka. Treści wygenerowane przez AI na potrzeby formatów dostępnych nie powinny być traktowane jako „tekst techniczny", który nie wymaga takiego samego poziomu nadzoru i zgodności z polityką. Przeciwnie, wydawcy muszą sprawdzać, czy te treści nie zawierają błędów rzeczowych, czy nie są tendencyjne, i stosować

te same standardy wydawnicze do weryfikowania, czy są prawidłowe i odpowiednie dla docelowego odbiorcy, jak przy treściach i metadanych przygotowywanych przez człowieka.

Wydawcy planujący wykorzystanie GenAI przy wdrażaniu dostępności, na przykład do tworzenia tekstów alternatywnych bądź czytania tekstu przez sztuczną inteligencję, muszą wdrażać rygorystyczne zabezpieczenia dotyczące prawa autorskiego i prywatności. Wykorzystywanie zewnętrznego dostawcy usług GenAI jest tańsze, ale wiąże się z większym ryzykiem. Coraz częściej zewnętrzni dostawcy oferują rozwiązania biznesowe w postaci bezpiecznego, specjalnie dostosowanego dostępu do dużych modeli językowych dla konkretnych wydawnictw. To rozwiązanie ogranicza zagrożenia, o ile dostawca jest godny zaufania, a umowy są precyzyjnie sformułowane. Z kolei darmowe narzędzia GenAI, takie jak ChatGPT, są szczególnie niebezpieczne w kontekście treści chronionych prawem autorskim albo wrażliwych.

Wydawcy muszą postępować transparentnie wobec autorów i czytelników, jeśli chodzi o wykorzystanie GenAI do tworzenia tekstów alternatywnych, streszczeń lub czytania. Mimo że niektórzy wydawcy skłaniają się ku opinii, że wykorzystanie GenAI do tych konkretnych celów nie budzi kontrowersji i nie ma związku z prawem autorskim czy etyką, to jednak przed decyzją o wykorzystaniu GenAI do pracy z dostępnością należy porozumieć się z autorem. Informacja o użyciu GenAI powinna być uwzględniona w metadanych książki, zwłaszcza w przypadku, gdy tekst jest czytany przez generowany przez sztuczną inteligencję głos. Ujawnienie wkładu narzędzi GenAI buduje zaufanie czytelnika i pokazuje, jak sztuczna inteligencja powinna być traktowana: jako narzędzie wspierające ludzkie kompetencje.

Praca z organizacjami zajmującymi się niepełnosprawnościami

Konwersja tekstu na alternatywne formaty zasadniczo jest regulowana przepisami krajowego prawa autorskiego. Wszystkie kraje, które są sygnatariuszami traktatu z Marrakeszu, muszą pozwolić uprawnionym organizacjom reprodukować opublikowane teksty w formatach dostępnych i dystrybuować je wśród osób z dysfunkcją czytania druku bez konieczności pozyskiwania zgody od właścicieli praw.

Przed konwersją książki na format dostępny (jak brajl czy audiobook) organizacja zajmująca się niepełnosprawnościami może sprawdzić, czy na

rynku jest już taki format w sprzedaży. Jeśli nie, organizacja ta lub producenci alternatywnych formatów będą musieli pozyskać niesformatowane pliki-matki, by łatwo i szybko wytworzyć z nich alternatywne formaty, takie jak brajl.

Wydawcy nie są prawnie zobligowani do udostępniania plików, ale jeśli to robią, proces wyrównywania dostępu przebiega szybciej i lepiej oraz wiąże się z mniejszym kosztem. Jeśli zespół redakcyjny jest responsywny i chętny do współpracy, można sprawniej przeprowadzać konwersję już wydanych książek albo od razu przejść na równoczesną publikację alternatywnych formatów, by uniknąć kosztownego i czasochłonnego procesu.

Organizacja działająca na rzecz osób z niepełnosprawnościami może potrzebować od jednego do sześciu tygodni na wyprodukowanie alternatywnego formatu, zależnie od wielu zmiennych: czasu, jaki zajmuje pozyskanie pliku od wydawcy, rodzaju pliku źródłowego, rozmiaru i złożoności książki oraz rodzaju docelowego formatu (na przykład: brajl czy druk powiększony). Według obliczeń NextSense, na konwersję przeciętnego podręcznika do przyrody dla szkoły średniej potrzeba przynajmniej 900 godzin.

By uprościć cały proces, można powziąć następujące kroki:

- Skróć czas odpowiedzi i dostawy plików. Przekazuj aktualizacje na temat procesu dostawy, wysyłaj pliki elektronicznie, zamiast pocztą. Jeśli jesteś częścią globalnej firmy, a książka nie została wyprodukowana lokalnie, zaoferuj bezpośredni kontakt z właściwym oddziałem zagranicznym.
- Dostarczaj odpowiednie pliki. Najlepiej, gdyby to były pliki wyjściowe, jak Adobe InDesign, Adobe Ilustrator, EPUB albo Microsoft Word. Jeśli wolisz wysłać PDF, niech to będzie jeden plik z całą książką, a nie osobne PDF-y do każdego rozdziału. PDF musi być wyczyszczony i edytowalny, pozbawiony zabezpieczeń praw cyfrowych czy znaków wodnych (te drugie zakłócają czytelność osobom z niedowidzeniem i mogą uniemożliwić odczytanie dokumentu przez oprogramowanie zamieniające tekst na mowę).
- Dopilnuj, by na twojej stronie internetowej były opublikowane jasno określone i dostępne: polityka i procedury pozyskiwania treści oraz dane kontaktowe. Informacje te muszą zawierać czytelne instrukcje i wytyczne dotyczące ram czasowych, danych wydawcy i copyrightu, a także adresy emailowe i numery telefonów do odpowiednich osób wraz z ich funkcjami w firmie.
- W przypadku globalnych firm, stwórz centralną bazę treści, by ułatwić dostęp do licencji.
- Popraw dostępność platform internetowych, na których są publikowane treści dostępne.

Każde z tych działań stanowi istotny krok na drodze do inkluzywnej działalności wydawniczej. Liczy się każdy drobiazg.

Materiały

Accessible Books Consortium, Charter for Accessible Publishing
Copyright Agency, Copyright Amendment Act 2017
Information Technology Industry Council (ITI), VPAT
Standard ISO 14289 (PDF/UA), ISO 14289-1:2014
Publishing Accessibility Action Group, PAAG Charter for Accessible Publishing
World Wide Web Consortium (W3C):

- EPUB accessibility 1.1 specification
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 specifications

Przykłady opublikowanych polityk dostępności:

- Have a Book, Accessibility (Have a Book)
- HarperCollins Publishers, Accessibility (HarperCollins)
- SAGE Publishing, Accessibility (SAGE)
- Sydney University Press, Accessibility (SUP)

Źródła

Copim Compass, VPAT. *Communicating during procurement – VPATs*, Open access book publishing, 2025.

Mellins, S., A note of caution: uses of AI for accessible publishing, „Interscript" 5(1), 2025.

Mrva-Montoya, A., Producing accessible books in Australia: a snapshot, industry report, Sydney eScholarship Repository, University of Sydney, 2020.

Mrva-Montoya, A., *Inclusive publishing and the quest for reading equity*, Cambridge University Press, 2025.

Shams, R. A., Zowghi, D., Bano, M., AI and the quest for diversity and inclusion: a systematic literature review, „AI Ethics" 5, s. 411–438, 2025.

West, S. M., Whittaker, M., Crawford, K., Discriminating systems: gender, race and power in AI, AI Now Institute, 2019.

Werder, K., Cao, L., Ramesh, B., Hee Park, E., Empower diversity in AI development: diversity practices that mitigate social biases from creeping into your AI, „Communications of the ACM", 7 listopada 2024.

Rozdział 3
Planowanie pracy

Należy uświadomić wszystkim uczestnikom procesu wydawniczego, jakie etyczne i prawne zobowiązania muszą wypełnić, by zapewnić dostępność. Najlepsze rezultaty osiągniemy, jeśli podejdziemy do tej pracy z otwartością, kreatywnością i chęciami, by na nowo zdefiniować współpracę.

Kto jest odpowiedzialny?

Żeby tworzyć książkę dostępną, wydawca musi myśleć do przodu – zdecydować, kto w zespole jest odpowiedzialny za wdrażanie dostępności na każdym etapie procesu wydawniczego. Należy to zrobić jak najwcześniej podczas fazy planowania, by uniknąć komplikacji i opóźnień wynikających z pominięcia jakiegoś kluczowego etapu.

Większość członków zespołu wydawnictwa jest w jakiś sposób odpowiedzialna za planowanie i wdrażanie dostępności. Role mogą się częściowo pokrywać, a w małych firmach bywa, że tylko jedna czy dwie osoby zajmują się całym procesem produkcji. Przedstawiony ogólny zarys jest tylko sugestią, gdyż każdy wydawca będzie rozdzielał zadania w inny sposób.

Autorzy

Członkowie zespołu odpowiedzialni za zawieranie umów i współpracę z autorami, tacy jak redaktorzy nabywający czy menedżerowie projektów, powinni dopilnować, by wszelkie oczekiwania i wymagania były wbudowane w umowy z autorami. Na przykład, jeśli od autora oczekuje się przygotowania uwag dla osób sporządzających opisy ilustracji albo opisania ilustracji samemu, powinno być to sformułowane w czytelny sposób w umowie. Dzięki temu autor uwzględni dodatkowy czas w harmonogramie pisania, co pozwoli uniknąć nieporozumień i opóźnień.

Redaktorzy merytoryczni powinni także wziąć pod uwagę potrzeby czytelników z dysfunkcją czytania druku podczas doradzania autorowi w kwestii treści tekstu (więcej w dalszej części tego rozdziału zatytułowanej „Wskazówki dla autora”).

Produkcja i publikacja

Zespół redakcyjny powinien wziąć pod uwagę wymagania dostępności przy wyborze formatów oraz daty publikacji utworu (na przykład: czy książka wyjdzie jednocześnie w druku i cyfrowo? Czy wersja cyfrowa to będzie EPUB reflow z układem responsywnym czy fixed z układem sztywnym?). Uwzględnienie wymagań dostępności na każdym etapie procesu wydawniczego oraz przy przygotowaniu harmonogramu produkcji, briefów dla współpracowników i budżetów wymaga dodatkowego czasu i funduszy.

Redagowanie i projektowanie

Członkowie zespołu redakcyjnego tacy jak redaktorzy prowadzący powinni stworzyć firmowe instrukcje wydawnicze (więcej w rozdziale 4, „Pisanie i redagowanie") i wytyczne (więcej w dalszej części tego rozdziału, zatytułowanej „Briefy i wytyczne"). Dokumenty te powinny opisywać najlepsze praktyki dla redaktorów, projektantów, składaczy i innych współpracowników. Na końcu niniejszego poradnika znajdziesz wzór arkusza stylów.

Etatowi redaktorzy i projektanci muszą być świadomi najlepszych praktyk w zakresie dostępności i stosować je we wszystkich projektach, nad którymi pracują (więcej w rozdziale 4 „Pisanie i redagowanie" oraz 11, „Projektowanie").

Przygotowywanie opisów ilustracji

Decyzja, kto odpowiada za pisanie i sprawdzanie opisów ilustracji, i na jakim to się dzieje etapie, zależy od wielkości wydawnictwa, rodzaju książki i budżetu. Nie ma uniwersalnego rozwiązania, więc zespół redakcyjny musi rozważyć wszystkie opcje i przyjąć najlepszą.

Kwestia ta powinna być rozwiązana na etapie planowania projektu, zwłaszcza w przypadku bogato ilustrowanych książek, jak np. podręczników. Opracowanie ilustracji do tego typu publikacji może być czasochłonne. Jeśli zbyt późno podejmie się decyzję, kto odpowiada za opisy ilustracji, mogą one w efekcie być niezadowalające albo pojawić się zbyt późno, powodując opóźnienia w procesie produkcji.

Jeśli chodzi o specjalistyczne książki, do których sam autor dostarcza ilustracje (przypadek wielu tekstów akademickich), to właśnie autor może być najlepszą osobą do wykonania opisów ilustracji, gdyż jest najlepiej zaznajomiony z ich treścią i ogólnie tematem. Następnie opisy są dopracowywane podczas korekty, tak by były zgodne z najlepszymi praktykami dostępności.

Opisy ilustracji przygotowują także zewnętrzni współpracownicy. W takim wypadku poproś autora książki i/lub ilustratora o notatki do każdej grafiki, zawierające najważniejsze aspekty (a w przypadku podręczników – cele nauczania)

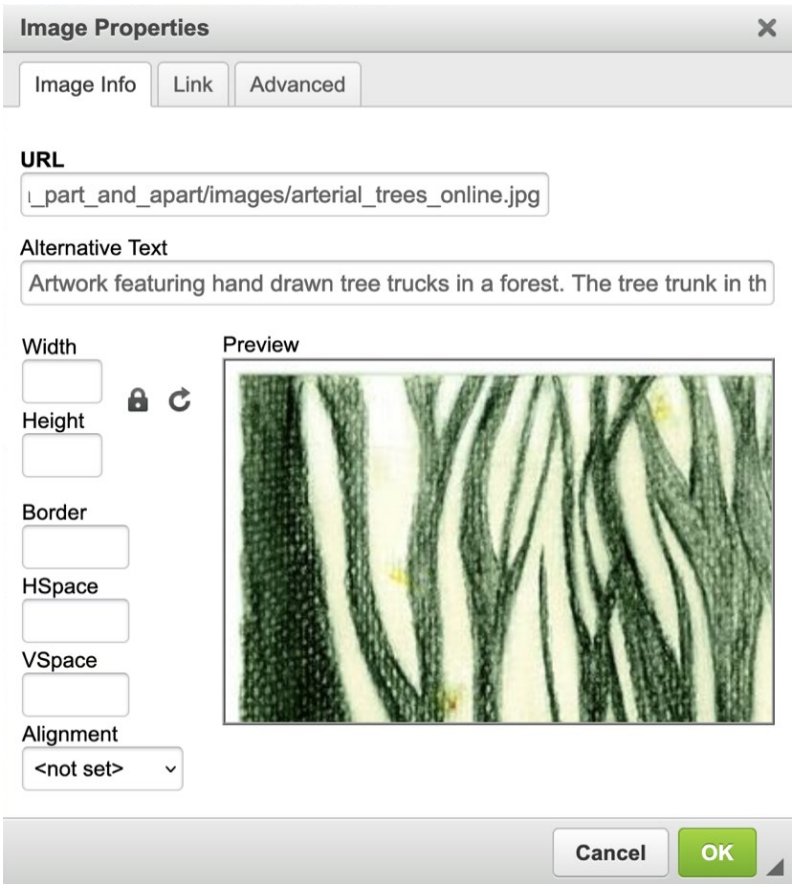
ilustracji czy dane do diagramów. Dzięki temu współpracownik nie pominie niczego ważnego i nie pomyli żadnych elementów, co może się łatwo zdarzyć, gdy się nie zna kontekstu. Notatki będą także źródłem informacji dla innych członków zespołu redakcyjnego, którzy będą na kolejnym etapie procesu sprawdzać opisy.

Zdecyduj ponadto, kto będzie odpowiedzialny za sprawdzanie opisów ilustracji pod kątem:

- dokładności,
- pisowni i gramatyki,
- zgodności z najlepszymi praktykami (więcej w części 3 książki, zatytułowanej „Opisywanie ilustracji i tabel").

Najlepiej, żeby to autor sprawdzał dokładność opisów, tak samo jak sprawdza pozostałe treści podczas korekt. Jednakże autorzy nie zawsze wychwytują wszystkie błędy gramatyczne, stylistyczne czy powtórzenia, warto więc, by również te teksty sprawdził redaktor czy korektor. Opisy ilustracji to dodatkowa ilość słów do sprawdzenia, więc ta praca musi być wliczona w budżet na redakcję i korektę.

Przemyśl, gdzie w harmonogramie pracy powinien znaleźć się ten proces. Najlepiej, gdy opisy ilustracji są sprawdzone, zanim się je wprowadzi do formatu cyfrowego, gdyż dłuższe teksty może być trudno czytać i redagować w małym okienku (ilustracja 3.1).



Ilustracja 3.1
Zrzut ekranu przedstawiający długi opis ilustracji, który ma być poddany redakcji – widać tylko część tekstu.

Źródło: IGP: Digital Publisher, Infogrid Pacific

Ułatwieniem dla autorów, fotoedytorów, redaktorów merytorycznych i prowadzących może być uwzględnienie czynnika trudności opisów ilustracji czy fotografii już na etapie ich wybierania z bibliotek. Zdjęcia, na których nie ma natłoku treści, na których dobrze widać główny element zilustrowanego tematu i które mają jak najmniej zbędnych detali, są łatwiejsze do opisania. Mogą także okazać się najlepszym wyborem dla wszystkich czytelników, w tym tych z niepełnosprawnościami, jako że nieprzeładowane fotografie często lepiej ilustrują temat niż te z masą szczegółów.

Wymagania techniczne

Osoby wykonujące konwersję cyfrową są odpowiedzialne za techniczne aspekty dostępności (więcej w rozdziale 12, „Formaty cyfrowe"). Pliki EPUB muszą mieć dobrą strukturę i wykorzystywać wszystkie będące do dyspozycji rozwiązania związane z dostępnością, w tym metadane dotyczące dostępności. Metadane muszą być przekazane do działu sprzedaży, a pliki przetestowane (więcej w rozdziale 14, „Zapewnianie jakości: przegląd i testowanie").

Wsparcie dla producentów alternatywnych formatów

Menedżerowie praw powinni dopilnować, by producenci alternatywnych formatów mogli łatwo odszukać informację, z kim w organizacji należy się kontaktować i jaka jest procedura zamawiania treści.

Wysyłaj treści zamawiającemu jak najszybciej po otrzymaniu zamówienia, w odpowiednim formacie (MS Word, Adobe InDesign albo EPUB, raczej niż PDF). Jest to szczególnie ważne w przypadku tekstów edukacyjnych (więcej w rozdziale 2, „Polityka dostępności dla wydawców"). Jeśli materiał zostanie dostarczony zbyt późno albo wymaga w znacznym stopniu ręcznego wprowadzania tekstu, uczniowie, którym książka jest potrzebna, mogą nie dostać na czas swojego egzemplarza, tak by móc zaliczyć kolejny semestr.

Briefy i wytyczne

Jeśli autorzy i współpracownicy w zespole projektowym będą otrzymywać adekwatne wytyczne i briefy, łatwiej będzie zapewnić stosowanie najlepszych praktyk podczas całego procesu wydawniczego. Szczegółowo będzie to omówione w części 2 („Tworzenie treści") i 3 („Opisywanie ilustracji i tabel"), ale poniższe podrozdziały zawierają ogólne omówienie briefów projektowych.

Sugerujemy wykorzystanie tego przewodnika do stworzenia ściągawek i list kontrolnych dostosowanych do twoich działań czy organizacji. Ten i kilka kolejnych rozdziałów zawierają spis sugestii, które możesz zaadaptować na swoje potrzeby.

Wskazówki dla autora

Autorzy są zwykle najbardziej kompetentnymi osobami w kwestii dostosowania języka i opisów do wieku czytelniczego odbiorców i założonego przeznaczenia tekstu. Wytyczne dla autorów mogłyby więc opisywać różne potrzeby czytelników z dysfunkcją czytania druku (więcej w rozdziale 1, „Poznaj swojego odbiorcę"), a także zawierać spis odpowiedzi na konkretne potrzeby. Instrukcje mogą dotykać takich zagadnień, jak:

- pisanie skutecznych opisów ilustracji (więcej w części 3, „Opisywanie ilustracji i tabel"),
- wykorzystanie GenAI do pisania wstępnych wersji opisów ilustracji (więcej w rozdziale 9, „Wykorzystanie GenAI do tworzenia tekstów alternatywnych"),
- dobór odpowiednich ilustracji,
- używanie innych elementów niż kolor do wyróżnienia części diagramów czy ważnych fragmentów tekstu (omówione w rozdziale 11),
- pisanie istotnych i zrozumiałych podpisów do ilustracji,
- tworzenie hierarchii (rozdział 4),
- prawidłowe użycie pogrubień i kursywy (rozdział 4).

Tworzenie opisów ilustracji

Wytyczne dla autorów i briefy dla współpracowników powinny wskazywać, co należy zawrzeć w opisach ilustracji i notach od autora. Opisy mogą zawierać wyłącznie tekst alternatywny albo tekst alternatywny uzupełniony długim opisem.

Oto kilka ogólnych zasad dla briefu czy listy kontrolnej:

- Sprawdź, czy dana ilustracjanie służy wyłącznie dekoracji.
- Upewnij się, czy opis ilustracji wpisuje się w kontekst podany w tekście głównym książki.
- Nie powtarzaj informacji z tytułu albo podpisu, albo z tekstu alternatywnego w długim opisie.
- Uporządkuj informacje w logiczny sposób.
- Sprawdź, czy wszystkie kluczowe informacje z ilustracji znalazły się w opisie.
- Unikaj używania wizualnego języka.

- Nie interpretuj ani nie rób założeń na temat tego, co jest na ilustracji.
- Dopilnuj, by na wszelkie pytania dotyczące ilustracji dało się znaleźć wystarczającą odpowiedź w samym opisie.
- Jeśli w ilustracji jest zawarty jakiś tekst, musi on być zacytowany słowo w słowo w opisie.
- Stosuj taką pisownię, jaka jest w tekście głównym. Dla osób odczytujących tekst za pomocą audio pisownia nie będzie miała znaczenia, ale dla użytkowników, którzy wybiorą odczytywane wizualnie albo przez konwersję czytnikiem ekranu na brajla, będzie miała. W miarę możliwości przekaż autorowi opisów ilustracji egzemplarz firmowego przewodnika po stylach i arkusz stylów dla redaktora. Możliwe, że potrzebny będzie specyficzny przewodnik po stylach dla tekstów alternatywnych.

Więcej w części 3 („Opisywanie ilustracji i tabel”).

Redagowanie briefów

Na etapie redagowania i korekty również należy przygotowywać brief dotyczący kwestii dostępności poprawianej publikacji. Może zawierać zalecenia dotyczące sprawdzania tekstu i gotowego składu pod kątem takich kwestii, jak:

- problematyczny język i interpunkcja, np. pojęcia opierające się na wizualnej interpretacji (powinny być wymienione w firmowej instrukcji wydawniczej),
- informacje brakujące, niepełne, niekompletne albo wprowadzające w błąd czytelników, którzy nie mogą zobaczyć tekstu,
- odnośniki oparte na wzroku albo odnoszące się jedynie do sensoryki (na przykład wyrażenie „obrazek po prawej stronie” nic nie znaczy dla osoby, która nie widzi ilustracji; co więcej – pozycja ilustracji może się zmieniać zależnie od formatu),
- nagłówki o różnych poziomach, które nie są ustawione w kolejności (na przykład nagłówek 4 pod nagłówkiem 2),
- tekst albo grafika, których elementy są definiowane jedynie kolorem (np. w takim określeniu, jak „niebieskie i zielone linie” na ilustracji),
- problemy z elementami graficznymi czy layoutem, takie jak ligatury, niski kontrast czy nadużywanie kursywy.

Więcej informacji w Części 2 („Tworzenie treści”).

Jeśli redaktor lub korektor mają sprawdzać opisy ilustracji, dostarcz im listę kontrolną z informacjami, na co zwracać uwagę, jak również materiał z kontekstem oraz noty od autora (przykładowa lista znajduje się w rozdziale 14, „Zapewnianie jakości: przegląd i testowanie”). W briefie uwzględnij również informację o zakresie pracy, np. instrukcje, kiedy redaktor ma poprawić dostarczone opisy i kiedy ma je odesłać do autora, by ten dostarczył dodatkowe informacje.

Briefy dotyczące sporządzania indeksu[1]

Funkcjonalności, które są istotne dla wszystkich osób korzystających z indeksów, będą kluczowe także dla użytkowników z dysfunkcją czytania druku. W briefie dla osoby zestawiającej indeks należy zatem uwzględnić następujące zalecenia:

- Używaj języka dostosowanego zarówno do książki, jak i grupy wiekowej odbiorców.
- Twórz dodatkowe punkty dostępu dla czytelników, którzy mogą dotrzeć do indeksu na różne sposoby, na przykład używając synonimów czy alternatywnych form (lokum/mieszkanie/dom) i pojęć na różnych poziomach szczegółowości (pingwin/pingwin cesarski).
- Używaj wcięć dla haseł podrzędnych (każde hasło podrzędne zaczynaj od nowej linijki); nie umieszczaj haseł podrzędnych należących do jednego hasła nadrzędnego w jednym akapicie. Wcięte hasła są bardziej widoczne.
- Hasła muszą być jak najkrótsze, by zminimalizować ryzyko przelania się do nowej linijki.
- Jeśli to możliwe, stwórz w indeksie dodatkową hierarchię, jak grupy oznaczone kolejnymi literami – A, B, C itd., dzięki czemu użytkownik będzie mógł szybciej poruszać się po indeksie (nagłówki oznaczone literami nie są kluczowe w drukowanych indeksach, ale w elektronicznych tak).
- Używaj znakowania semantycznego (czyli określaj znaczenie, a nie wygląd). Na przykład lepiej zakodować wiersz jako „hasło podrzędne” niż oznaczyć, że ma być wcięte na trzy spacje.

1 Informacji w tej sekcji dostarczyła Glenda Browne z Australian i New Zealand Society of Indexers (ANZI).

Projektowanie i briefy dla składaczy

Co należy uwzględnić w briefie dla projektantów i składaczy:

- Dopilnuj, by hierarchia informacji w tekście i warstwie wizualnej była czytelna, zwłaszcza w skomplikowanych książkach, tak by czytelnicy o różnych kompetencjach byli w stanie łatwo zidentyfikować logikę struktury. Dobra nawigacja to kluczowy aspekt czytania dostępnego.
- Unikaj złożonych czy ozdobnych fontów, w tym kursyw w tytułach czy cytatach.
- Jeśli font ma wersję z ligaturą, dopilnuj, by była wyłączona.
- Sprawdź, czy kontrast między kolorem fontu a tłem jest wystarczający.
- Interlinia nie powinna być za mała.
- Nie umieszczaj tekstu tuż nad „przeładowanymi" ilustracjami. Jeśli jest to konieczne, tekst powinien być umieszczony w ramce, napisany czarnym fontem na białym albo jasnym tle.
- Wykresy i tabele składaj z wykorzystaniem palety kolorów przyjaznej dla osób cierpiących na ślepotę barw. Należy stosować takie rozwiązania jak podpisy, oznaczenia i wzory, tak by odczytanie danych było jak najłatwiejsze.
- Unikaj wzorzystego tła, by zminimalizować wizualny szum informacyjny.
- W tekstach cyfrowych twórz interaktywne indeksy i podlinkowane słowniki kluczowych terminów.
- Włącz wszystkie funkcjonalności dostępne dla formatu, w którym pracujesz.

Więcej w rozdziale 11, „Projektowanie", oraz rozdziale 12, „Formaty cyfrowe".

Produkcja

Żaden format nie jest uniwersalnie dostępny dla wszystkich czytelników z dysfunkcją czytania druku czy z różnorodnymi potrzebami. Jednak za najdostępniejszy jest uważany responsywny EPUB 3, gdyż w tym formacie skład dostosowuje się do różnych rozmiarów ekranów i preferencji użytkowników w zakresie rozmiaru fontu, odstępów czy kontrastu, a także współpracuje z technologiami wspomagającymi, takimi jak czytniki ekranu.

Najlepiej jest pracować na neutralnych formatach i dostarczać treści w zróżnicowanych plikach, w tym EPUB 3, PDF, HTML, MS Word, wersja drukowana i audio. Dzięki temu czytelnicy mogą korzystać z materiałów w takim formacie, jaki odpowiada ich indywidualnym potrzebom i preferowanej technice czytania.

Organizacja pracy

Wydawcy organizują proces wydawniczy, którego efektem ma być publikacja w różnorodnych formatach, na trzy sposoby:

1. Proces, który zaczyna się od przygotowania drukowanej wersji książki. Następnie plik wersji do druku jest wykorzystany jako plik źródłowy do konwersji na inne formaty, jak na przykład e-book. W tego rodzaju procesie plik źródłowy to PDF, zazwyczaj wygenerowany z pliku InDesign. Gdy gotowe jest wydanie drukowane, tworzy się publikację cyfrową (e-book) – poprzez eksportowanie pliku EPUB z InDesigna albo, częściej, poprzez konwersję pliku PDF do formatu EPUB. Często zleca się to zadanie zewnętrznej firmie.
2. Proces, w którym najpierw tworzy się wersję cyfrową książki, na umieszczonej w internecie platformie zarządzania treścią (CMS). Gdy e-book jest gotowy do publikacji, jego zawartość importuje się do InDesigna i przygotowuje do druku. Taki iteracyjny system organizacji pracy stosuje wielu wydawców podręczników i prasy. Pozwala on ulepszać publikację na bazie korekt wersji cyfrowej, co skutkuje redukcją czasu produkcji i kosztów w przypadku różnorodnych formatów, jak również znaczącą poprawą jakości produktu.
3. Praca na neutralnych formatach, gdzie treści są przygotowywane w systemie opartym na XML albo XHTML i w efekcie z jednego pliku źródłowego powstają jednocześnie różne formaty, w tym PDF do druku i plik EPUB. W systemach tych można stosować różne specyfikacje dla obrazów (CMYK/300 dpi dla druku czy RGB/150 dpi dla pliku cyfrowego) bez dodatkowej konwersji.

Wybór systemu pracy znacząco wpływa na efekty w zakresie dostępności. W procesie, który zaczyna się od wersji do druku, format cyfrowy jest dodatkiem, podczas gdy w procesie, w którym najpierw powstaje wersja cyfrowa oraz w procesie bazującym na pracy na neutralnym formatach, w rezultacie powstają dużo lepszej jakości i dostępniejsze pliki EPUB. Dzieje się tak dlatego, że struktura i wizualna prezentacja muszą być podczas procesu produkcji rozdzielone: treści i struktura są kodowane w HTML w jednym dokumencie, podczas gdy prezentacja jest zarządzana przez osobny plik zawierający kod CSS – język znaczników używany do stylowania dokumentów HTML. Struktura informacji (elementy takie jak nagłówki, listy czy tabele) ma znaczenie dla osób korzystających z technologii

wspomagających, podczas gdy wizualna prezentacja (elementy projektowe takie jak krój pisma, kolor czy ramki) może nie mieć znaczenia. Oddzielenie struktury od wizualnej prezentacji ułatwia technologiom wspomagającym interakcję z treścią, na przykład po to, by użytkownik usłyszał informację o poziomie nagłówka, a nie jego wyglądzie.

Dodatkowo system, w którym najpierw powstaje format cyfrowy albo neutralny, pozwala wbudować kodowanie dostępności w platformę, na której książka jest publikowana, albo w aplikację już w trakcie procesu produkcji. Powstający plik będzie zatem zgodny ze standardami dostępności WCAG poziom AA bez ręcznej korekty, co oszczędza czas i pieniądze. Jako że platformy publikacyjne i oprogramowanie są stale ulepszane, wydawca powinien móc w coraz większym stopniu powierzać techniczne aspekty dostępności automatom, a samemu skupiać się na tworzeniu treści dostępnych. Po niedawnych aktualizacjach nawet zaprojektowany z myślą o przygotowywaniu plików do druku program Adobe InDesign wspiera też system pracy niezależne od formatu wyjściowego. Aby jednak wykorzystać jak najlepiej te możliwości, wydawcy i projektanci muszą przyjąć od początku procesu wydawniczego sposób myślenia faworyzujący neutralne formaty.

Korekta backlisty pod kątem dostępności

Korekta backlisty stanowi jedno z największych wyzwań dla wydawców, którzy chcą wdrażać dostępność w swojej praktyce. Choć liczni wydawcy wdrażają dostępność w procesie wydawniczym dla nowych tytułów, przeważająca większość już wydanych książek – a jest to często kilkadziesiąt lat publikowania – pozostaje niedostępna dla czytelników z dysfunkcją czytania druku.

Efektywna korekta backlisty pod kątem dostępności wymaga strategicznej priorytetyzacji. Wydawcy muszą znaleźć równowagę między obowiązkami wynikającymi z przepisów, popytem czytelników na konkretne tytuły, potrzebami wynikającymi z programu nauczania i dostępnymi zasobami. Niektóre organizacje dają pierwszeństwo tytułom, na które jest wysoki popyt albo wyraźna potrzeba rynkowa. Inni koncentrują się na spełnieniu wymogów prawnych, np. tworząc materiały edukacyjne określone w przepisach o zapewnieniu dostępności, tytuły zamówione przez autoryzowane jednostki służące potrzebom osób z dysfunkcją czytania druku czy treści wymagane zarządzeniami w procesie zamówień publicznych z instytucji takich jak szkoły, które w coraz większym stopniu standardowo wdrażają dostępność, przynajmniej w stopniu podstawowym.

Postęp w tych działaniach będzie zależał w dużym stopniu od materiałów wyjściowych. Książki, do których istnieją dobrze przygotowane pliki produkcyjne, mogą być dostosowane do potrzeb dostępności relatywnie sprawnie, z dodanymi do istniejącej zawartości poprawnymi znacznikami, alternatywnymi opisami ilustracji i nawigacją po strukturze. Jednak wiele tytułów z backlisty istnieje jedynie w PDF-ie czy nawet tylko w egzemplarzu drukowanym. Te ostatnie trzeba zeskanować i przekonwertować zeskanowany obraz na tekst (z wykorzystaniem OCR), sprawdzić i wyedytować tak, by wprowadzić strukturę semantyczną spełniającą standardy dostępności.

Nowe technologie, takie jak GenAI, zwiększają możliwości dostosowywania pozycji z backlisty do standardów dostępności. Narzędzia GenAI mogą pomóc w tworzeniu opisów ilustracji, znaczników strukturalnych, sprawdzaniu dostępności PDF-a, tworzeniu metadanych o dostępności i w procesach zapewniania jakości. Dzięki temu redukują się bariery czasu i kosztów, które zawsze ograniczały skalę korekty pod kątem dostępności wydanych już tytułów. Trwają też prace nad rozwojem narzędzi GenAI wspierających konwersję PDF-a. Jednak nadzór człowieka jest nadal kluczowy w zapewnieniu poprawności, dokładności i zgodności ze standardami dostępności.

Materiały

Apace (Accelerating Publishing Accessibility through Collaboration in Europe), Guidelines for adopting accessibility as a core element of an organization

Źródła

Accessible Backlist Ebooks Laboratory, Guidelines for remediation tools producers, 7 maja 2024.

Brooks, K., Publishers need to think digital first, „Publishers Weekly", 17 września 2024.

Browne, G., Wright, J., Coomb, M., EPUB3 indexes and the future of indexing, „The Indexer", wrzesień 2013, 31(3), s. 110–121.

Mellins, S., Approaches to AI accessibility aids for publishing professionals, „Inclusive Publishing", 14 kwietnia 2024.

World Wide Web Consortium, G140: Separating information and structure from presentation to enable different presentations, Techniques for WCAG 2.0, bd.

Część 2

Tworzenie treści

Rozdział 4
Pisanie i redagowanie

Żeby publikacja mogła mieć od początku wbudowaną dostępność, autorzy i redaktorzy muszą wziąć pod uwagę różnorodne potrzeby czytelników na każdym etapie procesu twórczego.

Instrukcje w tej sekcji naszej książki powstały głównie z myślą o dokumentach pisanych i redagowanych w programie Microsoft Word (MS Word), gdyż jest to narzędzie najczęściej używane do maszynopisów książek. Opisywane zasady dają się zastosować również do innych edytorów tekstu.

MS Word może być formatem wysoce dostępnym – oferuje wiele elastycznych funkcjonalności. Ale nie jest to typowy format do publikacji książek, więc wszelkie funkcje umożliwiające dostęp aktywne na tym etapie procesu wydawniczego muszą być przeniesione dalej, w miarę możliwości do formatu końcowego.

Struktura i hierarchia

Dobrze skonstruowany dokument charakteryzuje się czytelnością informacji. Nagłówki, listy i tekst podstawowy organizują informacje w sposób logiczny. Dlatego kluczowe jest poprawne używanie stylów dokumentu, tagowania, formatowania, linków i odsyłaczy. Kiedy poprawnie ustrukturyzowany dokument MS Word jest zaimportowany do Adobe InDesign, te elementy się przenoszą. Jeśli dokument ma strukturę, proces projektowania będzie prostszy i bardziej efektywny, ponadto będzie można wyeksportować poprawny plik EPUB.

Tagowanie semantyczne

Tagi semantyczne to cyfrowe etykietki, które zawierają informacje o elementach znajdujących się między tagiem otwierającym i zamykającym. Dzięki tagom technologie wspomagające umożliwiają niewizualnym czytelnikom zrozumienie struktury dokumentu i sensów, jakie niosą takie elementy jak pogrubienie czy pochylenie (kursywa). Niektóre czytniki ekranu zmieniają ton głosu podczas czytania, by odzwierciedlić tekst otagowany jako **Strong** (wizualnie reprezentowany jako pogrubienie) oraz *Emphasis* (wizualnie reprezentowany jako pochylenie).

Tagowanie pomaga również projektantom i składaczom wyróżnić pewne elementy dla czytelników wizualnych (na przykład oznaczając kluczowe pojęcia jako pogrubione i w innym kolorze).

Używanie narzędzia stylowania

Wykorzystanie stylów akapitowych i stylów znaków do identyfikowania elementów struktury takich jak poziomy nagłówków pociąga za sobą automatyczne umieszczanie tagów semantycznych w dokumencie. Te style przenoszą się wtedy do plików Adobe InDesign, HTML albo XML podczas procesu produkcyjnego.

Stylowanie jest przydatne dla autorów i redaktorów, ale także dla czytelników, gdyż pozwala na:

- zarządzanie formatowaniem (jak font i interlinia) w jednym miejscu,
- sprawdzanie struktury nagłówków dokumentu jednym spojrzeniem w panel nawigacji,
- automatyczne generowanie spisu treści i paginacji,
- dodawanie tagów semantycznych do wyrazów wyróżnionych.

Style muszą być stosowane konsekwentnie i według hierarchii, tak by wszystkie elementy dokumentu były logicznie uporządkowane. Możesz stworzyć osobny zestaw stylów dla elementów występujących na końcu rozdziału (jak zestawy pytań w podręcznikach) albo takich, jak ramki z przykładami, które pojawiają się w środku tekstu podstawowego, ale nie są jego częścią. Nowe style akapitowe można stworzyć, wybierając w głównej zakładce strzałkę po prawej stronie od panelu ze stylami, a dalej polecenie „stwórz nowy styl”.

Tagowanie pogrubienia i kursywy

Takie elementy jak pogrubienie mogą spełniać różne funkcje w tym samym tekście. Na przykład w książkach edukacyjnych pogrubienie może być wykorzystane do wyróżnienia wyrazów albo do zaznaczenia kluczowych pojęć. Gdy używasz w MS Word narzędzia pogrubienia, program automatycznie dodaje niewidoczne tagi oraz na początku i końcu wyrazu. Jednak tag nie ma semantycznej wartości. Pokazuje, jak wygląda znajdujący się między tagami wyraz, ale nie rozróżnia funkcji, jakie mogą spełniać pogrubienia.

By je rozróżnić, używaj stylów znaków. Wybierz styl o nazwie <pogrubienie> do oznaczenia użycia pogrubienia jako wyróżnienia wyrazu albo stwórz osobny styl z własną nazwą <pojęcie kluczowe> zamiast stosować narzędzia pogrubiania. Tag jest tagiem semantycznym, gdyż niesie informację, czym element jest. Analogicznie, by wskazać na użycie kursywy dla wyróżnienia wyrazu, użyj stylu

znaków <wyróżnienie> zamiast narzędzia kursywy. To przetłumaczy się w wersji cyfrowej książki na tekst pochylony. (Zachęcamy jednakże do używania pogrubienia zamiast pochylenia dla wyróżniania wyrazów wszędzie, gdzie to możliwe; więcej w podrozdziale „Pogrubienie i kursywa" w sekcji o stylach w dalszej części tego rozdziału).

Zarówno dla pogrubienia, jak i pochylenia tagowanie wizualne można zastąpić narzędziem „znajdź i zastąp":

Znajdź → Format → Font → Pogrubienie

Zastąp:

Format → Styl → Pogrubienie

Przy czym używanie kursywy do zaznaczania tytułów książek, nazw gatunków czy ustaw powinno być z tego procesu wyłączone. Jako że w tych przypadkach kursywy nie używa się do wyróżnienia, można formatować te elementy albo używając standardowego narzędzia pochylenia (które składacz czy projektant może potem systemowo przekonwertować na styl w InDesignie) albo tworząc nowy styl znaku <pochylenie> samemu.

Dobrą praktyką jest oznaczanie zmiany języka, jeśli coś takiego ma miejsce w tekście, przez stworzenie i zastosowanie w MS Word stylu znaku o nazwie w języku właściwym. Po ręcznej identyfikacji zmian języka łatwiej jest je zaznaczyć w HTML podczas produkcji e-booka.

Nagłówki

Nagłówki to jedne z najważniejszych elementów struktury tekstu, na których opierają się użytkownicy, poruszając się po książce. Jednakże wiele osób z dysfunkcją czytania druku nie może zorientować się w tytułach rozdziałów przez kartkowanie czy skrolowanie książki. By znaleźć to, czego szukają, muszą mieć do dyspozycji odpowiednio ostylowane i dobrze napisane nagłówki.

Osoby używające technologii wspomagających przy poruszaniu się po tekście, korzystają ze skrótów do nawigacji. Na przykład po naciśnięciu klawisza H na klawiaturze przechodzą z jednego nagłówka do drugiego, a po wybraniu liczby znajdują konkretny poziom nagłówka. Mogą także użyć wskaźnika obrotowego na ekranie dotykowym. Jednak te skróty działają tylko wtedy, gdy tekst ma prawidłowe znaczniki.

Style nagłówków

By czytelnicy z niepełnosprawnością uzyskali realne wsparcie, należy prawidłowo ostylować nagłówki – np. „Nagłówek 1" – od samego początku procesu pisania

i redagowania. Dzięki temu tagi będą zaszyte w pliku wykorzystywanym do stworzenia książki dostępnej, czy to brajlowskiej, czy EPUB-a.

Ręczna modyfikacja fragmentu tekstu, tak by wyglądał jak nagłówek (na przykład przez pogrubienie), ale bez zastosowania stylu nagłówka, sprawia, że dokument nie ma tagów semantycznych. Jest więc książką bez widocznych nagłówków czy struktury i by stać się formatem dostępnym, będzie wymagać znaczącej korekty pod tym kątem. Bez niej to dodatkowe formatowanie znaków jest dla użytkowników brajla niepotrzebną i nie niosącą znaczenia warstwą informacji.

Nagłówki sekwencyjne

Nagłówki tworzą hierarchię informacji, która musi być odpowiednio ustawiona, począwszy od poziomu 1. W książce nagłówek poziomu 1 to zwykle tytuł rozdziału. Poziom 2 nagłówka powinien zawsze się znajdować po nagłówku poziomu 1 i przed nagłówkiem poziomu 3. Nigdy nie omijaj poziomu nagłówka, na przykład zaczynając od poziomu 1, a potem skacząc od razu do poziomu 3. Osoba korzystająca z książki drukowanej, może tej niekonsekwencji nie zauważyć, ale dla kogoś używającego czytnika ekranu będzie to dezorientujące. Czytniki ekranu pomagają czytelnikom nawigować po nagłówkach, więc jeśli hierarchia będzie niekonsekwentna, czytelnik może pomyśleć, że z jakiegoś powodu opuścił nagłówek poziomu 2 (więcej na ilustracji 1.11 w rozdziale 11).

Stosuj tę hierarchię w całej publikacji, również w appendiksach do każdego rozdziału, nie tylko w tekście głównym. Na przykład nie oznaczaj nagłówka stylem „Nagłówek 4” tylko dlatego, że jest to czwarty typ nagłówka, jaki tworzysz. Ma to być poziom czwarty tylko wtedy, jeśli znajduje się w logicznym miejscu – pod nagłówkiem poziomu trzeciego.

By pomóc użytkownikom stworzyć sobie mentalną mapę treści, nie zakładaj więcej niż czterech poziomów nagłówków, o ile to możliwe. Dopilnuj także, by między kolejnymi nagłówkami był przynajmniej jeden wiersz tekstu. To pomoże uniknąć piętrowych nagłówków, które mogą być dla niektórych odbiorców mylące (więcej w sekcji „Hierarchia” w rozdziale „Projektowanie”).

Charakterystyczne nagłówki

Nagłówki powinny być opisowe, zrozumiałe, krótkie i wyraziste.

Najważniejszą informację umieść na początku nagłówka i nie powtarzaj jej w kolejnych. Osoby korzystające z czytników ekranu mogą prześlizgiwać się przez pierwsze słowa nagłówków, by najpierw ustalić, co jest dalej na stronie. Jeśli te same słowa czy frazy powtarzają się, użytkownik może pomyśleć, że słyszy ten sam nagłówek, choć w rzeczywistości jest to kolejny.

Na przykład pod nagłówkiem „Metody łączenia rur” w książce o hydraulice, nagłówki podrozdziałów powinny wyglądać następująco:

Stalowe rury – złącza
Miedziane rury – złącza
Żeliwne rury – złącza
Zamiast:
Złącza rur stalowych
Złącza rur miedzianych
Złącza rur żeliwnych

Listy

W MS Word twórz listy, używając odpowiedniego narzędzia (punktory albo listy numerowane), zamiast ręcznie robić wcięcia tabulatorami i opatrywać je symbolami lub numerami. Dzięki temu użytkownikom czytników ekranu łatwiej będzie zrozumieć listy i poruszać się po nich. Jeśli lista nie będzie prawidłowo sformatowana, czytniki ekranu potraktują ją jako zwykły akapit tekstu. Użytkownikom zatem umkną kluczowe informacje, w tym: gdzie lista się zaczyna i gdzie kończy, ile zawiera elementów i jak się do siebie mają.

- Po każdym elemencie zastosuj twardy enter (klawisz ENTER/RETURN). Czytniki ekranu czytają tekst po miękkim enterze (kombinacja klawiszy SHIFT i ENTER/RETURN) jako część poprzedzającego elementu, podczas gdy twardy enter rozróżnia te dwa elementy w sposób czytelny.
- Jeśli lista zawiera elementy w dowolnym porządku, zastosuj punktory. Jeśli elementy są ustawione w określonym porządku, zastosuj numery.
- Jeśli lista ma drugi poziom, stwórz strukturę zagnieżdżoną, w której jedna lista wchodzi w skład drugiej. Chodzi o to, by czytniki ekranu odczytywały, które elementy są częścią listy podrzędnej, a które należą do listy głównej. Lista zagnieżdżona to lista wewnątrz listy, z kolejnymi, głębszymi wcięciami i innymi symbolami (takimi jak kreseczki) albo systemem numeracji (np. lista „abc” wewnątrz listy z numerami) dla drugiego poziomu.
- Unikaj listy więcej niż dwupoziomowej, jeśli to możliwe, jako że skomplikowane listy mogą być trudne do czytania.
- W MS Word edytuj listy przy pomocy narzędzia list punktowanych lub numerowanych; by stworzyć drugi poziom listy, zastosuj polecenie „zmień poziom listy”. Zmieniaj kształt punktora, wybierając polecenie „definiuj nowy punktor” dla list punktowanych albo „definiuj nowy format numeracji” dla list numerowanych.

Listy punktowane

Użyj pełnego punktu jako pierwszego punktora, a dla drugiego poziomu użyj innego kształtu, tak by dało się je łatwo odróżnić od siebie (ilustracja 4.1).

Ilustracja 4.1 Lista dwupoziomowa z punktorami i kreseczkami

- Owoce pestkowe:
  - śliwki
  - nektarynki
  - brzoskwinie
  - czereśnie
- Jagodowe:
  - truskawki
  - jagody
  - maliny
  - jeżyny
- Cytrusy:
  - pomarańcze
  - mandarynki
  - cytryny
  - limonki

Ilustracja 4.2 Numeracja list i pytania, które mogą wprowadzać chaos, jeśli nie zastosuje się kropek.

1 Połowa odległości między A i C to ___?
2 Trzy małe świnki poszły na targ...

Oblicz x w następujących równaniach:

6 $6 = 2x - 4$

Rozłóż na czynniki następujące wyrażenia:

a $b(c + 4) + (c + 4)$
b $a(x - 3) + 5(x - 3)$

Listy numerowane

Po numerach w listach używaj kropki zamiast nawiasu zamykającego, by było jasne, że numer nie należy do elementu listy. To pozwoli uniknąć potencjalnej dezorientacji u użytkowników czytników ekranu czy brajla, którzy nie widzą, że numer elementu listy jest napisany innym fontem albo kolorem (jeśli tych rozwiązań użyto do wyróżnienia numerów). Chodzi również o listy zaczynające się od liter, zwłaszcza w książkach do matematyki, gdzie łączy się cyfry, litery i nawiasy (ilustracja 4.2).

W listach zagnieżdżonych, gdzie numer pytania z drugiego poziomu listy jest w tym samym wierszu, co numer z głównego poziomu, użyj kropki i wcięcia akapitowego, by oddzielić od siebie te poziomy (ilustracja 4.3).

Ilustracja 4.3 **Lista zagnieżdżona**

4. a. Co to są chmury?
   b. Jak powstają chmury?
   c. Wymień trzy różne rodzaje chmur.

Tekst

Tekst jest tak samo ważny w strukturze dokumentu, jak nagłówki, listy i inne elementy. Musi być zatem odpowiednio sformatowany. Można stworzyć i zastosować do dowolnej części tekstu style, w tym takie jak:

- akapity,
- cytaty blokowe (bez tagu <blockquote> osoby korzystające z urządzeń przetwarzających tekst na mowę mogłyby mylnie przypisać daną treść autorowi książki zamiast autorowi cytatu),
- tytuły ilustracji i tabel oraz podpisy,
- źródła.

Pamiętaj, że czytniki ekranu czytają całą zawartość strony, nie tylko tekst. Zatem odczytane głośno mogą być także twoje instrukcje formatowania, w tym polecenia wstawienia tabulatora, spacji czy podziału wiersza. Powinny zatem być używane prawidłowo i nigdy tylko dla efektu wizualnego. Na przykład tworzenie dodatkowej pustej przestrzeni przez kilkakrotne naciskanie klawisza ENTER może dać atrakcyjny efekt wizualny, ale użytkownicy czytników ekranu usłyszą frustrujące wielokrotne powtórzenie słowa „enter". Jest to dobry przykład tego, jak treść i strukturę (które przekazują informacje) należy rozpatrywać oddzielnie od projektu graficznego (warstwy wizualnej).

Formatowanie akapitu

By sformatować akapit:

- By zacząć nowy wiersz, wprowadź wcięcie akapitowe przy pomocy narzędzia stylu akapitowego, zamiast stosować tabulator czy kilkakrotnie powtórzoną spację.
- Zmieniaj odstęp między akapitami, używając funkcji „Odstęp akapitowy", zamiast dodawać wiersz przy pomocy klawisza ENTER/RETURN.

Podejmując decyzje o długości akapitów, pomyśl o obciążeniu poznawczym, jakie czeka odbiorców tekstu. Niektóre osoby z dysfunkcją czytania druku nie są

w stanie komfortowo przeczytać „ściany tekstu”, jaką stanowią długie akapity. Te krótsze, nawet napisane skomplikowanym językiem, poprawiają dostępność. Ponadto są łatwiejsze do czytania dla wszystkich.

Elementy w ramkach

Nie zamykaj w ramkach dodatkowych informacji towarzyszących tekstowi. Czytniki ekranu, a także funkcja Read Aloud w samym MS Word, omijają ramki, czyniąc je niewidzialnymi dla niewidomych.

Jeśli chcesz zawrzeć w dokumencie MS Word ramki z tekstem, użyj funkcji obramowania w stylach. W tym celu zaznacz tekst, który chcesz ująć w ramkę, wybierz polecenie „utwórz styl” i nadaj mu nazwę (na przykład „ramka 1”). Następnie wybierz polecenie „modyfikuj”, rozwiń listę „format” i wybierz w menu „obramowanie”, a następnie taki typ obramowania, jaki sobie życzysz.

Linki

Wymagania dotyczące stylowania hiperlinków w dokumentach MS Word są różne i zależą od formatu publikacji. Hiperlinki opisowe są odpowiednie w publikacji cyfrowej, ale nie mają sensu w druku. Rekomendujemy omówienie tej kwestii z wydawcą jeszcze przed pisaniem i redakcją tekstu i wybranie strategii dopasowanej do publikacji.

Więcej na temat różnych opcji prezentowania hiperlinków w rozdziale 11, „Projektowanie”, i 12, „Formaty cyfrowe”.

Odwołania

Wiele elementów w ostatecznej wersji publikacji będzie się znajdowało w różnych miejscach w różnych formatach. Na przykład w wersji drukowanej ilustracje mogą się znajdować obok tekstu, który się do nich odnosi, u góry albo u dołu strony. W formacie cyfrowym ilustracje są zazwyczaj umieszczone bezpośrednio pod odwołaniem (ilustracje 4.4a i 4.4b).

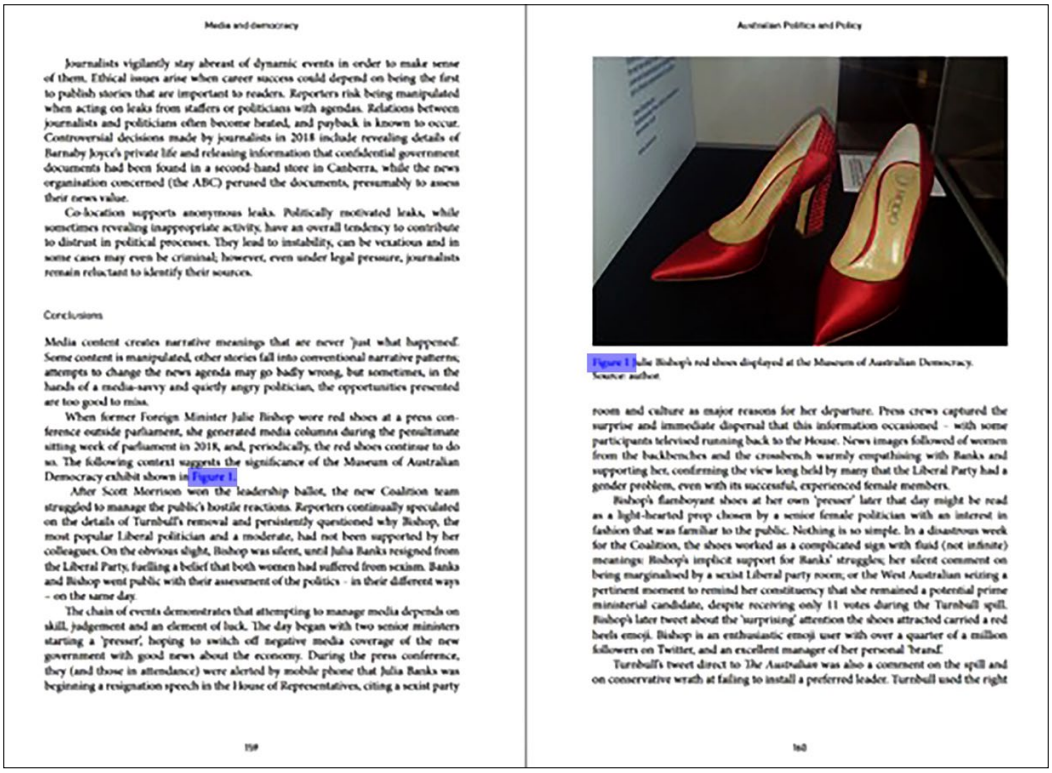
By zredukować zakres korekty pod kątem dostępności koniecznej przy wytwarzaniu każdego formatu, odwołania powinny być neutralne względem formatu. Powinny też być zrozumiałe dla czytelników, którzy nie widzą tekstu:

- Unikaj używania wizualnych instrukcji (takich jak „tekst w ramce po prawej”, „fragment powyżej” czy „akapit poniżej”). W zamian stosuj czytelne instrukcje (na przykład: „reportaż «Czytelnictwo w Polsce»”, „rozdział na temat zwyczajów czytelniczych Polaków”, „kolejny akapit”).

- Odnoś się do nagłówków i sekcji książki zamiast do numerów stron, bo one najprawdopodobniej będą różne w różnych formatach.
- W bogato ilustrowanych publikacjach, gdzie tekst odwołuje się do ilustracji, identyfikując elementy graficzne, używaj systemu numeracji zamiast opisów. Numeruj ilustracje i tabele kolejno w ramach rozdziałów (ilustracja 1.1, ilustracja 1.2 itd.), tak by wszyscy czytelnicy mogli łatwo znaleźć ilustrację, do której się odnosisz.
- W publikacjach technicznych z dużą liczbą odwołań rozważ dodawanie numerów do tytułów rozdziałów. Również numerowanie akapitów może być przydatne w przypadku niektórych publikacji (na przykład książek prawniczych).
- Odwołania do ilustracji i tabel umieszczaj na końcu zdania, by nie rozbijać płynności czytania.
- W tekstach edukacyjnych numeruj ramki, przykłady, zadania wewnątrztekstowe, pytania i inne elementy edukacyjne sekwencyjnie w ramach każdego rozdziału. Każdy taki element będzie wtedy miał swój unikalny numer („przykład 2.2", „aktywność 3.4"), dzięki czemu łatwiej będzie zrozumieć odwołania.

Ilustracja 4.4 Rozmieszczenie ilustracji w różnych formatach

(a) Ilustracja w książce drukowanej



Media and democracy

Journalists vigilantly stay abreast of dynamic events in order to make sense of them. Ethical issues arise when career success could depend on being the first to publish stories that are important to readers. Reporters risk being manipulated when acting on leaks from staffers or politicians with agendas. Relations between journalists and politicians often become heated, and payback is known to occur. Controversial decisions made by journalists in 2018 include revealing details of Barnaby Joyce's private life and releasing information that confidential government documents had been found in a second-hand store in Canberra, while the news organisation concerned (the ABC) perused the documents, presumably to assess their news value.

Co-location supports anonymous leaks. Politically motivated leaks, while sometimes revealing inappropriate activity, have an overall tendency to contribute to distrust in political processes. They lead to instability, can be vexatious and in some cases may even be criminal; however, even under legal pressure, journalists remain reluctant to identify their sources.

Conclusions

Media content creates narrative meanings that are never 'just what happened'. Some content is manipulated, other stories fall into conventional narrative patterns, attempts to change the news agenda may go badly wrong, but sometimes, in the hands of a media-savvy and quietly angry politician, the opportunities presented are too good to miss.

When former Foreign Minister Julie Bishop wore red shoes at a press conference outside parliament, she generated media columns during the penultimate sitting week of parliament in 2018, and, periodically, the red shoes continue to do so. The following context suggests the significance of the Museum of Australian Democracy exhibit shown in Figure 1.

After Scott Morrison won the leadership ballot, the new Coalition team struggled to manage the public's hostile reactions. Reporters continually speculated on the details of Turnbull's removal and persistently questioned why Bishop, the most popular Liberal politician and a moderate, had not been supported by her colleagues. On the obvious slight, Bishop was silent, until Julia Banks resigned from the Liberal Party, fuelling a belief that both women had suffered from sexism. Banks and Bishop went public with their assessment of the politics – in their different ways – on the same day.

The chain of events demonstrates that attempting to manage media depends on skill, judgement and an element of luck. The day began with two senior ministers starting a 'presser', hoping to switch off negative media coverage of the new government with good news about the economy. During the press conference, they (and those in attendance) were alerted by mobile phone that Julia Banks was beginning a resignation speech in the House of Representatives, citing a sexist party

159

Australian Politics and Policy

Figure 1 Julie Bishop's red shoes displayed at the Museum of Australian Democracy. Source: author.

room and culture as major reasons for her departure. Press crews captured the surprise and immediate dispersal that this information occasioned – with some participants televised running back to the House. News images followed of women from the backbenches and the crossbench warmly empathising with Banks and supporting her, confirming the view long held by many that the Liberal Party had a gender problem, even with its successful, experienced female members.

Bishop's flamboyant shoes at her own 'presser' later that day might be read as a light-hearted prop chosen by a senior female politician with an interest in fashion that was familiar to the public. Nothing is so simple. In a disastrous week for the Coalition, the shoes worked as a complicated sign with fluid (not infinite) meanings: Bishop's implicit support for Banks' struggles; her silent comment on being marginalised by a sexist Liberal party room; or the West Australian seizing a pertinent moment to remind her constituency that she remained a potential prime ministerial candidate, despite receiving only 11 votes during the Turnbull spill. Bishop's later tweet about the 'surprising' attention the shoes attracted carried a red heels emoji. Bishop is an enthusiastic emoji user with over a quarter of a million followers on Twitter, and an excellent manager of her personal 'brand'.

Turnbull's tweet direct to *The Australian* was also a comment on the spill and on conservative wrath at failing to install a preferred leader. Turnbull used the right

160

(b) Ilustracja w responsywnym EPUB-ie



Conclusions

Media content creates narrative meanings that are never 'just what happened'. Some content is manipulated, other stories fall into conventional narrative patterns; attempts to change the news agenda may go badly wrong, but sometimes, in the hands of a media-savvy and quietly angry politician, the opportunities presented are too good to miss.

When former Foreign Minister Julie Bishop wore red shoes at a press conference outside parliament, she generated media columns during the penultimate sitting week of parliament in 2018, and, periodically, the red shoes continue to do so. The following context suggests the significance of the Museum of Australian Democracy exhibit shown in Figure 1.

Figure 1: Julie Bishop's red shoes displayed at the Museum of Australian Democracy. Source: author.

After Scott Morrison won the leadership ballot, the new Coalition team struggled to manage the public's hostile reactions. Reporters continually speculated on the details of Turnbull's removal and persistently questioned why Bishop, the most popular Liberal politician and a moderate, had not been supported by her colleagues. On the obvious slight, Bishop was silent, until Julia Banks resigned from the Liberal Party, fuelling a belief that both women had suffered from sexism. Banks and Bishop went public with their assessment of the politics – in their different ways – on the same day.

Back to page 4

148

The chain of events demonstrates that attempting to manage media depends on skill, judgement and an element of luck. The day began with two senior ministers starting a 'presser', hoping to switch off negative media coverage of the new government with good news about the economy. During the press conference, they (and those in attendance) were alerted by mobile phone that Julia Banks was beginning a resignation speech in the House of Representatives, citing a sexist party room and culture as major reasons for her departure. Press crews captured the surprise and immediate dispersal that this information occasioned – with some participants televised running back to the House. News images followed of women from the backbenches and the crossbench warmly empathising with Banks and supporting her, confirming the view long held by many that the Liberal Party had a gender problem, even with its successful, experienced female members.

Bishop's flamboyant shoes at her own 'presser' later that day might be read as a light-hearted prop chosen by a senior female politician with an interest in fashion that was familiar to the public. Nothing is so simple. In a disastrous week for the Coalition, the shoes worked as a complicated sign with fluid (not infinite) meanings: Bishop's implicit support for Banks' struggles; her silent comment on being marginalised by a sexist Liberal party room; or the West Australian seizing a pertinent moment to remind her constituency that she remained a potential prime ministerial candidate, despite receiving only 11 votes during the Turnbull spill. Bishop's later tweet about the 'surprising' attention the shoes attracted carried a red heels emoji. Bishop is an enthusiastic emoji user with over a quarter of a million followers on Twitter, and an excellent manager of her personal 'brand'.

Turnbull's tweet direct to *The Australian* was also a comment on the spill and on conservative watch at failing to install a preferred leader. Turnbull used the right of reply on a social media platform against a story attacking his reputation and legacy. Like Bishop, he is not an ordinary citizen. Prior media and public interest in the senders' political status was required to give both tweets the significance they acquired.

This chapter has touched on mediation processes, old and new players, the challenges of transformation and public concerns. It is encouraging that, despite the loss of trust in contemporary politics, Australians' interest in political events remains strong. Nielsen digital ratings show that time spent reading online news spiked to 44 per cent more than the daily average on the day of Turnbull's removal, 24 August 2018, with Australians accessing news across all platforms and devices.[14] However, trust in media fluctuates. During the Turnbull spill, Chris Uhlmann's accusation that some right-wing journalists crossed the line to become 'players in the game' in the ousting of a prime minister is a compelling and timely warning against such abuses of the privileges enjoyed by journalists. A perceived focus on click-worthy political content, rather than policy discussion, is also a legitimate criticism of media.

References

147

2 pages left in this chapter

Źródło: *Australian politics and policy: senior edition 2021*, red. Open Textbook Editorial Group, Sydney University Press, 2021

Styl

Jak w przypadku innych obszarów procesu wydawniczego, zagadnienia, które teraz omówimy, to jedynie wskazówki. Ich istotność będzie zależeć od kontekstu poszczególnych publikacji, który obejmuje cel powstania tekstu, docelową grupę odbiorców i jej przewidywaną liczebność.

Jeśli korzystasz z instrukcji wydawniczej, pamiętaj, że nie zawsze trzeba się jej trzymać co do litery, zwłaszcza jeśli te rekomendacje nie są najlepszymi praktykami w kontekście dostępności. Takie instrukcje to bardzo przydatne narzędzia, ale w pełni akceptowalne jest odchodzenie od nich tam, gdzie to konieczne. W miarę możliwości zmieniaj elementy standardów wydawniczych, jeśli stanowią one przeszkodę dla dostępności, ponadto ignoruj przestarzałe konwencje, które już nie są przydatne.

Używanie wielkich liter

Unikaj formatowania tekstu wyłącznie wielkimi literami. Niektóre osoby, zwłaszcza te z dysfunkcją widzenia i postrzegania, mogą mieć trudność z ich przeczytaniem (więcej w sekcji „Czytelność i zrozumiałość” w rozdziale 11).

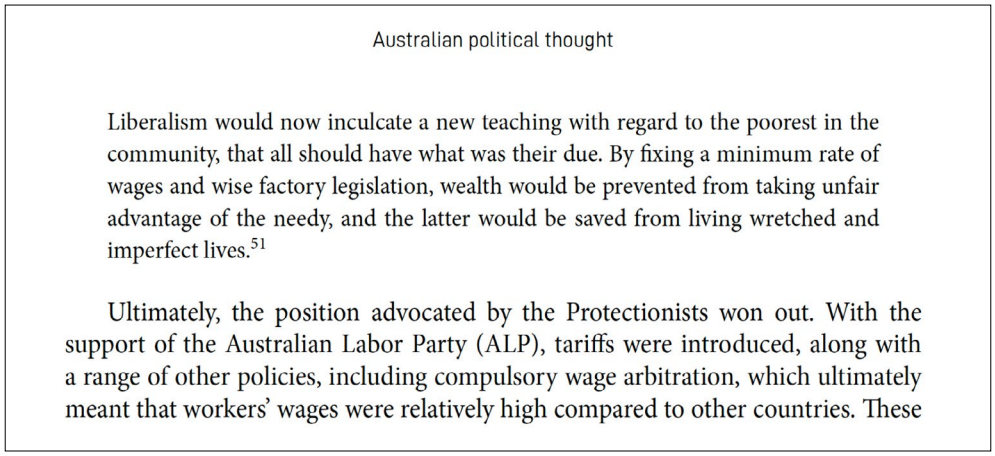
Pogrubienie i kursywa

Do wyróżniania i efektów wizualnych nie stosuj wizualnych sygnałów, takich jak kursywa czy pogrubienie. Zwiększają one obciążenie informacyjne dla użytkowników brajla. Duże fragmenty tekstu pochylonego mogą być męczące w czytaniu dla wszystkich czytelników, zwłaszcza osób ze słabowidzeniem albo dysfunkcjami poznawczymi.

Nie chodzi o to, by pogrubienie czy kursywę wyeliminować. Jak najbardziej należy ich używać zgodnie z konwencją – na przykład kursywy dla tytułów książek czy nazw gatunków albo do wyróżnienia pojedynczego wyrazu. Jednak nie zawsze jest to konieczne. A zatem:

- Spróbuj tak przeformułować zdania, by wyróżnienie wynikało ze składni, a niekoniecznie z użycia pogrubienia czy kursywy.
- Jeśli potrzebne jest wyróżnienie wizualne, używaj raczej pogrubienia niż kursywy. Pogrubienie jest łatwiejsze do odczytania dla osób ze słabowidzeniem (więcej w sekcji „Tagowanie semantyczne" we wcześniejszej części tego rozdziału. Znajdziesz tam instrukcję, jak rozróżniać różne funkcje pogrubiania i kursywy w tekście).
- Zastanów się, czy części utworu literackiego, które się odróżniają od głównego tekstu, jak np. list, monolog wewnętrzny czy retrospekcja, muszą być przedstawione kursywą. Może dałoby się je wyróżnić jako cytat blokowy albo zmieniając font.
- Eksponuj dłuższe cytaty, formatując tekst w blok, krótsze umieszczaj w cudzysłowach (ilustracja 4.5). Dodatek kursywy jest tu niepotrzebny i może pogarszać czytelność.

Ilustracja 4.5 Cytat, który jest dobrze widoczny bez użycia kursywy, gdyż jest ujęty w blok i złożony mniejszym fontem



Australian political thought

Liberalism would now inculcate a new teaching with regard to the poorest in the community, that all should have what was their due. By fixing a minimum rate of wages and wise factory legislation, wealth would be prevented from taking unfair advantage of the needy, and the latter would be saved from living wretched and imperfect lives.[51]

Ultimately, the position advocated by the Protectionists won out. With the support of the Australian Labor Party (ALP), tariffs were introduced, along with a range of other policies, including compulsory wage arbitration, which ultimately meant that workers' wages were relatively high compared to other countries. These

Źródło: *Australian politics and policy: senior edition 2021*, red. Open Textbook Editorial Group, Sydney University Press, 2021

Skrótowce i skróty

Wyrazy w skróconej formie mogą być trudne do odczytania dla osób z ograniczonymi możliwościami widzenia, z dysfunkcjami poznawczymi czy zaburzeniami postrzegania typu dysleksja. Choć popularne skrótowce, takie jak WHO od World Health Organization, są często rozpoznawane i prawidłowo odczytywane przez czytniki ekranu, te mniej powszechne znane nie są, zwłaszcza jeśli zawierają samogłoski.

- Rozpisuj skrótowce przy pierwszym pojawieniu się w tekście, podając najpierw pełną wersję, a następnie skrótowiec w nawiasie, na przykład: Polska Izba Książki (PIK). Łatwiej będzie rozpoznać, do czego się odnosi skrótowiec, nawet jeśli będzie błędnie przeczytany.
- W miarę możliwości unikaj łacińskich skrótów w tekście podstawowym. Czytniki ekranu często źle odczytują skróty, jeśli zawierają samogłoski, na przykład „ie” może być odczytane na głos jako „eye”. Tam, gdzie konieczne są skróty, na przykład w tabelach, na wykresach czy dla oznaczenia pór dnia, używaj ich zawsze z kropkami: i.e., e.g., 6 a.m.
- Jeśli w tekście muszą się pojawić inne pojęcia w wersji skróconej, podaj je przy pierwszym użyciu w pełnej wersji, dodając skrótowiec w nawiasach: gross domestic product (GDP).
- Rozważ stworzenie listy skrótowców i skrótów w publikacji.

Możesz przetestować, jak brzmią skrótowce i skróty w interpretacji czytnika ekranu, dzięki narzędziu Read Aloud w MS Word.

Ogólna interpunkcja

Troska o dostępność wpływa również na decyzje dotyczące użycia znaków przestankowych. Miej na uwadze, jak będą brzmiały słowa odczytane na głos, i stosuj interpunkcję odpowiednią dla jak największej grupy odbiorców.

- W miarę możliwości używaj w ogólnych tekstach przyimków „od” z „do” oraz „między” z „a” zamiast półpauz (na przykład „w wieku od 12 do 15 lat” czy „między 12 a 15 lat”). Niektóre osoby mają trudność z dostrzeżeniem półpauz, a większość czytników ekranu w ogóle ich nie odczytuje na głos. Używaj półpauz tylko tam, gdzie to konieczne, na przykład przy podawaniu lat finansowych, dat, zakresu numerów stron czy liczb – w treściach technicznych i raportach.

- Unikaj pauz przed wprowadzaniem fraz zawierających wyjaśnienia, opisy czy dodatkowe informacje. Pauzy mogą być trudniejsze do przeczytania przez osoby niedowidzące czy z trudnościami z percepcją[1]. Używaj półpauz ze spacjami (a nawet pauz, ale ze spacjami, jeśli w zastosowanym foncie półpauzy są szczególnie krótkie).
- W tekście używaj „i" zamiast znaku „&" (chyba że jest częścią nazwy firmy albo jest wymagany ze względu na zastosowaną konwencję cytowania piśmiennictwa). Znak „&" jest przez czytniki ekranu odczytywany prawidłowo, ale niektórzy czytelnicy wizualni odbierają nietypowy kształt tego znaku jako rozpraszający, inni mogą nie wiedzieć, co znaczy.
- Minimalizuj interpunkcję wszędzie, gdzie to możliwe (na przykład, w stylu cytowania), by zredukować obciążenie informacyjne dla użytkowników brajla.

Niestety, wciąż nie wszystkie znaki są odczytywane przez czytniki ekranu prawidłowo. Badanie przeprowadzone przez firmę Eleven Ways w 2023 roku wykazało, że nawet następujące podstawowe znaki przestankowe nie zostały odczytane przez co najmniej jeden z testowanych czytników (JAWS, NVDA i VoiceOver): kropka, przecinek, średnik, dwukropek, wykrzyknik, znak zapytania, cudzysłów, nawias, pauza, półpauza. Inne znaki – w tym znak „@", znak „&", ukośnik, znak procenta i gwiazdka – były czytelne dla wszystkich trzech czytników.

Ten zakres edytorstwa ewoluuje, gdyż producenci nieustannie ulepszają swoje produkty.

Cudzysłowy

W publikacjach anglojęzycznych, do krótkich cytatów używaj podwójnych cudzysłowów, do cytatów wewnątrz cytatów – pojedynczych. W polskim edytorstwie dla oznaczenia cytatów wewnątrz cytatów używamy cudzysłowów francuskich («»), co do zasady nie używamy pojedynczych apostrofów do oznaczania cytatów.

Podwójne cudzysłowy mają istotne zalety z punktu widzenia dostępności:

- zmniejszają obciążenie i ryzyko błędu przy transkrypcji na brajla,
- są bardziej czytelne dla osób niedowidzących,
- pozwalają uniknąć problemów z dostępnością użytkownikom czytników ekranu,
- nie mają negatywnego wpływu na rozumienie tekstu u widzących czytelników.

---

1 Zalecenie ma zastosowanie dla wydawców publikujących teksty po angielsku (przyp. red. polskiego wydania).

Pojedynczy cudzysłów zamykający cytat jest natomiast wizualnie nieodróżnialny od apostrofu. Pojedynczy cudzysłów i apostrof nie mają przypisanych osobnych klawiszy na klawiaturze komputera, ale mają różne kody brajlowskie. To stanowi obciążenie dla organizacji produkujących teksty w formatach dostępnych dla osób z dysfunkcją czytania druku.

W brajlu cudzysłów to znak kierunkowy, który niesie jednoznaczną informację, czy jest otwierający, czy zamykający, dzięki czemu jest w pełni dostępny. Z kolei apostrof nie ma kierunku ani rozróżnienia na otwierający czy zamykający, więc łatwo go pomylić ze wskaźnikiem wielkiej litery. Używanie apostrofów zamiast cudzysłowów nie tylko prowadzi do pomyłek, ale i do szczególnie trudnych sytuacji, np. gdy znak pojawia się przed wielką literą, co uniemożliwia prawidłowe odczytanie tekstu.

W wielu formatach plików książek do transkrypcji, które otrzymują producenci alternatywnych formatów, nie działają makra „znajdź i zastąp", przy pomocy których można by zamienić apostrofy na cudzysłowy. Przykładowo mogą one jednocześnie usunąć prawidłowo zastosowane apostrofy w skrótach takich jak „can't" czy „won't", które potem trzeba ręcznie przywracać. W procesie konwersji pliku pojedynczy apostrof otwierający użyty w tekście złożonym fontem szeryfowym czasem zamienia się w inną literę, np. „p" albo „t".

Po zeskanowaniu dokumentu, konwersji na tekst i transkrypcji na brajla przy pomocy specjalistycznego oprogramowania należy więc sprawdzić każdy cudzysłów podczas korekt i apostrof poprawić ręcznie, jeśli będzie taka potrzeba. Taka korekta pochłania dużo czasu i zużywa cenne zasoby, które można przeznaczyć na inne cele.

Pojedynczy cudzysłów wyglądający jak apostrof to także wyzwanie dla osób korzystających z czytników ekranu. Kiedy owe czytniki trafiają na apostrof na początku albo na końcu wyrazu, oznajmiają ten fakt, znacząco zakłócając płynność odsłuchu tekstu, zwłaszcza przy tekstach obfitujących w dialogi. Z kolei podwójne cudzysłowy nie są odczytywane, dzięki czemu doświadczenie słuchania tekstu jest niezakłócone.

Liczby

Liczby zapisane cyframi są dla większości osób łatwiejsze do przeczytania i zrozumienia. Dodatkowo w brajlu wymagają mniej komórek.

Można pisać liczby słownie, kiedy liczba nie jest znacząca, na przykład w opowieści. Jednak może to być problematyczne wtedy, kiedy jest ona kluczem do zrozumienia tekstu (na przykład, gdy jest to data albo polecenie do zadania). W takich wypadkach:

- Tam, gdzie się da, pisz w zdaniach słownie „zero” i „jeden”, by uniknąć pomyłki z literami „O” i „I”, zwłaszcza w przypadku czytelników niedowidzących albo cierpiących na dysleksję.
- W większości wypadków liczbę „2” i wyższe zapisuj cyframi zamiast słownie. Wyjątki to liczba rozpoczynająca zdanie, liczba w figurze retorycznej bądź w cytacie, liczba nieokreślona („jedna czy dwie osoby”) albo w zdaniach złożonych („25 osób miało trzy, 12 osób miało sześć, a 9 osób miało pięć”).
- Nie używaj indeksu górnego w angielskich liczbach porządkowych (na przykład, napisz 20th zamiast 20th). Indeks górny jest trudny do przeczytania dla osób niedowidzących albo cierpiących na zaburzenia percepcji.
- Unikaj następujących po sobie liczb („Wczoraj naliczyliśmy 63, 3 z nich były niebieskie”), co może być mylące dla niektórych czytelników.
- W liczbach powyżej 999 wprowadzaj oddzielające przecinki zamiast spacji – na przykład: 10,000 (by czytnik nie przeczytał dziesięciu tysięcy jako „dziesięć zero zero zero).[2]
- „Milion” zapisuj słownie zamiast jako sześciocyfrową liczbę, o ile nie jest to konieczne, np. w przypadku tekstu technicznego. Unikaj skracania słowa „milion” do „m”, gdyż niektórym czytelnikom trudno jest zapamiętać, co niektóre skróty oznaczają (a ten dodatkowo może być pomylony z „m” dla „metra”).
- Między liczbą a kolejnym wyrazem używaj twardej spacji. Dzięki temu liczba i jednostka (6 kotów, 20 metrów, 25 czerwca, rozdział 6) będą zawsze w tym samym wierszu niezależnie od formatowania tekstu, co ułatwia czytanie. Skrót klawiaturowy dla twardej spacji to Shift + Ctrl + spacja.

Symbole

Symbole zamknięte w okręgach, takie jako znak © (copyright, znak zastrzeżenia prawa autorskiego) czy ® (registered trademark – zastrzeżony znak towarowy), mogą być uciążliwe do odczytania przez niektórych odbiorców z trudnościami poznawczymi. Żeby uniknąć niejasności, umieszczaj przed symbolem jego rozpisaną nazwę, jak: copyright ©.

Używaj poprawnych symboli matematycznych czy fizycznych zamiast znaków, które tylko wyglądają jak tamte (listę często mylonych symboli znajdziesz w sekcji „Matematyka jako zwykły tekst” w rozdziale 6). Różnice może nie są widoczne dla oka, ale mogą wprowadzić w błąd czytniki ekranu czy oprogramowanie do transkrypcji na brajla. Trzeba pamiętać, że technologie wspomagające

2 W polskim edytorstwie przecinek zarezerwowany jest dla oznaczania ułamków dziesiętnych (przyp. red. polskiego wydania).

odczytują znaki, które rzeczywiście znajdują się w tekście, a nie to, co owe znaki przypominają.

Znakom i literom znajdującym się w komputerze system przypisuje unikane liczby albo kody. Unicode to międzynarodowy standard, dzięki któremu znaki są rozpoznawane na wszystkich platformach, w programach czy językach.
By wstawić symbol:

1. Wybierz polecenie „wstaw” w pasku narzędzi Word, następnie funkcję „symbol”.
2. W rozwijanym okienku wybierz „więcej symboli”. Zobaczysz tam listę wszystkich symboli dostępnych w Wordzie. Dla konkretnych znaków możesz również użyć skrótów klawiaturowych (jak np. Alt+Ctrl+C dla symbolu copyright).
3. By upewnić się, że symbol jest prawidłowy, sprawdź, czy na dole okienka jest widoczna nazwa Unicode. Szczególnie warto to sprawdzać przy symbolach, które są często mylone, czy przy znakach przestankowych, jak wielokropek, gdyż wbudowana w MS Word funkcja Read Aloud nie odczytuje ich.
4. Jeśli nie możesz znaleźć potrzebnego znaku, możesz wpisać jego nazwę (na przykład „pierwiastek kwadratowy” w wyszukiwaniu funkcji na stronie Unicode. Uzyskasz informację, jaki jest prawidłowy Unicode (dla symbolu pierwiastka kwadratowego to 221A), który możesz wpisać jako kod znaku w okienku symboli MS Word, co powinno wywołać prawidłowy znak.
5. Wybierz „Wstaw”, by wstawić znak do tekstu.

Cytowania i przypisy

Cytowania i przypisy zawierające dodatkowe informacje mogą być podane na różne sposoby:

- W systemie autor-data nazwisko autora i data publikacji w tekście, a pełny adres bibliograficzny w bibliografii na końcu rozdziału lub książki.
- Z odsyłaczem w indeksie górnym w tekście i pełnym adresem bibliograficznym lub innymi informacjami w przypisie dolnym.
- Z odsyłaczem w indeksie górnym w tekście i pełnym adresem bibliograficznym lub innymi informacjami w przypisie końcowym.
- Łącząc powyższe systemy, tak by źródła podawać w stylu autor-data, a inne informacje w przypisach dolnych lub końcowych.

Autorzy i redaktorzy nie zawsze mają możliwość wyboru stylu cytowania, jako że bywa on narzucany przez daną dyscyplinę, wydawcę czy uczelnię. To, który styl zostanie użyty, zależy też od typu publikacji oraz liczby przypisów i cytowań. Każdy ma zalety i wady:

- Cytowania w systemie autor-data, np. „(Jones 1999)", łatwiej dostrzec niż odsyłacze z cyframi, więc może być korzystniejszy dla osób z niedowidzeniem. Jednakże jeśli takich informacji w nawiasach jest dużo, powodują one wizualny natłok. Może to utrudniać skupienie uwagi u czytelników, zwłaszcza tych z trudnością uczenia się.
- Przypisy dolne i końcowe redukują natłok w tekście podstawowym, ale cyfry w odsyłaczu mogą być za trudne do odczytania dla osób z niedowidzeniem, zwłaszcza jeśli są za małe.
- Przypisy dolne mogą być przydatne jako podręczne źródło dodatkowych informacji, gdyż w książkach drukowanych znajdują się one na tej samej stronie. Jeśli jest ich dużo, wpływają na ogólny widok strony. Przypisy dolne mogą ponadto rozpraszać niektórych czytelników, gdyż zatrzymując się, by czytać przypisy, tracą oni płynność czytania tekstu.
- Przypisy końcowe pozwalają uniknąć natłoku na stronie. Ale, mimo że dobrze służą do podawania źródeł, powinno się ich używać oszczędnie w przypisach zawierających dodatkowe informacje. Konieczność ciągłego sięgania na koniec książki czy rozdziału może powodować rozproszenie, a nawet dyskomfort.

Bez względu na wybrany styl cytowania, tam, gdzie się da, umieszczaj odsyłacz lub źródło cytowania na końcu zdania, nie w środku (w stylu cytowania autor-data można źródło umieścić na początku zdania jako wprowadzenie). Dzięki tym rozwiązaniom nie zaburzamy płynności czytania.

Na potrzeby cyfrowej wersji tekstu linkuj odniesienia do źródeł, by ułatwić czytelnikom nawigację. MS Word i Adobe InDesign tagują i podlinkowują przypisy prawidłowo pod warunkiem, że się wstawia przypisy do dokumentu przy pomocy systemowej funkcji do przypisów, a nie na przykład wpisując je do stopki na dole strony w MS Word.

Jeśli potrzebujesz użyć przypisów dolnych lub końcowych, rozważ, czy dałoby się dla poprawy czytelności tekstu włączyć dodatkowe informacje (nie źródła cytowania) do tekstu podstawowego – tam, gdzie to możliwe (więcej w sekcji „Przypisy dolne i końcowe" w rozdziale 11).

Język

Jak omówiliśmy w rozdziale 1, „Poznaj swojego odbiorcę", temat prostego języka został wyczerpująco opisany w innych źródłach i nie należy do zakresu niniejszego przewodnika. Są jednak dwie inne kwestie związane z językiem, które należy mieć na uwadze w inkluzywnej działalności wydawniczej: język niewizualny i inkluzywny.

Język niewizualny

Gdy treści o funkcji informacyjnej, takie jak książki edukacyjne, są napisane zbytnio wzrokocentrycznym językiem, niektórzy czytelnicy mogą mieć kłopot z ich zrozumieniem (omówienie języka tekstów dla dzieci znajdziesz w rozdziale 7).

- Pomyśl o zastąpieniu czysto wizualnych wyrażeń opisowym, multisensorycznym słownictwem (na przykład raczej „wysoki, trzykondygnacyjny dom z balkonem na pierwszym piętrze" zamiast „najwyższy dom na ulicy" albo „dziewczyna z krótkimi, kręconymi włosami" zamiast „dziewczyna po prawej stronie ilustracji"). Dzięki temu doświadczenie czytania może stać się bogatsze, nie tylko dla niewidomych czytelników.
- Nie opisuj rzeczy wyłącznie kolorem („zielona krzywa" czy innymi wizualnymi wyrażeniami („w kształcie litery V"), które mogą nie być zrozumiałe dla wszystkich czytelników. Kolory mogą być wykorzystane tam, gdzie to potrzebne, ale z dodatkową cechą obiektu („zielona krzywa średniego kosztu"), tak by osoby czytające dotykiem mogły je odróżnić od innych obiektów („niebieska piłka w paski" zamiast tylko „niebieska piłka"). (Więcej w sekcji „Druk trójwymiarowy" w rozdziale 1).
- Pamiętaj o potencjalnej niejednoznaczności odniesień do zawartości ilustracji albo innych elementów nietekstowych (czy „poniżej" znaczy „bezpośrednio pod" czy „pod i bezpośrednio przed" czymś?).

Tam, gdzie się da, unikaj także:

- Idiomów i metafor w tekstach informacyjnych. Język metaforyczny może być trudno zrozumiały na przykład dla osób w spektrum autyzmu.
- Żargonu. Jeśli potrzebne są pojęcia specjalistyczne, rozważ podanie ich definicji w tekście i/lub stworzenie słowniczka.
- Specyficznych fizycznych poleceń, takich jak „napisz", „zaznacz kółkiem", „przeciągnij" (na przykład w zadaniach w książkach edukacyjnych). W miarę możliwości zastępuje je czasownikami ogólnymi, jak „wybierz", „rozpoznaj" i „dobierz".

Język inkluzywny

Odnoś się z szacunkiem do osób z niepełnosprawnościami. Język ewoluuje i jest zróżnicowany, zarówno w Polsce, jak w innych krajach. Na przykład, niektórzy używają języka skupiającego się na osobie („osoba z niepełnosprawnością"), inni wolą określenia skupiające się na cechach osoby („osoba niepełnosprawna"). Choć nie ma powszechnego konsensusu w tej sprawie, należy pamiętać o kilku kluczowych kwestiach:

- Skupiaj się na osobie, a nie jej niepełnosprawności. Odnoś się do niepełnosprawności osoby tylko wtedy, gdy jest to potrzebne.
- Nie redukuj osób do ich niepełnosprawności, na przykład używając określenia „niepełnosprawni".
- Nie używaj fraz czy słów, które umniejszają komuś albo sugerują ograniczenia (na przykład lepiej powiedzieć „użytkownik wózka" niż „przykuty do wózka").
- Lepiej mówić, że osoba choruje albo żyje z chorobą, niż używać wyrażeń mających wywołać litość (jak „cierpi na", „dotknięty...", „ofiara..." czy „powalony" chorobą).
- Nigdy nie używaj określeń, które zrównują niepełnosprawność z niewiedzą czy brakiem zdrowego rozsądku (jak na przykład „ogłuchłeś", „chodzisz jak paralityk", „wyglądasz jak kaleka", „głuchy na argumenty", „zaślepiony złością").
- Nie traktuj osób z niepełnosprawnością protekcjonalnie, prezentując ich jako odważnych czy inspirujących z powodu wykonywania codziennych czynności.
- Używaj bezpośredniego języka („Beata jest niewidoma", „Marek ma rozszczep kręgosłupa", „osoby z zespołem Downa") zamiast eufemizmów takich jak „specjalne potrzeby" czy „sprawny inaczej".
- Tam, gdzie to możliwe, pytaj opisywaną osobę lub grupę, jakimi określeniami chcą być opisywani. Organizacja People with Disability Australia sugeruje, że jeśli jest to niemożliwe, używaj języka skupiającego się na osobie albo opisuj osobę jej imieniem i nazwiskiem.

Materiały

Australian Government, Style manual

British Dyslexia Association, Dyslexia-friendly style guide.

Eleven Ways, How screen readers read special characters.

Microsoft Support, Make your Word documents accessible to people with disabilities.

People with Disability Australia, PWDA language guide: a guide to language about disability.

Unicode, Unicode character table.

Źródła

Accessible Publishing Learning Network, Ebook workflow guide: In-house production of born-accessible ebooks, b.d.

American Printing House, Guidelines for the development of documents in large print, 2022

Arts Access Victoria, *Talking about disability*, 2020.

Australian Government, Abbreviations, *Style manual*, 2020.

Australian Government, Choosing numerals or words, *Style manual*, 2020.

Australian Government, Dashes, *Style manual*, 2020.

Australian Government, Hierarchical structure, *Style manual*, 2020.

Australian Network on Disability, *Inclusive language*, b.d.

Bohm, T., Letter and symbol misrecognition in highly legible typefaces for general, children, dyslexic, visually impaired and ageing readers, *Typography Journal,* 2 grudnia 2015.

Caprette, H., Best practices in accessible online design, Pressbooks, b.d.

Clemson's Accessibility Commission, Headings, table of contents, and references, *Print document accessibility*, Clemson's University, 2018.

Content Design London, Ampersands – readability guidelines, 20 grudnia 2019.

Crawford, J., Why your Word document headings might be invisible (and how to fix them) *Digital Access Training*, Vision Australia, 11 sierpnia 2025.

Crawford, J., Why your Word lists might be excluding readers (and how to fix them), *Digital Access Training*, Vision Australia, 15 sierpnia 2025.

Enago Academy, Headnotes or footnotes? A quick guide on organizing your research paper, 2021.

European Blind Union, Making information accessible, 2022.
Farkas, D.K., Explicit structure in print and on-screen documents, *Technical Communication Quarterly*, 14(1), 2005, s. 9–30.
HTML Accessibility Taskforce, Notes, 2015.
Kyrnin, J., Why use semantic HTML?, *ThoughtCo*, 2020.
Microsoft, Make your Word documents accessible to people with disabilities, Microsoft 365 Support, b.d.
Microsoft, Use a screen reader to create bulleted or numbered lists with Word, Microsoft 365 Support, b.d.
New Zealand Government, Numbers, 2020.
People With Disability Australia, PWDA language guide: a guide to language about disability, 2021.
Princeton University, Digital accessibility – lists, Princeton University website, 2020.
Unicode, Overview, b.d.
Ragas, S., How screen readers read special characters: an update, Eleven Ways, 17 March 2023.
W3C Web Accessibility Initiative, Content structure, 2017.
WebAIM, Designing for screen reader compatibility, Institute for Disability Research, Policy and Practice, 2023.

Rozdział 5
Tworzenie tabel dostępnych

Tabele to jedne z najtrudniejszych elementów do odczytania dla osób z dysfunkcją czytania druku. Osoby, które nie widzą tabel, muszą sobie zbudować mentalną mapę ich zawartości i wzajemnych relacji między komórkami – to znaczy, do której kolumny i którego wiersza odnosi się wartość każdej komórki.

Technnologia wspomagająca jest w stanie dostarczyć informacji o tabeli, zanim ją zacznie odczytywać. Dzięki temu użytkownik może podjąć decyzję, czy chce wysłuchać wszystkich informacji czy pominąć tabelę, tak samo, jak zrobiłby to czytelnik widzący.

Oprogramowanie czytające ekran zaczyna od opisania tabeli, w tym – ile jest wierszy i kolumn. Jeśli tabela jest dostępna, będzie rozpoznana jako „prawidłowa". Jeśli są w niej zawarte jakieś nieprawidłowości, jak scalone komórki albo brakujące informacje, tabela będzie zapowiedziana jako „nieprawidłowa". Niektórzy użytkownicy natychmiast pomijają tabelę zgłoszoną jako „nieprawidłowa", gdyż sądzą, że nie warto jej słuchać, jeśli nie ma łatwego dostępu do pełnej informacji.

Czytniki ekranu identyfikują nagłówki wierszy i kolumn w odniesieniu do poszczególnych komórek – o ile są prawidłowo ustawione. Program czyta informację z każdej komórki osobno i odnosi się przy tym do nagłówka powiązanego z tą komórką, tak by użytkownik zawsze wiedział, w którym miejscu tabeli się znajduje.

Osoby korzystające z czytników ekranu do przesuwania się po tabeli używają tabulatorów albo lewej czy prawej strzałki. Program odczytuje każdą komórkę w takiej kolejności, w jakiej są ustawione. Jeśli tabela jest zaprojektowana w sposób logiczny, informacje będą miały logiczny porządek, a całość będzie łatwa do przeczytania. Jeśli tabela nie będzie zaprojektowana prawidłowo, porządek czytania się zaburzy i trudno będzie zrozumieć zawartość.

Tworzenie tabeli

W MS Word twórz tabele, używając polecenia „Wstaw”, a następnie „Tabela”, zamiast wyznaczać punkty tabulacji. Dzięki temu czytelnicy niewzrokowi dowiadują się, że ten materiał ma być przeczytany jako tabela. Przesuwając się po tabeli pionowo i poziomo, użytkownicy odczytują położenie poszczególnych komórek na przecięciach wierszy i kolumn.

Kolumny i wiersze

Kolumny i wiersze powinny być prawidłowo sformatowane:

- Nie twórz tabel z jedną kolumną. To mylące dla użytkowników czytników ekranu, gdyż skoro dostają informację o tabeli, to spodziewają się drugiej kolumny, a nie mogą jej znaleźć. Jeśli mamy materiał na jedną kolumnę, powinniśmy go sformatować jako listę.
- Jeśli tabela ma tylko dwie kolumny, sprawdź, czy nie dałoby się jej również zaprojektować jako listy.
- Próbuj minimalizować liczbę kolumn w tabeli i dopilnuj, by kolumn nie było więcej niż wierszy. Dzięki temu tabela po transkrypcji zmieści się na jednej stronie brajlowskiej, co ułatwia jej śledzenie. Jeśli kolumn jest więcej niż wierszy, próbuj odwrócić porządek, zamieniając wiersze na kolumny, a kolumny na wiersze.
- Nie scalaj kolumn ani wierszy. Scalone elementy są trudne do zrozumienia dla użytkowników czytników ekranu.

Nagłówki w tabeli

Dopilnuj, by wszystkie kolumny miały nagłówki, nawet jeśli zawartość komórki z nagłówkiem wydaje się oczywista i dubluje się z podpisem do tabeli. Nagłówki pomagają czytnikom śledzić, do czego odnoszą się informacje z danej komórki. Nie zapomnij więc ich uwzględnić.

Powtórz wiersz z nagłówkiem, jeśli tabela przenosi się na drugą stronę (w MS Word wybierz narzędzie „Właściwości tabeli”, następnie polecenie „Powtórz jako wiersz nagłówka”).

Wiersze również powinny mieć nagłówki – jeśli jest taka komórka wiersza, która ma funkcję definiującą dla całego wiersza.

By stworzyć nagłówek wiersza w MS Word, otwórz narzędzie „Projektowanie tabeli” i odznacz go w okienku jako „wiersz nagłówka”. Dzięki temu odróżni się od komórek z danymi. Właściwości te zasadniczo przenoszą się do formatów Adobe InDesign, EPUB czy PDF.

By nagłówki w tabeli były w pełni czytelne, powinny być napisane „jak w zdaniu”, nigdy wielkimi literami.

Porządek treści

Ustaw zawartość tabeli w logicznym porządku, chronologicznie, alfabetycznie albo w porządku liczbowym.

Jeśli tabela zawiera liczby, ustaw je od najwyższej do najniższej (albo odwrotnie, jeśli jest to odpowiednia logika), tak by łatwo było zobaczyć i zrozumieć główną tendencję.

Puste komórki

Nie zostawiaj pustych komórek. Dla osoby słuchającej informacji pusta komórka może być niezrozumiała. Nie będzie wiadomo, czy danych brakuje, czy przeoczyło się je przez pomyłkę. Jeśli w komórce nie ma wartości, zaznacz ten fakt wpisując zero albo ustalony dla wartości zerowej symbol lub „nie dotyczy” dla wartości tekstowej.

Jeśli komórki mają być puste, np. w zeszycie ćwiczeń do uzupełniania przez uczniów, wyjaśnij ten fakt w tekście podstawowym albo w podpisie do tabeli (ilustracja 5.1).

Ilustracja 5.1 Tabela z pustymi komórkami i poleceniem do zadania

Poniższa tabela ma puste komórki. Rozwiąż równanie, podstawiając podane liczby i uzupełnij tabelę.

Równanie	*x*	*y*	*z*
$x + y = z$		3	5
$x - y = z$	8		8
$x + z - y = x$		4	

Scalone komórki

By uniknąć scalania komórek, powtarzaj informacje tam, gdzie to potrzebne.

Nie da się stworzyć w MS Word albo Excelu tabel dostępnych, jeśli będą w nich scalone komórki. I choć scalone komórki można zaprojektować tak, by się wyświetlały prawidłowo w HTML, powstaje wówczas tabela, którą czytnik ekranu odczyta jako „nieprawidłową", co może zniechęcić użytkownika do jej wysłuchania.

Scalone komórki ponadto zaburzają logiczny przepływ informacji, co może spowodować problemy zarówno dla użytkowników czytników ekranu, jak i brajla. W efekcie nagłówki łączą się z nieprawidłowymi danymi, przez co użytkownik nie jest w stanie stwierdzić, który nagłówek odnosi się do której komórki.

Duże tabele

Na ile się da, unikaj tworzenia dużych, skomplikowanych tabel, zwłaszcza jeśli treści są przeznaczone dla niespecjalistów albo do użytku edukacyjnego. Jeśli tabela jest za duża, jej wersja brajlowska nie zmieści się na jednej stronie, przez co tabelę będzie dużo trudniej odczytać.

Rozważ dzielenie dużej tabeli na prostsze, mniejsze, poświęcone konkretnym wątkom tematu, zamiast konsolidować wszystkie informacje w jednej dużej. Ta zmiana może wyjść na dobre wszystkim czytelnikom, nie tylko osobom z dysfunkcją czytania druku, jako że czyni informację lżej strawną, tak samo jak skracanie akapitów sprawia, że tekst jest dostępniejszy.

Podzielenie tabeli na mniejsze eliminuje ponadto problem wielokrotnych nagłówków. Mogą one wtedy znajdować się poza tabelą – albo ustawione jako nagłówki w głównej strukturze nagłówków albo jako podpisy do tabeli. Dzięki temu nagłówki mogą być wyłapane przez narzędzia do nawigowana, co byłoby niemożliwe, gdyby były wpisane w tabelę.

Na przykład tabela na ilustracji 5.2 jest skomplikowana i trudno byłoby się po niej poruszać przy pomocy czytnika ekranu albo brajla. Ma więcej kolumn niż wierszy, wykorzystuje scalone komórki nagłówków, ma słowa i liczby, które przelewają się do drugiego wiersza i zawiera pustą komórkę, a zapis wyników czasowych jest niekonsekwentny.

Ilustracja 5.2 Przykład skomplikowanej tabeli

Tabela 1 Złote medale olimpijskie we wszystkich zawodach pływackich stylem dowolnym mężczyzn między 2004 a 2016 rokiem

Odległość	2004		2008		2012		2016	
	złoty medal	czas	złoty medal	czas	złoty medal	czas	złoty medal	czas
50 m	Gary Hall (US)	21.93	César Cielo (Braz.)	21.30	Florent Manaudou (Fra.)	21.34	Anthony Ervin (US)	21.40
100 m	Pieter van den Hoogenband (Hol.)	48.17	Alain Bernard (Fra.)	47.21	Nathan Adrian (US)	47.52	Kyle Chalmers (Aus.)	47.58
200 m	Ian Thorpe (Aus.)	1:44.71	Michael Phelps (US)	1:42.96	Yannick Agnel (Fra.)	1:43.14	Sun Yang (Chiny)	1:44.65
400 m	Ian Thorpe (Aus.)	3:43.10	Park Tae-hwan (Kor Pd.)	3:41.86	Sun Yang (Chiny)	3:40.14	Mack Horton (Aus.)	3:41.55
1500 m	Grant Hackett (Aus.)	14:43.40	Oussama Mellouli (Tun.)	14:40.84	Sun Yang (Chiny)	14:31.02	Gregorio Paltrinieri (Włochy)	14:34.57

Można jednakże tę tabelę podzielić na kilka prostszych, jak widać na ilustracji 5.3, które będą dużo łatwiejsze do czytania.

Ilustracja 5.3 Podział skomplikowanej tabeli na mniejsze (tabele 1–3) dla pierwszych trzech dystansów pokazanych na ilustracji 5.2

Tabela 1 Złote medale olimpijskie w zawodach pływackich stylem dowolnym na 50 metrów mężczyzn między 2004 a 2016 rokiem

Rok	złoty medal	kraj	czas
2004	Gary Hall	USA	21.93 sekundy
2008	César Cielo	Brazylia	21.30 sekundy
2012	Florent Manaudou	Francja	21.34 sekundy
2016	Anthony Ervin	USA	21.40 sekundy

Tabela 2 Złote medale olimpijskie w zawodach pływackich stylem dowolnym na 100 metrów mężczyzn między 2004 a 2016 rokiem

Rok	złoty medal	kraj	czas
2004	Pieter van den Hoogenband	Holandia	48.17 sekundy
2008	Alain Bernard	Francja	47.21 sekundy
2012	Nathan Adrian	USA	47.52 sekundy
2016	Kyle Chalmers	Australia	47.58 sekundy

Tabela 3 Złote medale olimpijskie w zawodach pływackich stylem dowolnym na 200 metrów mężczyzn między 2004 a 2016 rokiem

Rok	złoty medal	kraj	czas
2004	Ian Thorpe	Australia	1 minuta 44.71 sekundy
2008	Michael Phelps	USA	1 minuta 42.96 sekundy
2012	Yannick Agnel	Francja	1 minuta 43.14 sekundy
2016	Sun Yang	Chiny	1 minuta 44.65 sekundy

Tekst alternatywny

Teksty alternatywne powinny być umieszczone we właściwościach tabeli. Stanowią one krótki przegląd zawartości tabeli i głównych przedstawionych w niej tendencji.

Materiały

Colorado State University, Tables – accessibility by design.
Government of Alberta, How a screen reader reads tables (wideo).
University of Plymouth, Making your tables accessible – Digital Education Help.

Źródła

Calderdale Council, Tables – Calderdale accessibility guidance, b.d.
Clemson University, Digital accessibility concepts – tables, 2025
Microsoft, Create accessible tables in Word (wideo), Microsoft 365 Support, b.d.
Stanford University, Table design problems: accessible data tables, b.d.
WebAIM, Creating accessible tables: layout tables, b.d.

Rozdział 6
Uwagi na temat tekstów matematycznych i z zakresu nauk przyrodniczych

Teksty matematyczne i z zakresu nauk przyrodniczych mogą stanowić wyzwanie dla osób z dysfunkcją czytania druku. Na przykład dla czytelnika wzrokowego równanie może wyglądać zrozumiale, ale gdy się je słyszy odczytane przez czytnik ekranu, może się wydać trudne. Tekstom naukowym często towarzyszą wykresy i diagramy, które zazwyczaj zawierają skomplikowany i obfity materiał informacyjny.

Ważne, by znaleźć sposób na zaprezentowanie wystarczająco szczegółowych informacji tak, by czytelnicy z dysfunkcją czytania druku mieli pewność, że prawidłowo zrozumieli tekst.

Wyrażenia matematyczne

Wyrażenia matematyczne mogą dla niektórych czytelników stanowić wyjątkową trudność. W zależności od tego, jakie oprogramowanie zostało wykorzystane do stworzenia równania, czytnik ekranu może je zinterpretować po prostu jako obraz (i wtedy nie przeczytać jego zawartości). Ewentualnie może odczytać pełną wersję kodu, który stoi za równaniem, co dla przeciętnego użytkownika będzie niezrozumiałe.

Najlepszą aktualnie dostępną opcją prezentowania matematyki w sposób dostępny przez czytniki ekranu jest format MathML. By tworzyć równania w MathML zamiast obrazów równań, używaj odpowiedniej aplikacji (przykładowa aplikacja jest podana w Materiałach pod koniec tego rozdziału). MathML to uniwersalny format do przedstawiania matematyki, który daje się łatwo konwertować na widoczne, słyszalne, dotykowe i czytelne maszynowo formy. Współpracuje z wieloma aplikacjami, jak przeglądarki Google Chrome czy Microsoft Edge, oraz z aplikacjami do czytania ebooków.

Równania stworzone w MS Word mogą być konwertowane na MathML. W poleceniu „Format” wybierz „Opcje równań”, a tam „Kopiuj obiekt MathML do schowka jako zwykły tekst”. W ten sposób kopiujesz równania jako kod MathML, a nie jako obraz równania. Podczas korzystania z MathML upewniaj się przy pomocy funkcji Read Aloud, czy powstały tekst brzmi prawidłowo. Nie wystarczy sprawdzić wzrokowo – równania mogą wyglądać dobrze, ale mieć niewidoczne błędy w kodzie, które dopiero będą uwidocznione przez czytnik ekranu. Być może będzie trzeba skonsultować się ze znawcą tematu, by się upewnić, jak skomplikowane równanie powinno brzmieć słownie.

Wiele programów czytających ekran współpracuje z MathML, ale zawsze są wyjątki. Tam, gdzie współpraca nie działa, wyrażenia matematyczne będą musiały być zaprezentowane przy pomocy formatów alternatywnych, takich jak LaTeX. Nie jest to idealne rozwiązanie, bo takie formaty nie są uważane za dostępne. LaTeX na przykład nie jest kompatybilny z czytnikami ekranu. Równania mogą więc być odczytane niedokładnie albo w nieprawidłowej kolejności.

Obrazy matematyczne z tekstem alternatywnym

MathML jest najlepszym wyborem, ale są sytuacje, w których uzasadnione jest pokazanie obrazu z tekstem alternatywnym. Na przykład wtedy, gdy równanie matematyczne jest elementem większej grafiki. W takich przypadkach szczególnie pilnuj poprawności tekstu alternatywnego – treść wyrażeń na obrazie nie może budzić wątpliwości.

Ilustracje są przydatne szczególnie przy krótkich wyrażeniach, które mogą być źle zinterpretowane przez czytnik ekranu. Przykładowo, wyrażenie „A^T” czytnik zawsze przeczyta w następujący sposób: „A indeks górny T koniec indeksu górnego”. W przypadku tekstu alternatywnego czytnik może wybrać, czy powiedzieć „transponowanie macierzy A” czy „A do potęgi T”, zależnie od tego, czy A jest, odpowiednio, macierzą czy zmienną.

Pisząc lub redagując tekst alternatywny, dopilnuj, by konkretne słowa opisywały konkretne wyrażenie matematyczne, a nie kilka różnych wyrażeń – żeby uniknąć dwuznaczności i pomyłek. Dlatego też przy tworzeniu tego typu tekstu alternatywnego konieczna jest konsultacja eksperta w danej dziedzinie.

Na przykład tekst „a plus b przez c” może odpowiadać wyrażeniu $\frac{a+b}{c}$ albo $a+\frac{b}{c}$. Jaśniejszy jest zapis słowny: „ułamek a plus b przez c” w pierwszym przykładzie lub „a plus ułamek b przez c” w drugim (więcej na temat pisania tekstów alternatywnych w części 3, „Opisywanie ilustracji i tabel”).

Matematyka jako zwykły tekst

W książkach anglojęzycznych, w liczbach większych niż 999 zamiast spacji używaj przecinka[1]. Dzięki temu czytnik ekranu prawidłowo przeczyta liczbę.

Niektóre symbole przypominają symbole matematyczne, ale są przez czytniki interpretowane inaczej. Dopilnuj, by użyto prawidłowych symboli. Używaj zatem:

- Znaku mnożenia (×) zamiast bezszeryfowej litery x
- Symbolu stopnia (°) zamiast indeksu górnego cyfry zero albo indeksu górnego litery o
- Znaku minus (—) zamiast dywizu (-) lub półpauzy (–)
- Symbolu (′) zamiast apostrofu (’)
- Prawidłowego symbolu pierwiastka kwadratowego ($\sqrt{3}$), a nie zwykłego symbolu typograficznego bez daszka (√3), jaki znajduje się w menu „Symbole” (użyj edytora równań).

Redagując tekst zawierający wyrażenia matematyczne, korzystaj z narzędzia „znajdź i zamień”, by znaleźć „x” (litera x ze spacjami przed i po). W większości wypadków będzie albo celowo użyte algebraiczne x (należy je zostawić, jak jest) albo x, które zostało użyte jako znak mnożenia (należy je zastąpić prawdziwym znakiem mnożenia). **Nie** wybieraj po prostu polecenia „zamień wszystkie”, bo możesz przypadkowo zamienić algebraiczne x oraz literę „x” użytą w wyrazach. Pamiętaj również o tym, by nie polegać jedynie na narzędziu „znajdź i zastąp”, tylko sprawdzić ręcznie, czy nie zostały jakieś przypadki złego użycia.

By zaprezentować „podzielić przez” w tekście, używaj symbolu dzielenia (÷), a nie ukośnika (/). Ukośnik powinien być używany do wskazania wyrażenia „na”. Przykładowo:

- 3x ÷ 2 („trzy x podzielone na dwa”) nie powinno być przedstawione jako „3x/2” („trzy x na dwa”)
- „km/h” jest przedstawione prawidłowo („kilometry na godzinę”)

Niektóre ułamki można przedstawić, wstawiając symbol (na przykład „¼”, a nie „1/4”). Nie jest to jednak możliwe dla wszystkich ułamków. Jeśli nie istnieje symbol dla danego ułamka, można użyć ukośnika (np. „5/7” jako „pięć siódmych”).

---

1 W polskim edytorstwie przecinek zarezerwowany jest dla oznaczania ułamków dziesiętnych (przyp. red. polskiego wydania).

Chemia

Niektóre symbole chemiczne mogą być przez czytniki ekranu źle zrozumiane. Na przykład symbole pierwiastków (jak He dla helu, Be dla berylu, Ar dla argonu, As dla arsenu, At dla astatu czy No dla nobla) będą odczytane jako wyrazy. Dla czytelności używaj pełnych nazw (hel) wraz z symbolem (He) przy pierwszym użyciu albo rozważ dodanie minimalnej spacji między literami symbolu. Nie będzie to widoczne, a symbol dzięki temu będzie przeczytany prawidłowo.

Podając właściwości pierwiastka czy jonu, wymień nazwę pierwiastka przed opisem właściwości (ilustracja 6.1). Zacznij od lewej górnej liczby symbolu pierwiastka, potem podaj liczbę, która jest poniżej, a następnie ładunek (jeśli jest to jon), który znajduje się po prawej stronie symbolu.



Ilustracja 6.1 Porządek informacji dla symbolu jonu magnezu

Podpis: Magnez ma symbol chemiczny Mg. Jon ma liczbę masową 25, masę atomową 12 i ładunek dodatni 2.

Więcej o tym, jak tworzyć opisy ilustracji z pierwiastkami chemicznymi, przeczytasz w rozdziale 10, „Opisywanie różnych rodzajów ilustracji”.

Układ okresowy pierwiastków

Są dostępne pomoce, dzięki którym można uczynić układ okresowy pierwiastków dostępnym dla uczniów niedowidzących albo niewidomych. Pomoce te odpowiadają na różne potrzeby i preferencje. Dzięki nim użytkownicy mogą bez problemów zrozumieć układ.

Linki do tych zasobów można podać w tekście. Są to następujące opcje:

- Interaktywne aplikacje internetowe, dostępne z dowolnej przeglądarki, dostarczające informacji o dowolnym pierwiastku.
- PDF-y do ściągnięcia, dla studentów z niedowidzeniem (na przykład wydawnictwo McGraw-Hill stworzyło darmową wersję oznaczoną kolorami, z fontami, które pozwalają na powiększenie do wysokiej rozdzielczości).
- Układ w wersji pliku CSV lub HTML (informacje o każdym pierwiastku są w osobnym wierszu).

Przykłady znajdziesz w sekcji „Materiały” na końcu tego rozdziału.

Diagramy dostępne

Treści z zakresu nauk przyrodniczych, techniki, inżynierii i matematyki są w dużej mierze przedstawiane za pomocą narzędzi wizualnych – takich jak diagramy, wykresy i różne symbole. Choć występują nie tylko w publikacjach z powyższych dziedzin, to jednak tam najczęściej można je znaleźć. W tego typu tekstach specyficzne, szczegółowe informacje pojawiają się zazwyczaj właśnie w warstwie wizualnej. Bariery, jakie koncepcje wizualne stwarzają dla niektórych użytkowników, są jedną z przyczyn niedoreprezentowania osób z dysfunkcją czytania druku wśród specjalistów z powyższych dziedzin.

Oto zasady tworzenia dostępnych diagramów:

- Tytuł musi jednoznacznie zapowiadać treść.
- Podlinkowuj źródła, by użytkownicy mogli łatwo dotrzeć do oryginalnych danych.
- Zawsze uwzględniaj tekst alternatywny (więcej w rozdziale 10, „Opisywanie różnych rodzajów ilustracji").
- Diagramy i wykresy słupkowe nie powinny mieć więcej niż 4 kategorie, wykresy kołowe – 5, tak by ilustracja nie była przeładowana informacjami, a przez to trudna do rozczytania.
- Jeśli mamy do czynienia z przerwaną osią y, uwidocznij przerwę na osi, używając symbolu przerwanej osi.
- Unikaj używania wykresów kołowych, jeśli 2 elementy (lub więcej) mają podobną wielkość.
- Na wykresie kołowym ustawiaj kolejność elementów według ich wielkości, zaczynając od góry.
- Na wykresie słupkowym ustawiaj słupki rosnąco lub malejąco (o ile wielkości nie mają być zaprezentowane w kategoriach wieku, czasu lub w innym naturalnym porządku).
- Jeśli na wykresie mają być pokazane wartości ujemne, lepiej stworzyć więcej mniejszych wykresów niż wykresy piętrowe, dzięki temu całość będzie zrozumialsza.

Więcej na temat formatowania diagramów i wykresów w rozdziale 11, „Różne rozwiązania projektowe dla grafik".

Pliki SVG

W tekstach matematycznych i z dziedziny nauk przyrodniczych bardziej przyjazne dla użytkownika niż pliki PNG, JPEG czy TIFF są pliki SVG (*scalable vector*

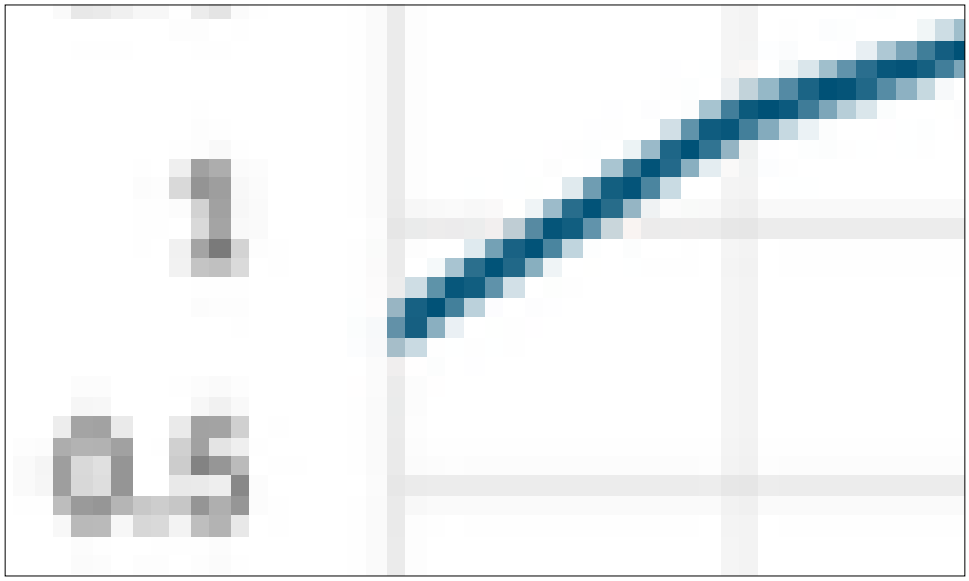
graphics, skalowalne grafiki wektorowe). Przykładowo wykres na ilustracji 6.2 można przygotować jako plik PNG albo SVG. Plik PNG przy powiększaniu (ilustracja 6.2b) staje się nieostry, istotne szczegóły mogą być nieczytelne dla osób z niedowidzeniem. Plik SVG można zaś powiększać bez straty jakości ilustracji (ilustracja 6.2d).

Ilustracja 6.2 Wykresy w różnych formatach plików

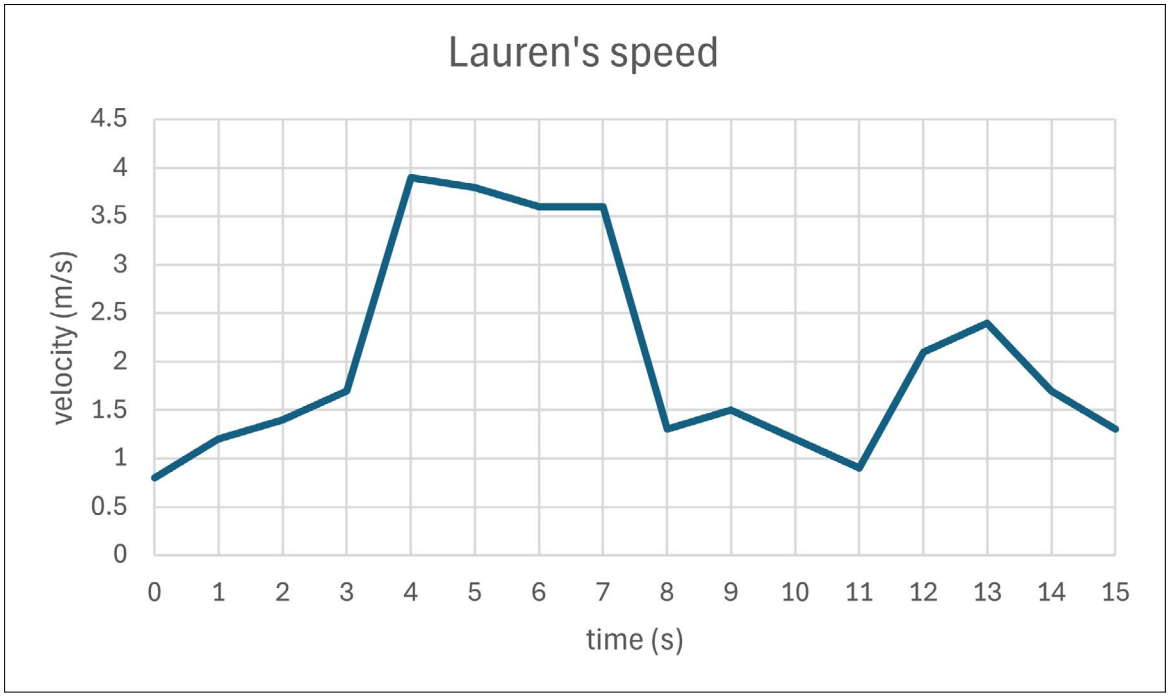
(a) Ilustracja wykresu w pliku PNG



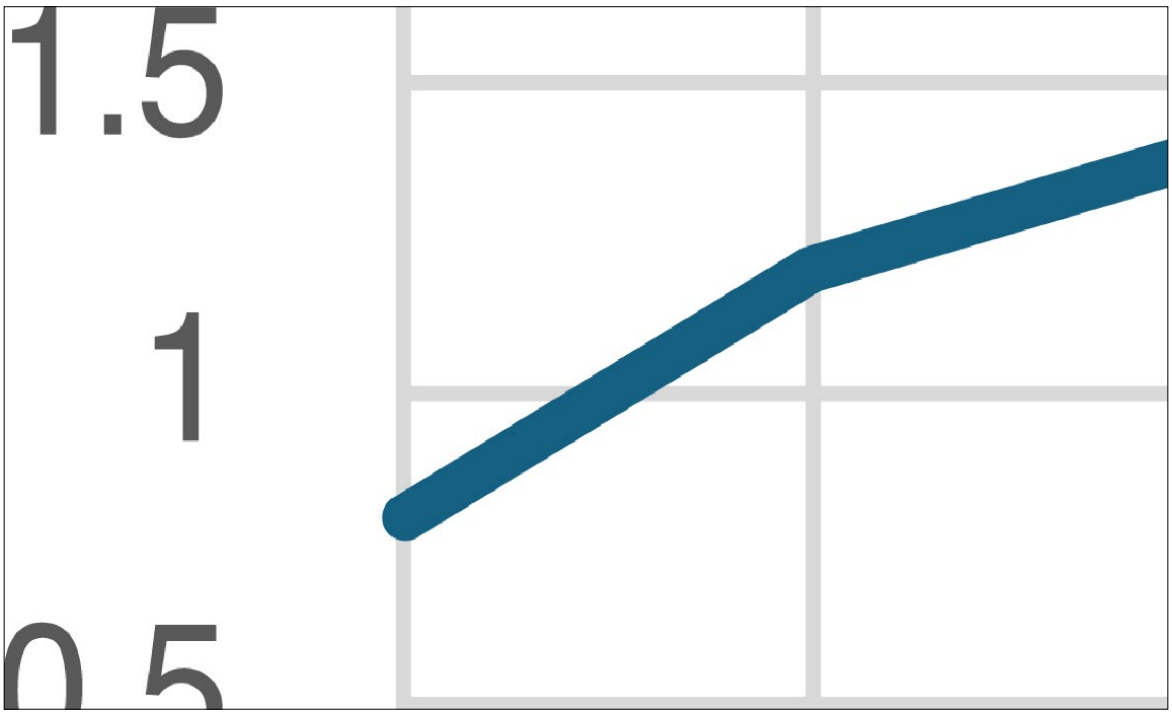
(b) Fragment wykresu z pliku PNG powiększony o 640 procent



(c) Ilustracja tego samego wykresu w pliku SVG



(d) Fragment wykresu z pliku SVG powiększony o 640 procent



Należy jednak pamiętać, że nie wszystkie czytniki rozpoznają pliki SVG. Więcej w sekcji na temat formatów plików dla grafik w rozdziale 11.

Sonifikacja

Jak pokazują badania, prezentacja danych dźwiękiem może być efektywną alternatywą lub uzupełnieniem wizualizacji danych.

Konwersja danych wizualnych na dane dźwiękowe (dźwięk niebędący mową) jest alternatywnym sposobem przekazywania informacji w różnych dyscyplinach nauki i poza nią. Proces ten, zwany sonifikacją, można wykorzystywać do interpretowania, analizy i komunikowania danych oraz do edukacji osób niewidzących albo niedowidzących w zakresie nauk ścisłych i matematyki. Sonifikacja może być również pomocna dla słuchowców albo uczniów neuroróżnorodnych.

Przykładowo można ją zastosować w matematyce do tłumaczenia wykresów na wersję dźwiękową, w której wysokość dźwięku reprezentuje osi y, a czas jego trwania – osi x. Do zilustrowania różnych danych można użyć nie tylko wysokości dźwięku, lecz także barwy, rytmu czy brzmienia różnych instrumentów. Dźwięk może mieć charakter abstrakcyjny albo muzyczny.

Sonifikacja musi być przeprowadzana we współpracy autora ze specjalistą z tej dziedziny. Efektem może być plik audio albo wideo osadzony w pliku EPUB 3 lub w publikacji online. By sonifikacja była przydatna i ułatwiała rozumienie danych, musi jej towarzyszyć jednoznaczna informacja, co oznaczają poszczególne dźwięki i jak sonifikacja działa. Trzeba również stworzyć inferfejs dostępny, tak by czytelnicy mogli uruchamiać i zatrzymywać audio czy wideo.

Sonifikacja sytuuje się gdzieś pomiędzy sztuką, muzyką i nauką. Od ponad trzydziestu lat prowadzone są badania w tej dziedzinie, są już dostępne darmowe narzędzia open source, dzięki którym można tworzyć proste sonifikacje. Są również widoczne postępy w rozwoju oprogramowania i aplikacji edukacyjnych.

Materiały

Matematyka:

- Accessibility 101: STEM Edition, LaTeX & MathML
- American Mathematical Society, European Mathematical Society, London Mathematical Society and Society for Industrial and Applied Mathematics, Author guidelines for preparing accessible mathematics content
- California State Polytechnic University, Pomona, Creation of accessible mathematic equations
- DAISY Consortium, Best practices for authoring MathML in EPUB, 10 grudnia 2025

- MathJax (narzędzie JavaScript do prezentacji, działające na wszystkich przeglądarkach)
- Przewodnik Szybki start dla poleceń i symboli autokorekty matematycznej Microsoftu (dotyczy wstawiania specjalnych znaków matematycznych i symboli za pomocą wstępnie zdefiniowanych poleceń i skojarzonych z nimi wartości Unicode)

Układ okresowy pierwiastków:

- Independence Science, Periodic table of the elements (multimodalna tabela czytelna dla czytników ekranu I dająca się powiększać)
- McGraw-Hill, Accessible periodic table (interaktywny PDF dla uczniów z niedowidzeniem)
- PubChem, National Library of Medicine, Periodic table of elements (interaktywna strona internetowa dla uczniów z niedowidzeniem)
- Virginia SOL, Periodic table of elements CSV (plik CSV file z siedmioma kolumnami, dający się zapisać jako plik Excel; zawiera liczbę atomową, pierwiastek, symbol, masę atomową, okres, grupę i typ)
- Virginia SOL, Periodic table of elements HTML (te same informacje w formie tabeli HTML)

Wykresy dostępne:

- Government Analysis Function, Accessible charts: a checklist of the basics
- Amberd Design, How to make your SVG file accessible for screen readers

Oprogramowanie i aplikacje do sonifikacji:

- Desmos
- SAS Graphics Accelerator
- SenseMath

Źródła

Accessible Graphics, Sonification, Accessible Graphics Hub, b.d.

Amberd Design Studio, How to make your SVG file accessible for screen readers, 7 listopada 2019.

Caiola, V., Lenzi, S., Riccò, D., Audiovisual sonifications: a design map for multisensory integration in data representation, w: DRS2022: Bilbao, red. Lockton, D., Lenzi, S., Hekkert, P., Oak, A., Sádaba, J., Lloyd, P., od 25 czerwca do 3 lipca, Bilbao, Hiszpania, 2022.

Data Europa, Accessible SVG and ARIA, 2023.
DAISY Consortium, Challenges in production of accessible math, 8 września 2025.
Fondazione LIA, Mathematical formulas natively accessible in major browsers, Fondazione LIA, Associazione Italiana Editori, 2023.
The sonification handbook, red. Hermann, T., Hunt, A., Neuhoff, J. G., Logos Publishing House, Berlin 2011.
Geeks for Geeks, Difference between SVG file and PNG, 12 lipca 2025.
Government Analysis Function, Accessible charts: a checklist of the basics, UK Government, 2025.
Lewis, V., Accessible periodic tables for low vision, Veroniiiica (Veronica With Four Eyes), 2025.
Michigan State University, MathType for equations, b.d, National Center on Accessible. Educational Materials, Creating accessible STEM materials, b.d.
National Science Teaching Association, STEM education teaching and learning, oświadczenie, luty, 2020.
Onsman, R., Reading and writing accessible equations, OZeWAI, 10 września 2023.
Perkins School for the Blind, Accessible periodic table options, 2025.
Princeton University, MathML for accessible math markup, Digital Accessibility, 2018.
Sawe, N., Chafe, C., Treviño, J., Using data sonification to overcome science literacy, numeracy, and visualization barriers in science communication, *Frontiers in Communication, 5(46)*, 2020.
Sonification World, YouTube channel.
University of Washington, How can publishers create accessible math textbooks?, *Disabilities, Opportunities, Internetworking and Technology*, 2021.
University of Washington, What is MathML?, *Disabilities, Opportunities, Internetworking and Technology*, 2021.
Walker, B., Sonification, DIAGRAM Centre, 2019.
W3C Working Group, MathML accessibility gap analysis, b.d.
Zanella, A., Harrison, C. M., Lenzi, S. et al., Sonification and sound design for astronomy research, education and public engagement, *Nature Astronomy, 6,* 1241–1248, 2022.

Rozdział 7
Uwagi na temat książek dla dzieci

Książki obrazkowe oraz ilustrowane to publikacje o silnie wizualnym charakterze. Pomagają dzieciom czerpać radość z lektury i odnajdywać sens w opowieściach. Obfitująca w materiał wizualny fikcja i literatura faktu odgrywają kluczową rolę we wczesnej i wczesnoszkolnej edukacji, zachęcając dzieci do nauki i pomagając zrozumieć złożone pojęcia dotyczące ich samych, otoczenia i świata. Tekst i ilustracje w tego typu książkach są ze sobą ściśle powiązane, a związek ten jest zazwyczaj kluczowy dla doświadczenia czytelniczego.

Ze względu na dominującą rolę ilustracji, zwłaszcza w książkach obrazkowych przeznaczonych dla początkujących czytelników, dzieci z zaburzeniami widzenia czy zaburzeniami rozpoznawania barw mogą mieć kłopot ze zrozumieniem czytanej fabuły bez pomocy. Ich umiejętności językowe są wciąż na etapie rozwoju, więc słowny opis ilustracji, jeśli nie ma związku z uczuciami czy sytuacją, której kiedyś doświadczyły, może się okazać niepomocny.

Dlatego opiekunowie i tłumacze brajla podczas głośnego czytania często podsuwają dzieciom także dotykowe ilustracje, by mogły one bardziej zaangażować się w czytaną fabułę. Są to ilustracje sensoryczne (*touch-and-feel*) czy z wypukłymi konturami, a także trójwymiarowe rekwizyty, jak mrówka zaprezentowana na ilustracji 1.8 (rozdział 1, „Poznaj swojego odbiorcę"). Nie zawsze jednak tekst i ilustracje z oryginału dają się łatwo przełożyć na taktylną formę.

Książka będzie miała większy oddźwięk, jeśli dopilnujemy, by na każdej stronie były treści łatwo dostępne dla dzieci. Oprócz stosowania zasad omówionych w rozdziałach „Pisanie i redagowanie" oraz „Projektowanie" warto wprowadzać drobne, kreatywne modyfikacje języka i ilustracji, dzięki którym dzieciom z dysfunkcją czytania druku będzie znacznie łatwiej dotrzeć do sensu opowieści i budować kompetencje czytelnicze w tym samym tempie co innym dzieciom.

Zmian tych można dokonywać bez szkody dla czytelników wzrokowych. Co więcej, będą one często korzystne dla wszystkich młodych odbiorców, gdyż przy zaangażowaniu innych zmysłów niż tylko wzrok tekst będzie bardziej zrozumiały, a szczegóły zostaną przedstawione plastyczniej.

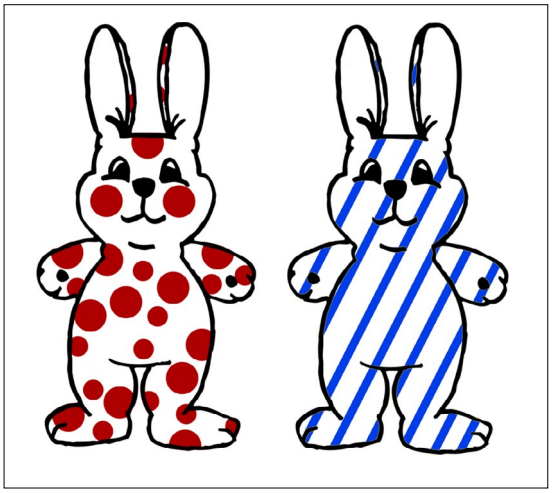
Zrozumiały język w książkach dla dzieci

Napisana kreatywnym językiem opowieść jest bardziej zrozumiała dla dzieci z dysfunkcją czytania druku, ale może być także bardziej interesująca dla wszystkich młodych czytelników:

- Zachęcaj autorów książek przeznaczonych do głośnego czytania do stosowania powtórzeń, rymów i innych angażujących środków językowych. Dzięki temu opowieść może być bardziej interesująca, niezależnie od tego, czy dzieci są w stanie widzieć ilustracje.
- Unikaj czysto wizualnych opisów albo przykładów, które mogą być abstrakcyjne lub niezrozumiałe dla dzieci niewidzących lub niedowidzących. Nawet jeśli trawy się nie widzi, można ją dotknąć, chodzić po niej albo ją powąchać. Na ilustracji może być zielona, ale cecha ta jest niezrozumiała dla młodego odbiorcy, który nie widzi kolorów. Dzięki koncentracji na konkrecie („t jak trawa”), a nie abstrakcji („z jak zielony”), dajemy wszystkim dzieciom możliwość pełnego uczestnictwa w nauce.
- Jeśli kolor jest niezbędny do rozróżniania elementów opowieści, dodaj cechy, których można doświadczyć dotykiem, a nie tylko wzrokiem. Na przykład w historii o kolorowych królikach zwierzątkom można dodać deskryptory, które da się przedstawić trójwymiarowo, by można ich było dotknąć (królik w czerwone kropki, królik w niebieskie paski, ilustracja 7.1a). Wtedy różnice między królikami mogą zrozumieć wszystkie dzieci, również te, które nie widzą kolorów. Uwzględnienie takich dodatkowych charakterystyk daje nauczycielom i opiekunom podstawę do tworzenia uproszczonych dotykowych wersji ilustracji (ilustracja 7.1b).

Ilustracja 7.1 **Wykorzystanie trójwymiarowych deskryptorów w książce obrazkowej**

(a) Dwuwymiarowa ilustracja przedstawiająca królika w czerwone kropki i królika w niebieskie paski



(b) Te same króliki w wersji dotykowej, trójwymiarowej



- Gdzie tylko się da, używaj opisowego, wielozmysłowego języka, zamiast odsyłać dziecko tylko do ilustracji („meduzy wyglądają jak niewielkie, gąbczaste, odwrócone do góry nogami sitka z wiszącymi spod spodu sznurkami" zamiast: „zobacz na ilustracji, jak wygląda meduza").
- Warto rozważyć publikację wskazówek dla nauczyciela albo pomysłów na aktywności, które pomogą dzieciom jeszcze bardziej zainteresować się tekstem.

Ilustracje i projektowanie książek dziecięcych

Ilustracje wspierają rozwój kompetencji czytelniczych u wszystkich dzieci, niezależnie od tego, czy są oglądane wzrokowo czy dotykowo. Obrazki wciągają i przytrzymują uwagę dziecka podczas słuchania czytanej książki. Dodają również do opowieści elementy, które nie są explicite zawarte w tekście. To zachęca do własnej interpretacji („czytania znaków") i uczestnictwa, a nie tylko biernego słuchania.

Ilustrowanie i projektowanie książek z myślą o dzieciach z dysfunkcją czytania druku pociąga za sobą niewielkie, ale znaczące modyfikacje, które są korzystne dla wszystkich młodych czytelników. Modyfikacje te ułatwią również producentom alternatywnych formatów, nauczycielom i wychowawcom tworzenie taktylnych wersji obrazków.

Ilustratorzy powinni wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

- Twórz proste, wyraźne kształty i postaci o czytelnych sylwetkach.
- Na ile się da, na ilustracjach należy unikać natłoku elementów, tak by na jednej stronie publikacji było jak najmniej elementów dotykowych (których nadmiar utrudnia zrozumienie ilustracji).
- W książkach dla bardzo małych dzieci unikaj okluzji, tj. nie przedstawiaj widoków, w których jedne obiekty zasłaniają częściowo inne, co byłoby niezrozumiałe. Na przykład na ilustracji 7.2a widać konia, którego obrys śledzony palcem wskazywałby na istnienie tylko jednej tylnej nogi i brak możliwej do rozpoznania głowy. Koń na ilustracji 7.2b ma 4 osobne nogi i długą szyję z głową – podczas rozpoznawania dotykiem byłby to kształt dużo bardziej zgodny z rzeczywistością.

Ilustracja 7.2 Porównanie 2 ilustracji konia

(a) Koń z profilu z nieczytelnymi tylnymi nogami i głową

(b) Czytelny widok konia z profilu



Źródło: Pixabay

- Dbaj, żeby na ilustracjach pojawiały się cechy obiektów, które można przedstawić za pomocą wyrazistych faktur (jak np. kudłate zwierzę albo dom z surowych cegieł).
- Tło i pierwszy plan muszą wyraźnie odróżniać od siebie.
- Używaj czytelnych, pozbawionych ozdób krojów pisma (więcej w sekcji „Czytelność i zrozumiałość" w rozdziale 11).
- Dobrze, żeby tekst miał jednolite tło. Kontrast między tłem a tekstem powinien być duży, by kształty liter wyraźnie odcinały się od tła.

- Tekst powinien znajdować się poza ilustracją. Jeśli jest umieszczony w dymkach albo w napisach na ilustracji, należy to opisać w tekstach alternatywnych (więcej w rozdziale 8, „Tworzenie efektywnych opisów ilustracji”).

Ilustracja 7.3 przedstawia obrazek z książeczki dla małych dzieci o liczeniu. Sześć jaszczurek ma czarne kontury. Każda jaszczurka ma paski na grzbiecie, 4 wyraźnie widoczne nogi, długi ogon i mniej więcej taką samą głowę o gruszkowatym kształcie. Tło jest jednolite i kolorystycznie bardzo kontrastuje z postacią jaszczurek, są więc one wyraźne. Paski i czytelne kontury ułatwiają dzieciom odnalezienie wszystkich zwierząt na trójwymiarowej wersji ilustracji.

Ilustracja 7.3 Ilustracja przedstawia 6 jaszczurek z czytelnymi konturami i paskami na grzbietach



Źródło: Kayt Duncan, Graham Evans, *You can’t scare me*, Library For All, 2021

Trzeba także dopilnować, by opowieść była przedstawiona w tekście, a nie jako część ilustracji, tak by mogły ją przeczytać dzieci korzystające z technologii wspomagających.

Książki z elementami taktylnymi dla małych dzieci

Duża część wycinanek, książek rozkładanych czy książeczek edukacyjnych opiera się na konwencjach rysunkowych, które w wersji dotykowej są niekoniecznie zrozumiałe dla odbiorców niewidzących czy niedowidzących. Ich forma jest najczęściej efektem tego, jak widząca osoba wykonująca rysunki czy projekt wyobraża sobie percepcję ilustracji – interpretację przy pomocy palców – przez osobę niewidzącą.

Dziecko może doświadczać trójwymiarowego obiektu zupełnie inaczej niż jego płaskiej, konturowej reprezentacji. Nawet jeśli dziecko jest wystarczająco duże, by odebrać kształt jako symbol, może być mu trudno rozpoznać przedstawiony danym kształtem obiekt, jeśli nie ma on charakterystycznych cech. Na przykład dziecko może nie być w stanie rozpoznać dotykiem, czy okrąg, który wyczuwa, reprezentuje monetę, pomarańczę, piłkę czy inną okrągłą rzecz.

Z kolei bardzo małe dziecko, po raz pierwszy wyczuwające kontury ilustracji domu, może nie rozpoznać obiektu, jeśli nigdy nie widziało takiego budynku. Konwencja rysunkowa domu (prostokąt nakryty trójkątem przedstawiającym dach, z małym wystającym podłużnym kształtem – kominem) jest symboliczna, nie odpowiada fizycznemu doświadczaniu domu. Wyobrażenie domu, jakie ma dziecko, pochodzi z jego własnej aktywności i percepcji niewizualnej, z tego, w jaki sposób wchodzi z nim w interakcję. Do domu wchodzi się drzwiami. Ma on okna, które można otwierać i zamykać, być może schody, po których się wchodzi, osobne pokoje do jedzenia, spania, toalety, odpoczynku i spędzania czasu z rodziną. Na przykład dom na ilustracji 7.4 otwiera się przy pomocy klamki, nie gałki, a okna się przesuwają, nie otwierają jak skrzydła.

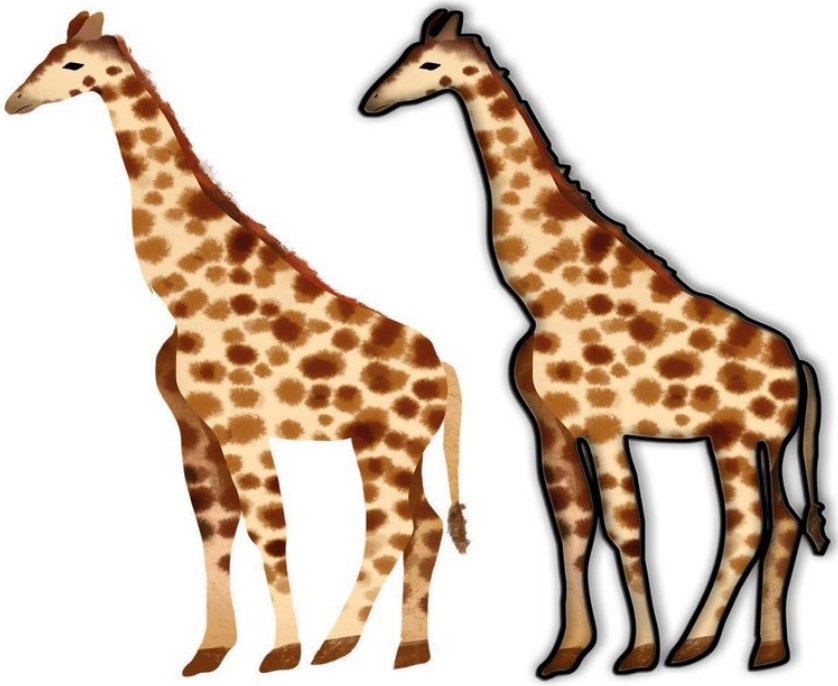
Ilustracja 7.4 Trójwymiarowa, interaktywna ilustracja przedstawiająca dom z przodu



Książki z elementami taktylnymi będą bardziej inkluzywne dla bardzo małych dzieci niewidzących albo niedowidzących, jeśli będziesz:

- wybierać proste obiekty z wyraźnymi sylwetkami i fakturami, by łatwo dawały się rozpoznać i odróżnić od innych,
- pokazywać sylwetkę całego obiektu (nie jego fragmentu), by dziecko mogło nauczyć się go trafnie rozpoznawać,
- prezentować postaci i obiekty tylko od przodu, z profilu lub z góry, z wyraźnie narysowanymi konturami istotnych detali, takich jak kończyny czy liście, by łatwiej było rozpoznać kształt i go wytłoczyć (ilustracja 7.5),

Ilustracja 7.5 Widok żyrafy z profilu, z 4 nogami i dwoma nienakładającymi się na siebie uszami, który można łatwo wytłoczyć



Źródło: Pixabay

- obrys przedmiotu uzupełniać ruchomymi elementami, których znaczenie można rozpoznać, gdy się nimi porusza (np. drzwi, które można otworzyć, pociągając je, rozkładane schody, po których można wejść palcami, czy gałka do drzwi, którą można przekręcić),
- używać materiałów możliwie najbardziej przypominających faktury obiektów, które mają reprezentować (takich jak chrzęszcząca żwirowa ścieżka, skórzasty liść eukaliptusa czy futro zwierzęcia).

Formaty cyfrowe książek dla dzieci

Formaty cyfrowe dają możliwość uwzględnienia dostępności, dzięki której młodzi czytelnicy z dysfunkcją czytania druku mogą się wciągnąć w czytanie i czerpać z tego przyjemność. Publikacje cyfrowe są nie tylko wprowadzeniem do świata książek i pomagają rozwijać umiejętność czytania, ale także przyczyniają się do rozwoju umiejętności technicznych. Do każdego typu książek dla dzieci da się dopasować format cyfrowy. Wykorzystywane są responsywne i sztywne EPUB-y, aplikacje dla książek obrazkowych czy interaktywnych opowieści, które łączą tekst, ilustracje, dźwięk i interaktywny layout. Niektóre są miksem cech aplikacji książkowej i gry.

Zależnie od rodzaju formatu:

- Dopilnuj, by książki cyfrowe zawierały teksty alternatywne opisujące ilustracje, a narracja była podana w tekście. W plikach EPUB można zapisać również liczne ścieżki audio, więc czytelnicy mogą mieć do wyboru opcję „czytamy razem" albo „czytamy razem, z opisami ilustracji". Jest to również możliwe w przypadku aplikacji, które oferują jeszcze więcej możliwości interakcji z treścią (tryby: autoodtwarzanie, poczytaj mi, czytam samodzielnie, gry), w tym opcję nagrywania własnego głosu albo głosu rodzica.
- Dobrze, żeby syntetyczny albo nagrany głos czytał tekst, którego kolejne czytane fragmenty jednocześnie się podświetlają, ułatwiając śledzenie. Dzięki czytaniu na głos dzieci niewidzące usłyszą opowieść, a dzieci niedowidzące albo te, które mają trudności w nauce liter czy czytania, mogą połączyć dźwięk z poznanymi już literami lub wyrazami.
- Tekstowi mogą towarzyszyć dźwięki, np. odgłosy otoczenia wskazujące na miejsce akcji czy efekty dźwiękowe towarzyszące obiektowi bądź działaniu. To pomaga w rozumieniu tekstu lub ilustracji.
- Uwzględnij możliwość kontrolowania prędkości odczytu, by czytelnicy sami mogli ją zmieniać.
- W wypadku responsywnych EPUB-ów dopilnuj, by można było zmieniać rozmiar tekstu, kolor i krój pisma.
- Sporządź opisy ilustracji (więcej w części 3, „Opisywanie ilustracji i tabel").
- Dopilnuj, by nawigacja oraz lokalizacja miejsc interakcji na czytniku była czytelna i logiczna. Dzięki temu czytelnicy z dysfunkcją czytania druku będą w stanie dotrzeć do odpowiednich miejsc w czytniku, przewijać strony i zmieniać ustawienia według swoich potrzeb.

- Tam, gdzie jest to wykonalne, warto włączyć do oferty 2 wersje e-booka: EPUB reflow z układem responsywnym oraz wersję główną, o bardziej skomplikowanym, a mniej dostępnym layoucie, EPUB fixed z układem sztywnym.

Książki cyfrowe są w stanie pomieścić wiele funkcjonalności i dodatków, ale to może spowodować przeciążenie poznawcze, które pogarsza u czytelników zdolność zrozumienia fabuły i tekstu. Należy więc dopilnować, by wszelkie atrakcje dźwiękowe i interaktywne były ściśle związane z fabułą i stanowiły sensowną pomoc edukacyjną.

Audiobooki dla dzieci

Najważniejsza w audiobookach dla dzieci jest wciągająca fabuła. Jeśli książka została napisana z perspektywy dziecka lub nastolatka, do jej przeczytania najbardziej odpowiednia będzie osoba o młodo brzmiącym głosie. Wszelkie dodatkowe wyjaśnienia powinny być nagrane w stylu przystępnym dla dzieci i w brzmieniu spójnym z pozostałą częścią książki.

Tak jak w przypadku książek cyfrowych udźwiękowienie audiobooka – przez dodatek muzyki czy efektów dźwiękowych – wzbogaci doświadczenie słuchania i pomoże uplastycznić opisy ilustracji.

Więcej na temat najlepszych praktyk w rozdziale 13, „Audiobooki”.

Materiały

Accessible Publishing Canada, Audiobook recommendations for publishers – children’s books

Źródła

Accessible Publishing Canada, Audiobook recommendations for publishers – children’s books, b.d.

Al-Yagout, G., Nikolajeva, M., Digital picture books, *The Routledge companion to picturebooks, Routledge*, Londyn 2017.

BC Libraries Coop Wiki, Children’s books, National Network of Equitable Library Service, Kanada, 2007.

Bus, A. G., Takacs, Z. K., Kegel, C. A. T., Affordances and limitations of electronic storybooks for young children’s emergent literacy, *Developmental Review,* 35, 2015.

Johnson, C., Creators and creatives seek to make children's books accessible to all readers, *The Bookseller,* 28 marca 2022.

Nixon, H., Hateley, E., Books, toys, and tablets: playing and learning in the age of digital media, w: *International handbook of research on children's literacy, learning, and culture*, red. Hall, K., Cremin, T., Comber, B., Moll Wiley, L.C., Oxford, s. 28–40, 2013.

Round Table on Information Access for People with Print Disabilities, Sound advice: guidelines for the production of audio materials for people with print disabilities, wyd. II, 2013.

Round Table on Information Access for People with Print Disabilities, Guidelines for producing accessible graphics, 2022.

Sköld, B. C., Picture books accessible to blind and visually impaired children, World Library and Information Congress, 73rd IFLA General Conference and Council, 8 czerwca 2007.

Valente, D., Tactile books for blind children: a design for all approach, *European Academy of Design Conference Proceedings 2015*, czerwiec 2016.

Wright, S., Guide to designing tactile illustrations for children's books, American Printing House for the Blind, 2008.

Część 3

Opisywanie ilustracji i tabel

Rozdział 8
Tworzenie efektywnych opisów ilustracji

Poprawne opisy ilustracji to dla publikacji cyfrowych kluczowa rzecz. Bez nich osoby korzystające z technologii wspomagających, takich jak czytniki ekranu, nie mają szans dowiedzieć się, co jest na ilustracji. Zależnie od systemu usłyszą jedynie słowo „ilustracja", „grafika", „brak" albo nic nie usłyszą.

Opisy ilustracji są przydatne nie tylko dla czytelników niewidzących lub niedowidzących. Osobom uczącym się ze słuchu mogą pomóc zrozumieć, co jest na ilustracjach albo skomplikowanych wykresach. Czytelnikom z dysleksją może być łatwiej przetworzyć sam tekst niż tekst z ilustracją. Poza tym każda osoba słuchająca audiobooka będzie potrzebować opisu ilustracji, jeśli ma zrozumieć nawiązanie do niego pojawiające się w tekście.

Opis ilustracji powinien zawierać ekwiwalent informacji w niej zawartej i służyć temu samemu celowi. Opisy mogą być podane w 2 formach:

- jako tekst alternatywny – czyli krótki opis prostych lub średnio skomplikowanych grafik,
- jako tekst alternatywny z dodatkowymi długimi opisami skomplikowanych ilustracji.

Grafiki przybierają różne formy i są używane do wielu różnych celów. Poziom skomplikowania opisu zależy od celu i kontekstu ilustracji, jak również od wymagań, wiedzy i poziomu czytelniczego użytkowników.

Przygotowanie

Tworzenie opisów ilustracji jest czasochłonne, trzeba więc planować je z wyprzedzeniem. Pierwszy krok to decyzja, kto będzie odpowiedzialny za szkic, dopracowanie i sprawdzanie opisów. Proces ten powinien być włączony w harmonogram produkcji i budżet.

Dopytaj dział produkcji o najlepszy format, w jakim należy dostarczyć opisy, i o to, jak będą dodawane do cyfrowych formatów publikacji. Nie wszystkie systemy publikacji przyjmują długie opisy ilustracji, może więc trzeba będzie zapewnić im alternatywne miejsce (np. w apendyksie). To, gdzie w cyfrowych formatach znajdzie się miejsce na długie opisy, wpłynie na to, jak mają być napisane i sformatowane. Sprawdź na przykład, czy do wykresów można dołączyć tabele z danymi.

Wskazówki dotyczące zawartości opisów ilustracji już na etapie pisania książki powinny stworzyć osoby, które najlepiej rozumieją kontekst, znaczenie i cel, jakiemu ilustracje służą. W większości przypadków będzie to autor książki, ilustrator, redaktor albo specjalista z danej dziedziny. Te osoby zazwyczaj są w stanie najlepiej zidentyfikować istotne elementy ilustracji i dopilnować, by informacje były poprawne, a pojęcia i język dostosowane do docelowego odbiorcy. Jednakże w przypadku niektórych publikacji, książek obrazkowych dla dzieci czy tytułów z dziedziny sztuki, najlepszymi autorami szkiców opisów ilustracji może być zespół redakcyjny lub projektowy.

Jeśli to autor, ilustrator albo specjalista z danej dziedziny dostarcza notatki lub szkic opisów ilustracji, do stworzenia gotowych tekstów będą potrzebne jeszcze kompetencje profesjonalnego autora tekstów alternatywnych bądź redaktora – z zespołu w firmie lub z zewnątrz. Dzięki temu opisy będą nie tylko precyzyjne, lecz także zwięzłe, a zawarte w nich informacje będą prawidłowo ustrukturyzowane.

Wydawcy i autorzy tekstów alternatywnych posiłkują się bazą opisów i schematów dla powszechnie używanych w ich specjalizacji typów grafik (na przykład dla map, diagramów przedstawiających sprzęt czy wiedzę anatomiczną). Należy jednak pamiętać, że w przypadku innych kontekstów mogą być konieczne modyfikacje.

Pomyśl także o tym, że niektóre (albo wszystkie) informacje z długiego opisu mogą być przydatne dla wszystkich czytelników, nie tylko tych korzystających z technologii wspomagających. W takim wypadku warto może włączyć te opisy do tekstu podstawowego albo umieścić je jako podpisy do ilustracji, tak by wszyscy mogli je przeczytać.

Ogólne założenia

Poniższe uwagi to raczej wskazówki niż zasady. Będą się różnić zależnie od publikacji i docelowego odbiorcy. Więcej na temat, jak pisać długie opisy ilustracji – w rozdziale 9, „Tworzenie opisów ilustracji”, zaś konkretne przykłady – w rozdziale 10, „Opisywanie różnych rodzajów ilustracji”.

Unikaj używania ilustracji tekstu

Gdzie tylko się da, pismo powinno być pokazane jako tekst, a nie jako ilustracja tekstu. Ilustracje tekstu wykorzystuje się często dla potrzeb projektowych, ale przy czytaniu maszynowym nie są widoczne.

- Jeśli nie da się uniknąć użycia ilustracji, na której jest tekst – na przykład zrzutu ekranu albo fotografii rękopisu – potraktuj tekst jak każdy inny element ilustracji i stwórz jego opis. Jeśli treść tekstu jest istotna dla zrozumienia ilustracji, transkrybuj go słowo w słowo. Jeśli nie, wystarczy streszczenie lub podsumowanie.
- W klasycznych książkach dla dzieci często stosuje się dekoracyjne litery, szczególnie jako otwarcia akapitu. Przykładowo litera „O” na ilustracji 8.1 wygląda atrakcyjnie, a wyraz „Once” jest dość łatwy do przeczytania dla wielu osób z dysfunkcją czytania druku. Jednakże jest to bezsensowne rozwiązanie dla czytnika ekranu czy tłumacza brajlowskiego. Użytkownik tych technologii usłyszy tylko to, co widzi czytnik, czyli pozbawione litery „O” zdanie: „nce upon a time”, które nic nie znaczy.

Ilustracja 8.1 **Dekoracyjna litera „O” użyta jako początek zdania „Once upon a time”**



Źródło: **Litera „O”, projekt Janet Gooch, Pixabay**

Jeśli dodamy tekst alternatywny opisujący samą literę „O”, powstanie problem z wymową, gdyż wyraz będzie przeczytany jako 2 dźwięki: „O”, a następnie „nce” (albo jeszcze gorzej, zostanie opisany wygląd litery, przez co zdanie, które ta litera ozdabia, będzie jeszcze trudniejsze do zrozumienia).

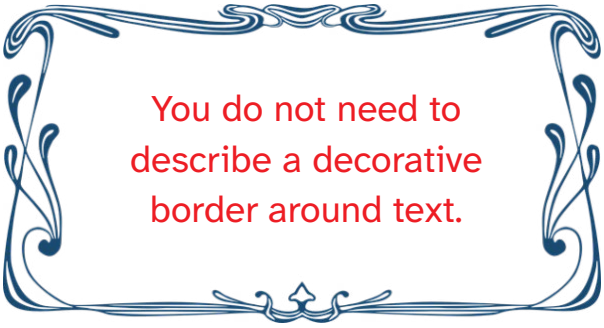
Jeśli musisz używać dekoracyjnych liter, lepszą opcją będzie zamiana całego słowa na ilustrację i stworzenie do tego tekstu alternatywnego, nawet jeśli tylko jedna litera ma dekoracyjny krój, a reszta jest napisana takim samym fontem jak tekst podstawowy. To rozwiązanie jednak spowoduje z kolei problemy w responsywnym EPUB-ie, jeśli czytelnicy zaczną w nim zmieniać rozmiar fontu.

Opisuj wszystkie ilustracje nie będące dekoracją

Twórz opisy wszystkich ilustracji, chyba że:

- ilustracja jest tyko dekoracją, jak np. ozdobna ramka wokół tekstu (ilustracja 8.2) – sprawdź jednak, czy tekst w ramce jest czytelny i czy sam nie jest częścią ilustracji,
- wszystkie informacje na ilustracji zostały już podane w tekście lub podpisie,
- opis byłby zawiły i długi, czyli niezrozumiały albo zaburzający klarowność czytania.

Ilustracja 8.2 **Dekoracyjna ramka**



Jeśli w maszynopisie znajduje się ilustracja „ozdobna", która nie wymaga opisu, zaznacz ten fakt w okienku (np. w Microsoft Office 365 – w oknie tekstów alternatywnych) albo użyj określenia „ozdobna" w tekście alternatywnym.

Jeśli fotografia jest wyczerpująco opisana w podpisie, wystarczy, jeśli tekst alternatywny będzie zawierał kilka słów. Jeśli jednak podpisu do zdjęcia nie ma albo nie zawiera wszystkich istotnych informacji o ilustracji, uwzględnij je w tekście alternatywnym (a także w długim opisie, jeśli jest potrzebny).

Zapewniaj ekwiwalentne informacje

Opis ilustracji powinien zawierać treści i pełnić funkcje równoważne do treści i funkcji ilustracji, tak by czytelnik słuchający opisu otrzymał te same istotne informacje, co czytelnik, który widzi ilustrację. Na przykład opis na ilustracji 8.3 w brzmieniu „pająk pawi na ludzkim palcu" jest technicznie poprawny. Ale pomija inną istotną informację, którą zdjęcie zawiera. Pająk jest maleńki – zajmuje ułamek powierzchni paznokcia kciuka, ponadto jest wielobarwny.

Ilustracja 8.3 ***Maratus volans*, dorosły osobnik rodzaju męskiego na kciuku naukowca Jürgena Otto**



Źródło: fot. ©Jürgen Otto, Peacock Spider.org

Pisz zwięźle i treściwie

Za dużo szczegółów versus za dużo ogólników – opis powinien być dobrze wyważony między tymi skrajnościami.

Przetwarzanie ilustracji jest dla osób niewidzących albo niedowidzących o wiele większym wysiłkiem dla pamięci krótkotrwałej niż dla osób widzących. Dla czytelników, którzy nie mają niepełnosprawności związanej z widzeniem, uczeniem się czy poznawczej, uzupełnianie tekstu ilustracjami pomaga go zrozumieć i ujmuje wysiłku pamięci krótkotrwałej. W efekcie przetworzenie informacji kosztuje ich mniej pracy niż w wypadku samego tekstu.

Jednak dla osób z niepełnosprawnościami może być odwrotnie. Na przykład niewidomy czytelnik musi zbudować sobie mentalny obraz ilustracji na podstawie opisu, co znacznie zwiększa obciążenie poznawcze. Za mało informacji oznacza niepełne rozumienie, zbyt dużo szczegółów – mentalny bałagan, który utrudnia rozumienie.

By nie zwiększać obciążenia związanego z czytaniem, nie dodawaj więcej informacji, niż potrzeba. W tym celu:

- pilnuj, by opisy ilustracji były możliwie krótkie,

- dziel informacje i pojęcia na mniejsze porcje, używając zwięzłego języka (wskazówka: poszukaj miejsc, gdzie są spójniki, takie jak „i”, „ale”, „albo” i w tych miejscach zaczynaj nowe zdania),
- podkreślaj najważniejsze informacje, zależnie od kontekstu i celu ilustracji (więcej w sekcji „Krok 1” w rozdziale 9),
- pomijaj nieistotne, mało ważne albo potencjalnie rozpraszające szczegóły.

Dla prostych ilustracji wystarczający będzie krótki opis. Idealna długość tekstu alternatywnego to jedno, dwa zdania. Ale jeśli ilustracja, jak na przykład diagram, ma wiele szczegółów, potrzebny będzie treściwy, długi opis.

Unikaj powtórzeń i nadmiaru

Zawsze po zakończonym procesie pisania przeczytaj za jednym zamachem tekst podstawowy, podpisy i opisy ilustracji. Dzięki temu upewnisz się, czy teksty alternatywne są odpowiednio powiązane z resztą materiału, czy nie ma w nich powtórzeń i czy cała treść jest prawidłowo uporządkowana.

Każda informacja powinna być podana tylko raz. By uniknąć niepotrzebnego obciążenia dla pamięci krótkotrwałej czytelnika, nie powtarzaj w tekstach alternatywnych ani w długich opisach niczego, co już się pojawiło w tekście głównym, tytule ilustracji albo podpisie. Również w długim opisie nie powtarzaj niczego, co już jest w tekście alternatywnym.

Przykładowo, podpis pod zdjęciem na ilustracji 8.4 już podaje miejsce i porę dnia. Zadaniem tekstu alternatywnego jest dostarczyć inne szczegóły. Nie trzeba pisać, że ilustracja przedstawia most Harbour Bridge o zachodzie słońca, gdyż to już nam powiedziano (podanie nazwy mostu czy pory dnia w opisie ilustracji byłoby przypuszczeniem, gdyż na zdjęciu nie widać nazwy i trudno stwierdzić, czy to zachód, czy świt. Więcej w sekcji „Zachowaj obiektywizm” w dalszej części tego rozdziału).



Ilustracja 8.4 Wyczerpujący podpis, którego nie trzeba powtarzać

Źródło: fot. Kate Trifo via Pexels

Podpis: Most Harbour Bridge w Sydney o zachodzie słońca, widok przez wody zatoki z dzielnicy Cremorne.

Tekst alternatywny: Sylwetka łukowatego mostu i szczyty budynków na tle ciemnoczerwonego nieba.

Opisy powinny być rzetelne i użyteczne

Dopilnuj, żeby wszystkie kluczowe elementy znalazły się w opisie, a sam opis był prawidłowy i użyteczny (oraz tam, gdzie należy, uwzględniający kontekst kulturowy). To szczególnie ważne, jeśli profesjonalny autor tekstów alternatywnych nie jest znawcą tematu czy kontekstu (ilustracje 8.5a i 8.5b). W takim wypadku, by mieć pewność, że opisy ilustracji są prawidłowe, przydadzą się uwagi od autora tekstu.

Ilustracja 8.5 Ilustracje, które mogą być źle zinterpretowane



(a) Owad na zdjęciu to ćma, *Attacus atlas*. Lepidopterolog będzie to wiedział, ale autor tekstu, jeśli nie jest specjalistą, może pomylić owada z motylem, sugerując się jego wielobarwnością.

Źródło: Pexels



(b) Walabia może być przez autora tekstu alternatywnego, który nie jest znawcą australijskiej fauny, błędnie nazwana kangurem.

Źródło: fot. Valeria Miller via Pexels

Nie rozpoczynaj opisu słowem „Ilustracja ...". Czytnik ekranu przed przeczytaniem opisu i tak zaanonsuje, że jest to ilustracja.

Zwykle również nie potrzeba też pisać, że ilustracja jest fotografią. Na przykład zdjęcie na ilustracji 8.6 powinno być opisane jako „słonecznik”, a nie jako „zdjęcie słonecznika” (w tym przypadku rodzaj ilustracji jest i tak opisany w wierszu ze źródłem). Jeśli to jednak będzie przydatne, dołącz informację o rodzaju ilustracji (np. wykres słupkowy czy mikrofotografia elektronowa), zwłaszcza jeśli w publikacji są używane różne rodzaje grafik.

Ilustracja 8.6 **Opisy zdjęć**



Źródło: **fot. Peter Fazekas via Pexels**

Zachowaj obiektywizm

Opisuj ilustracje obiektywnie. Nie należy:

- wydawać sądów ani czynić założeń,
- próbować interpretować ilustracje, o ile czytelnicy nie będą potrzebować interpretacji, by zrozumieć treść,
- tonować albo cenzurować treści w opisach.

Innymi słowy, opisuj tylko to, co widać na ilustracji, bez analizowania i redagowania. Osobom z dysfunkcją czytania druku należy pozwolić na własny osąd i własne wybory dotyczące tego, które treści życzą sobie czytać, tak samo jak mogą to czynić czytelnicy, którzy widzą ilustracje.

Przykładowo fotografia na ilustracji 8.7 jest czarno-biała i widać na niej tylko sylwetkę surfera. Nie da się z pewnością stwierdzić, gdzie zostało zrobione zdjęcie, jaka jest pogoda czy pora dnia ani jakie są cechy osobowe surfera, na przykład wiek. Widzimy tylko osobę płynącą na fali i to może być jedyny opis, jaki powinien się znaleźć w tekście alternatywnym.



Ilustracja 8.7 **Opisywanie ilustracji bez robienia założeń**

Źródło: **fot. Jess Loiterton via Pexels**

Używaj odpowiedniego języka i stylu

Język powinien być dostosowany do docelowego odbiorcy i jego poziomu czytelniczego oraz odpowiadać językowi użytemu w tekście podstawowym.
Na końcu opisu ilustracji zawsze stawiaj kropkę, by przy głośnym odczycie pojawiła się w tym miejscu pauza.

Pisz klarownie i treściwie, stosując:

- czas teraźniejszy,
- czasowniki w stronie czynnej,
- zwięzły język,
- prawidłową pisownię, interpunkcję i gramatykę,
- ten sam styl, pisownię i terminologię, co w tekście podstawowym, na podstawie instrukcji wydawniczej (o ile taka istnieje) i wskazówek od redaktora prowadzącego,
- na ile się da – konsekwentny styl opisów w całej publikacji.

Unikaj:

- nieodpowiedniego słownictwa (na przykład terminologii zbyt specjalistycznej czy technicznej dla zakładanego typu odbiorcy),
- przegadania i niepotrzebnych szczegółów,
- niejednoznacznych wyrazów i fraz,
- tendencyjnego języka (słów, które zawierają osobistą ocenę czy interpretację),
- języka wizualnego, który przedstawia koncepty niezrozumiałe dla niektórych czytelników (na przykład pojęcia „tło” i „pierwszy plan” w innym kontekście niż opisy dzieł sztuki przeznaczone dla dorosłych odbiorców),

- symboli, gdyż mogą one być nieprawidłowo zinterpretowane przez czytnik ekranu – zastąp je słowami (np. 2 dolary zamiast $2),
- żargonu (w książkach dla przeciętnego czytelnika), o ile nie jest to konieczne; jeśli jednak jest, wytłumacz, co słowo albo wyrażenie znaczy,
- w wypadku tekstu edukacyjnego niezdefiniowanych lub niewystępujących w innym miejscu rozdziału pojęć.

Tam, gdzie potrzeba, można pisać o kolorach, stosując powszechnie znane nazwy („czerwony", nie „szkarłatny"). Jeśli trzeba opisać specjalny kolor, opisz go, odnosząc się do powszechnie znanych nazw (turkusowy, głęboki niebiesko-zielony kolor).

Nie można jednak w opisach opierać się na kolorach w celu rozróżnienia poszczególnych aspektów ilustracji. Na ile się da, koncentruj się na tych atrybutach ilustracji, które osoba niewidząca będzie w stanie dostrzec i zrozumieć – jak kształt i faktura.

Wykonuj transkrypcje wszystkich tekstów z ilustracji

W opisie ilustracji musi się znaleźć pełna wersja całego tekstu, jaki się pojawia na grafice. To mogą być podpisy czy oznaczenia, które są elementem ilustracji (na przykład, jeśli ilustracja z jest reprodukowana z innej publikacji). Cały tekst przepisz słowo w słowo w długim opisie, podając ponadto wszystkie niezbędne informacje o ilustracji, w tym kierunek czytania (ilustracja 8.8).

Ilustracja 8.8 **Opis ilustracji zawierającej tekst**



Źródło: **Pixabay**

Tekst alternatywny: zewnętrzna drewniana ściana domu pokryta rdzewiejącymi szyldami reklamowymi.

Długi opis: treść szyldów, czytanych od dolnego lewego rogu, dookoła zgodnie z ruchem wskazówek zegara: Olej silnikowy RPM na bazie stuprocentowej parafiny; Wymiana oleju tylko z olejem silnikowym Texaco; Fryzjer; Drogeria – pij Coca-Colę, pyszna i orzeźwiająca; Kombinezony Fincka; Mydło Ivory; Telefon; Kayo; Mamy w zespole autentycznego mechanika z Forda; Kombinezony i spodnie marki Cowhide; Pij napoje Canada Dry; Olej silnikowy Shell; Pomaluj świat – farby Sherwin Williams.

Sprawdzaj pytania dotyczące ilustracji

Dopilnuj, by dało się zrozumieć wszelkie problemy i odpowiedzieć na wszelkie pytania dotyczące ilustracji, nawet jeśli się ich nie widzi. Jeśli uczniowie nie będą mogli odpowiedzieć na pytanie z podręcznika bez zobaczenia powiązanej z nim ilustracji, zmodyfikuj tekst albo stwórz odpowiedni opis ilustracji, który dostarczy potrzebne informacje z ilustracji.

Na przykład rozdział na temat znaczenia znaków i symboli może zawierać pytania sprawdzające wiedzę i rozumienie. Uczniowie niewidzący albo niedowidzący nie będą w stanie odpowiedzieć na pytanie na ilustracji 8.9 bez opisu.



Ilustracja 8.9 Pytanie, na które nie da się odpowiedzieć bez opisu ilustracji

Pytanie: Przed czym ostrzega pokazany znak?

Tekst alternatywny: Czerwony okrąg z białym wnętrzem. Czerwona linia biegnie ukośnie przez środek okręgu, od lewej górnej strony do dolnej prawej.

Pamiętaj jednak, że opis ilustracji nie może być interpretacją informacji. Uczniowie muszą mieć możliwość samodzielnego wypracowania odpowiedzi, w przeciwnym razie opis ilustracji zniweczy cel pytania. Opis:

- powinien zawierać informacje, które pozwolą uczniom odpowiedzieć na pytanie,
- nie może zdradzać odpowiedzi na pytanie,
- powinien opisywać wszystkie obecne na ilustracji szczegóły, również nieistotne dla pytania, żeby poddać uczniów testowi.

Ilustracje z dziedziny matematyki i nauk przyrodniczych

Ilustracje z dziedziny matematyki i nauk przyrodniczych, które nie pełnią jedynie funkcji dekoracyjnej, muszą być przedstawione jako tekst, za pomocą:

- opisu ilustracji

lub:

- przekształcenia informacji na ilustracji w inny format (na przykład tabelę).

Jako że w tych dziedzinach ilustracje bywają obfite, wydawcy często traktują długi opis jako dodatkowy materiał, a nie element zasadniczej treści. Dlatego DAISY Consortium rekomenduje umieszczenie długiego opisu w osobnym pliku HTML z hiperlinkiem albo umieszczenie go w elemencie Details HTML bezpośrednio pod grafiką (DAISY priorytetyzuje pierwsze rozwiązanie, gdyż nie wszystkie systemy czytające EPUB prawidłowo współpracują z Details w HTML).

Cart and Ruth Shapiro Family National Center for Accessible Media (NCAM) opublikowało obszerny zestaw opartych na badaniach wytycznych na temat efektywnego opisywania treści z dziedziny matematyki i nauk przyrodniczych. Oprócz ogólnych zasad już przytoczonych w niniejszym rozdziale wytyczne wskazują, że opisy ilustracji powinny:

- Koncentrować się na zaprezentowanych danych, a nie na pobocznych elementach wizualnych (nie ma potrzeby opisywać wizualnych atrybutów ilustracji, takich jak kolory czy kształty, o ile nie jest to konieczne – na przykład, gdy pytanie egzaminacyjne dotyczy tych atrybutów).
- Być uporządkowane według zasady „od ogółu do szczegółu” (zwięzłe streszczenie, a za nim rozwinięty opis i/lub prezentacja właściwych danych).
- Przedstawiać informacje zawarte w diagramach, na wykresach kołowych i słupkowych w formie prawidłowo otagowanych tabel, a nie jako opis tekstowy.
- Przedstawiać procesy, które są zazwyczaj pokazywane w formie wizualnej, jako diagramy, schematy przepływu itp. w formie list zagnieżdżonych.
- Do równań matematycznych stosować znaczniki MathML.
- Poprawiać nawigację, przełamując opisowe teksty listami z punktorami.

Myśl o intencjach autorów, którzy stosują ilustracje do celów edukacyjnych. Ile informacji chcą przekazać czytelnikom, a ile wkładu samodzielnej pracy od nich oczekują?

Tam, gdzie ilustrację wykorzystuje się do wprowadzenia pojęcia czy nowych terminów, opis będzie musiał zawrzeć informację, która służy temu celowi.

Na przykład, jeśli ilustracja przestawia czytelnikom po raz pierwszy pojęcie równoleżnika i południka, opis musi wytłumaczyć, jak te linie wyglądają na mapie (na przykład, „3 poziome linie równoleżnika, oznaczone jako 10 stopni, 15 stopni i 20 stopni"). Jednakże, jeśli zakładamy, że czytelnicy są zaznajomieni z tymi pojęciami, opis może być krótszy („równoleżniki, oznaczone jako 10 stopni, 15 stopni i 20 stopni").

Materiały

Accessible Publishing Learning Network, Best practices for writing image descriptions

Carl and Ruth Shapiro Family National Center for Accessible Media, Guidelines for describing STEM images

Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum, Cooper Hewitt guidelines for image description

DAISY Consortium, Describing images in publications (webinar)

Diagram Center:

- Poet training tool
- Accessible image sample book

Round Table on Information Access for People with Print Disabilities, Guidelines for producing accessible graphics (2022)

University of Michigan Library, Describing visual resources toolkit

Źródła

Accessible Publishing Learning Network, Best practices for writing image descriptions, b.d.

BC Libraries Coop Wiki, Alt-text for picture books, National Network of Equitable Library Service, Kanada, b.d.

Carl and Ruth Shapiro Family National Center for Accessible Media (NCAM), Guidelines for describing STEM images, b.d.

Continual Engine, Automating accessibility, transforming learning, b.d.

Cooper Hewitt, Cooper Hewitt guidelines for image description, b.d.

Inclusive Publishing, Image descriptions: managing the process, DAISY Consortium, sierpień 2022.

LaPierre, C., Best practices for authoring descriptions in EPUB, DAISY Consortium, 20 listopada 2025.

Munroe, K. J., Morrison, V., Creating accessible infographics: describing scientific data in ways everyone can understand, *Assistive Technology: Outcomes and Benefits*, lato 2022, 16(2), s. 56–73.

NWEA, NWEA Image description guidelines for assessments, 2021.

Poet Training Tool, How to describe images, Benetech, b.d.

Round Table on Information Access for People with Print Disabilities, Guidelines for producing accessible graphics, 2022.

University of Michigan Library, Describing visual resources toolkit, b.d.

World Wide Web Consortium (W3C), Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.1, W3C recommendation, 5 czerwca 2018.

Rozdział 9
Tworzenie opisów ilustracji

Opisy ilustracji mogą pisać autorzy samodzielnie lub korzystając z generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI), ale w obu przypadkach powinny powstawać w wyraźnie zdefiniowanych etapach.

Etapy tworzenia opisów

Rozpoczynając tę pracę, zastanów się najpierw nad zadaniem, jakie spełnia dana ilustracja w publikacji, a potem nad kolejnością informacji i skalą szczegółowości.

1. Zidentyfikuj zadanie ilustracji

Zanim zdecydujesz, co zawrzeć w opisie (zgodnie z rekomendacją DAISY Accessible Publishing Knowldedge Base), postaw w odniesieniu do ilustracji pytania: „kto, co, kiedy, gdzie, dlaczego i jak".

- Co na niej jest?
- Kto na niej jest?
- Co się dzieje?
- Gdzie to się dzieje?
- Kiedy to się dzieje?
- Dlaczego to się dzieje?
- Jak to się dzieje?

W opisie zawrzyj jednak odpowiedzi tylko na te pytania, które są istotne w odniesieniu do ilustracji i jej kontekstu. Nie ma potrzeby odpowiadać w każdym opisie na wszystkie. Próbuj wyczerpać temat, pilnując jednocześnie ekonomii słów, zależnie od kontekstu i celu ilustracji.

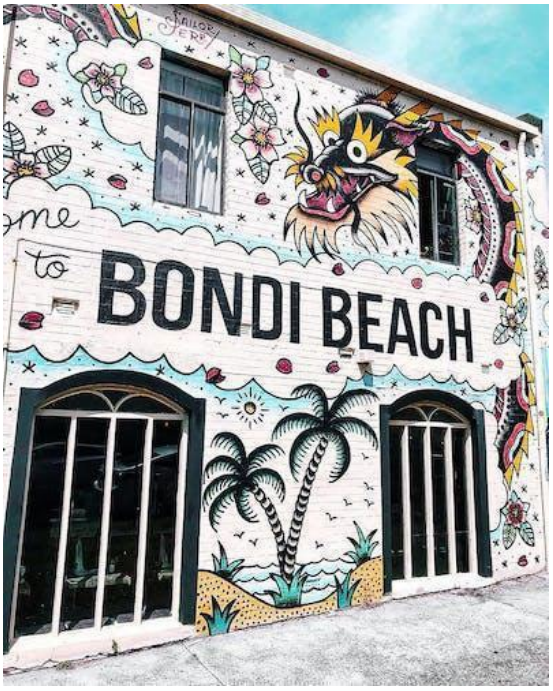
Wszyscy czytelnicy, nie tylko ci korzystający z technologii wspomagających, muszą dostać najważniejsze informacje. Jeśli autor pisze o rzeczach, których trudno się dowiedzieć, gdy się tylko patrzy na ilustrację, uwzględnij je w tekście podstawowym albo podpisie, a nie w opisie.

2. Kieruj się zasadą od ogółu do szczegółu

W tekście alternatywnym umieść ogólny opis. Jeśli potrzebne są szczegóły, mogą się znaleźć w dodatkowym długim opisie.

Tekst alternatywny

W tekście alternatywnym opisz „scenę” (ilustracja 9.1)



Ilustracja 9.1 Wykorzystanie tekstu alternatywnego do opisu „sceny”

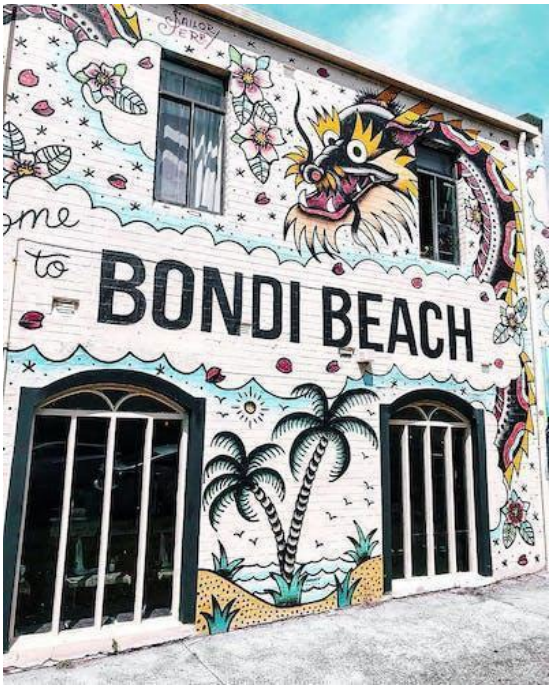
Źródło: fot. Vincent Rivaud **via Pexels**

Tekst alternatywny: Piętrowy budynek, na nim duży mural z tekstem „Bondi Beach” umieszczonym pośrodku.

Długi opis

W długim opisie podawaj dodatkowe detale, jeśli mają one pomóc czytelnikom lepiej zrozumieć ilustrację (ilustracja 9.2)

- Przedstawiaj szczegóły w logicznej kolejności.
- Konsekwentnie pilnuj tej kolejności, nie skacz po ilustracji (na przykład, opis powinien podążać z lewej do prawej, z góry na dół albo dookoła, ewentualnie elementy informacji mogą być pogrupowane).
- Dziel informacje o każdym elemencie na łatwo przyswajalne części, na przykład używając krótkich zdań lub zaczynając od nowego wiersza.



Ilustracja 9.2 **Wykorzystanie długiego opisu do wprowadzenia dodatkowych informacji**

Źródło: **fot. Vincent Rivaud via Pexels**

Tekst alternatywny: **Piętrowy budynek, na nim duży mural z tekstem „Bondi Beach” umieszczonym pośrodku.**

Długi opis: **Ściana budynku z dwoma dużymi, łukowatymi oknami na parterze i dwoma mniejszymi oknami na piętrze. Ściana jest pokryta dużym muralem składającym się z rysunków i tekstu na białym tle. Dolna część muralu znajduje się między oknami na parterze. Przedstawia dwie palmy na pofalowanej plaży z morzem z tyłu i ptakami oraz słońcem powyżej. Centralny fragment muralu znajduje się między dolnymi i górnymi oknami. Słowa „Bondi Beach” znajdują się wewnątrz owalu z falującym konturem. Kontur jest otoczony jasnoniebieskim cieniem. Dookoła muralu owija się czerwono-czarno-żółty smok z wielkimi okrągłymi oczami, długimi wąsami i trójkątnymi łuskami na grzbiecie. Głowa smoka znajduje się między oknami górnej kondygnacji, a jego szyja owija się wokół prawego górnego okna. Ogon biegnie w dół wzdłuż prawej krawędzi budynku i dokoła, po czym zawija się przy górnym lewym rogu fasady w stronę lewego górnego okna. Przestrzeń między dużymi rysunkami wypełniają rysunki kwiatów i gwiazd.**

3. Podejmij decyzję o skali szczegółowości opisu

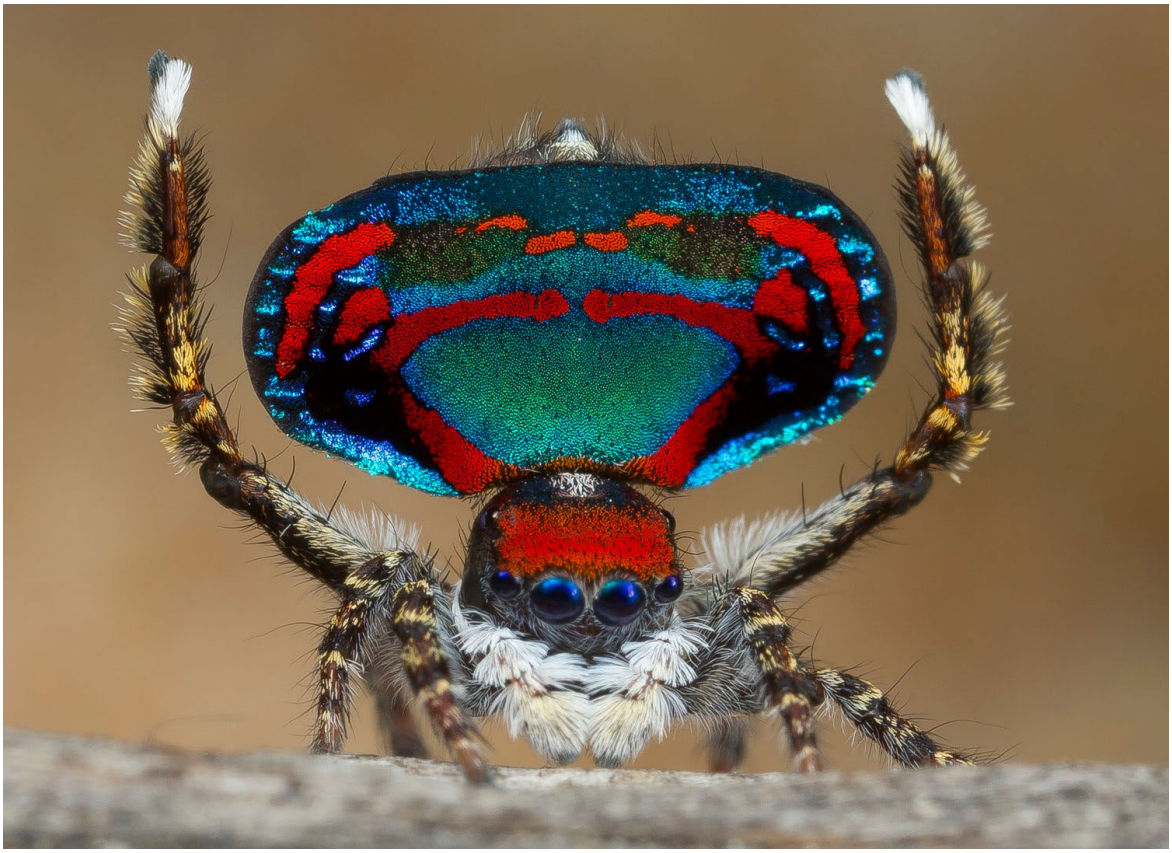
To, ile szczegółów należy uwzględnić w opisie, jakiej terminologii używać i czy potrzebny będzie długi opis, będzie zależeć od:

- docelowej grupy odbiorców,
- celu, jaki ma spełniać tekst,
- zadania ilustracji,
- tego, ile informacji już pojawiło się w tekście głównym i w podpisie do ilustracji.

Nie trzeba opisywać każdego detalu ilustracji. Chodzi o przekazanie podstawowych informacji w możliwie zwięzłej formie. Czasem wystarczy tylko kilka słów, by osiągnąć ten cel. Inne ilustracje będą wymagały rozszerzonego opisu.

Na przykład fotografia kolorowego pająka może być opisana na różne sposoby (ilustracja 9.3), zależnie od tego, do czego ma służyć i kto jest docelowym odbiorcą publikacji. W każdym przypadku jednak informacja ma być rzeczowa, pozbawiona ocen (takich jak „uroczy” czy „śmieszny”).

Ilustracja 9.3 Trzy alternatywne opisy zdjęcia samca pająka pawiego *Maratus caeruleus*



Źródło: fot. © Jürgen Otto, Peacock Spider.org

Do książki o australijskiej faunie dla uczniów na poziomie szkoły średniej:

Tekst podstawowy: Wszystkie pająki pawie są maleńkie, nie większe niż ziarnko ryżu. Mówi się na nie „pająki pawie”, gdyż samiec potrafi rozłożyć swój kolorowy ogon jak paw. Kiedy chce zrobić wrażenie na samicy, wykonuje fantazyjny taniec. Najpierw podnosi ogon i go rozkłada, by popisać się pięknymi kolorami. Potem, by przyciągnąć uwagę samicy, zaczyna kołysać się i podrygiwać, potrząsając ogonem i wymachując nad głową jedną z 4 par odnóży.

Podpis: Samiec pająka pawiego macha odnóżami i wachlarzowym ogonem, by przyciągnąć uwagę samicy.

Tekst alternatywny: Pająk z wielkimi oczami i ośmioma włochatymi nogami w paski. Dwie nogi są podniesione i tworzą kształt litery V nad głową. Niebieski i czerwony zaokrąglony ogon jest wzniesiony między podniesionymi nogami.

Długi opis: brak.

Do artykułu w magazynie dla dorosłych czytelników:

Tekst podstawowy: Pająki są maleńkimi istotami. Samce mają piękne, mieniące się barwami ogony. Uwodzą w efektowny sposób, dumnie krocząc, obracając się, kołysząc i energicznie wykonując różne ruchy taneczne w nadziei, że zaimponują samicy. Kiedy samiec jest podniecony, po obu stronach uniesionej dolnej części tułowia rozkładają mu się dwie wachlarzowate klapy, którymi potrząsa. Jednocześnie wymachuje trzecią parą odnóży, tworząc z nich nad głową kształt litery V.

Podpis: Samiec pająka *Maratus caeruleus* podnosi klapy przy odwłoku i trzecią parę odnóży i potrząsa nimi, by przyciągnąć uwagę pobliskich samic.

Tekst alternatywny: Widziany od przodu pająk z dużymi oczami, połyskującymi niebieskimi, czerwonymi i niebiesko-czerwonymi klapami przy odwłoku oraz włochatymi, pasiastymi odnóżami. Klapy są uniesione i rozłożone jak wachlarz nad głową, tworząc owalny kształt. Trzecia para odnóży jest uniesiona po obu stronach płatów.

Długi opis: brak.

Do podręcznika do biologii dla studiów pierwszego stopnia:

Tekst główny: Australijskie pająki pawie (z gat. *Maratus*) należą do rodziny skakunowatych (*Salticidae*). Osobniki męskie mają 2 przedłużenia odwłoka w formie klap, które rozkładają na pokaz. W tańcu godowym samiec unosi trzecią parę odnóży i odwłok, a następnie rozkłada i podnosi klapy tak, że dolna część tułowia tworzy owalną płaszczyznę w jaskrawych kolorach. Z tego powodu gatunki należące do tego rodzaju, jak *M. caeruleus* (ilustracja 7.2), są porównywane do pawi.

Podpis: Ilustracja 7.2. Samiec pająka pawiego (*Maratus caeruleus*) próbujący przyciągnąć podczas tańca godowego uwagę samicy przy pomocy barwnego przedłużenia opistosomy.

Tekst alternatywny: Widziany od przodu pająk z odwłokiem i trzecią parą odnóży uniesionymi pionowo. Klapy przy odwłoku są uniesione bezpośrednio nad głowotułowiem i rozłożone w owalny kształt między podniesionymi odnóżami.

Długi opis: Klapy odwłoka pająka są opalizująco niebieskie, mają czerwone okrągłe plamy i turkusowy (niebieskawo-zielony) środek. Głowotułów jest czarny, a pośrodku czerwony. Główna para oczu jest umieszczona pośrodku głowotułowia poniżej czerwonych plam i powyżej czułek. Dwoje mniejszych oczu znajduje się po obu stronach głównej pary oczu, jeszcze jedna para bezpośrednio nad nią, a kolejna pośrodku głowotułowia, nad czerwonymi plamami. Czułki na przodzie głowotułowia są pokryte białym owłosieniem. Cztery pary odnóży pokrywają włosy w czarne i jasnobrązowe pasy, z pojedynczymi szczecinami wystającymi z owłosienia. Dwie przednie pary odnóży i czwarta tylna para są skierowane w dół. Trzecia para odnóży jest uniesiona pionowo do góry i ma białe końcówki, które unoszą się powyżej klap głowotułowia.

4. Zrób korektę opisu

Jeśli to wykonalne, pomocne będzie wyrywkowe przetestowanie opisów z inną osobą. Przeczytaj opis na głos, a potem pokaż ilustrację, by się dowiedzieć, czy da się ją właściwie zrozumieć na podstawie opisu. Jeśli ilustracja to diagram, możesz nawet poprosić tę osobę, by go narysowała na podstawie opisu. W ten sposób sprawdzisz, na ile narysowana wersja odpowiada oryginałowi (więcej w rozdziale 14, „Zapewnianie jakości: przegląd i testowanie", a także w temacie list kontrolnych dla GenAI w dalszej części tego rozdziału).

Wykorzystanie GenAI do tworzenia tekstów alternatywnych

W ostatnich kilku latach poczyniono znaczące postępy w wykorzystywaniu multimodalnych modeli generatywnej sztucznej inteligencji do tworzenia alternatywnych opisów ilustracji. Jednak by robić do odpowiedzialnie, na każdym etapie musi być zaangażowany człowiek; należy także uwzględnić kilka kluczowych czynników.

Zanim wyślesz materiały na jakąkolwiek platformę AI, sprawdź:

- Prawa autorskie – upewnij się, że masz prawo do korzystania z ilustracji.
- Politykę organizacji w zakresie AI – sprawdź, czy twoja organizacja ma specyficzne wytyczne lub ograniczenia.
- Poufność danych – potwierdź, czy ilustracje będą wykorzystane do trenowania sztucznej inteligencji albo przechowywane na zewnętrznych serwerach.

Żeby zapewnić bezpieczeństwo danych i poufność, korzystaj, jeśli to możliwe, z odpowiedniego dużego modelu językowego. Najczęściej spotykanym rozwiązaniem jest używanie modelu, który jest utrzymywany przez dostawcę wyłącznie dla konkretnego wydawcy. W takim przypadku kontrakt z jego dostawcą musi zawierać odpowiednie klauzule o ochronie danych i nieużywaniu ich do trenowania AI, a także stwierdzające, że model jest w pełni zgodny z zasadami poufności danych. Rozwijanie własnego modelu rzadko się sprawdza; wyjątkiem są najwięksi i najbardziej technicznie zaawansowani wydawcy. W obu przypadkach model trenowany na własnych danych wydawcy daje rezultaty, które są skrojone pod jego treści, trafne, znacznie mniej tendencyjne i z mniejszą ilością halucynacji.

Do oceny, czy ilustracja niesie informację, pełni określoną funkcję, czy jest czysto dekoracyjna (w ostatnim przypadku nie jest potrzebny opis), konieczne jest

zaangażowanie człowieka. Jakość generowanych przez AI tekstów alternatywnych zależy nie tylko do promptów operatora, lecz także od jakości i poziomu skomplikowania ilustracji, a także jej formatu (na przykład: formaty SVG czy LaTeX w przypadku ilustracji czy grafów z dziedziny matematyki i nauk przyrodniczych).

Należy stworzyć jednoznaczne instrukcje na temat:

- celu, typu i kontekstu ilustracji,
- docelowej grupy odbiorców,
- poziomu językowego,
- maksymalnej liczby słów,
- instrukcji wydawniczej dotyczącej preferowanego stylu,
- konieczności skupienia się na obiektywnym opisie, a nie interpretacji.

W wypadku skomplikowanych ilustracji rozważ zamówienie kilku wersji opisów z różnie rozłożonymi akcentami.

Zawsze sprawdzaj tekst wytworzony przez AI. Sztuczna inteligencja może tworzyć halucynacje ze szczegółami, których na ilustracji nie ma, zignorować kluczowy kontekst albo niuans, pominąć istotne informacje albo zawrzeć nieistotne detale, wprowadzić uprzedzenia czy użyć tonu lub języka nieodpowiedniego dla wieku czytelników. Ludzki nadzór to gwarancja, że opis będzie poprawny i odpowiedni i że będzie przydatny dla zakładanej grupy odbiorców.

Szablon promptów dla tekstów alternatywnych

Poniższy szablon, stworzony i przetestowany na kilku platformach GenAI (jak Claude, Copilot i Chat GPT) oraz sprawdzony przez ekspertów, wykorzystuje strukturę RTRI – Role (+User), Task, Requirements, Instructions (+Rules) [rola (+użytkownik), zadanie, wymagania, instrukcje (+reguły)]. Jest to podejście strukturalne do tworzenia efektywnych promptów dla GenAI poprzez definiowanie tych 4 elementów. Szablon powinien być dostosowywany do każdej publikacji i kategorii ilustracji.

Rola: Jesteś ekspertem od dostępności z umiejętnością tworzenia alternatywnych opisów ilustracji, które są zgodne z wytycznymi WCAG i służą potrzebom użytkowników z niepełnosprawnością w zakresie widzenia.

Zadanie: Stwórz tekst alternatywny do dostarczonej ilustracji.

Kontekst (wymień następujące szczegóły)

- Rodzaj ilustracji: [na przykład: fotografia / infografika / wykres / diagram / ilustracja / zrzut ekranu / logo].

- Odbiorcy: [na przykład: studenci studiów licencjackich / szeroka publiczność / specjaliści opieki zdrowotnej / dzieci w wieku od 8 do 12 lat].
- Cel/kontekst: [na przykład: materiał edukacyjny / popularna książka non-fiction / publikacja naukowa / treść marketingowa] na [temat publikacji].

Specyfikacja rezultatu

- Długość:
  - [dla prostych ilustracji] Stwórz zwięzły, ale pełny opis (standardowo 1 lub 2 zdania).
  - [dla skomplikowanych ilustracji] Stwórz zarówno krótki opis (standardowo 1 lub 2 zdania), podsumowujący główne przesłanie, jak i długi opis, z uzupełniającymi detalami. W rozwiniętym opisie informacje ułóż logicznie, w czytelnej strukturze; tam, gdzie potrzeba, korzystaj z narzędzi formatowania, takich jak punktory.
- Poziom języka: Używaj [na przykład: prostego języka dla wieku czytelniczego na poziomie trzynastolatka / terminologii technicznej odpowiedniej dla specjalistów / luźnego tonu dostosowanego do mediów społecznościowych].
- Pisownia: Używaj [na przykład: polskiego / amerykańskiego angielskiego / australijskiego angielskiego / brytyjskiego angielskiego].
- Ton: Bądź obiektywny i rzeczowy.
- Struktura: Opisz ilustrację według systemu: (1) typ ilustracji, (2) główny temat lub informacja, (3) dominujące elementy wizualne uporządkowane według rozmiaru/znaczenia, (4) wszystkie widoczne teksty od najdłuższych do najkrótszych, (5) istotne informacje kontekstowe.
- Trafność: przedstawiaj tylko te elementy, które rzeczywiście są na ilustracji; unikaj spekulacji, interpretacji czy wyciągania wniosków.
- Kontekst: nadaj ważniejszą rangę informacjom istotnym dla postawionego celu [na przykład: w podręczniku do biologii opisz cechy anatomiczne; w portfolio projektanta opisz kompozycję i decyzje dotyczące stylu].

Zasady dotyczące treści

- Opisz tylko te elementy, które widać na ilustracji.
- Przepisz cały tekst, który pojawia się na ilustracji (słowo w słowo).
- Teksty przedstaw w takiej kolejności jak na ilustracji. Jeśli następują po sobie w jednoznacznym porządku czytania (jak na diagramie przepływu), stosuj ten porządek, nie ustawiaj ich na przykład według wielkości.

- Wymień istotne działania i wzajemne relacje, opisz kompozycję przestrzenną.
- Uwzględnij informacje niezbędne do tego, by zrozumieć zadanie, jakie ilustracja pełni w kontekście publikacji.
- Nie opisuj rasy, płci, wieku czy charakterystyki fizycznej osób, o ile nie mają bezpośredniego związku z treścią.
- Unikaj zbędnych fraz („przedstawienie kogoś/czegoś", „ilustracja przedstawia"), o ile nie jest to konieczne dla czytelności.
- Unikaj interpretacji, założeń i spekulacji.
- Nie używaj cudzysłowów.
- Nie wprowadzaj interpretacji emocjonalnych („poruszająca scena", „piękny widok").

Wydawcy dysponujący dużymi modelami językowymi i podstawowymi kompetencjami technicznymi mogą tworzyć teksty alternatywne przy pomocy GenAI, wykorzystując sztuczną inteligencję do czytania ilustracji w połączeniu z procesem redakcyjnym zgodnym z konkretnymi standardami redakcyjnymi i rodzajem treści. Taki agent GenAI to praktyczne rozwiązanie w przypadku, gdy trzeba tworzyć teksty alternatywne na dużą skalę, na przykład do podręcznika. Agent – przeciwnie niż w ręcznie prowadzonym procesie, gdzie każda ilustracja wymaga osobnego promptu – przetwarza dziesiątki ilustracji jednocześnie, analizując ich zawartość, generując opisy dopasowane do kontekstu i stosując konsekwentne standardy jakości. Agent efektywnie radzi sobie z rutynowymi opisami, dzięki czemu specjaliści od dostępności i eksperci w danej dziedzinie mogą się skupić na kontroli i dopilnowaniu jakości i prawidłowości opisów.

Lista kontrolna jakości

Przyjęcie takiego modelu pracy, w którym człowiek nadzoruje efekty działania AI, jest kluczowe. Zanim uznasz, że tekst alternatywny jest gotowy, sprawdź, czy:

- długość odpowiada złożoności ilustracji,
- opisuje tylko to, co widać,
- służy funkcji i kontekstowi ilustracji,
- posługuje się obiektywnym, rzeczowym językiem,
- uwzględnia cały tekst pojawiający się na ilustracji, jeśli mamy taki przypadek,

- pomija niepotrzebne interpretacje,
- jest odpowiedni dla zakładanego typu odbiorcy,
- przekazuje informacje odpowiadające tym, które widzący użytkownik uzyskałby, oglądając ilustrację. Ktoś, kto nie widzi ilustracji, powinien być w stanie zrozumieć jej sens po przeczytaniu samego opisu.

Materiały

DAISY Consortium, Decorative images, DAISY Accessible Publishing Knowledge Base, b.d.

Liu, D., Prompt engineering for educators – making generative AI work for you, „Teaching@Sydney", University of Sydney, 23 kwietnia 2023.

Poet Training Tool, How to describe images, Benetech, b.d.

Risi, M., Accessible images: AI-generated alt text in educational publishing: key criteria for creating alt text to enhance accessibility in educational publishing, „Logos" 36(1), s. 50–69, 2025.

Risi, M., Comparative study on gen-AI models to write alt text, w: *Technology for inclusion and participation for all: recent achievements and future directions: 18th International Conference, AAATE 2025, Nicosia, Cyprus, Proceedings, Part I*, red. K. Mavrou, P. Encarnação, s. 217–223, 2025.

University of Michigan Library, Describing visual resources toolkit, University of Michigan, b.d.

Rozdział 10
Opisywanie różnych rodzajów ilustracji

Wybór rodzaju ilustracji i kontekstu jego publikacji wpłynie na opis. Należy ocenić, czy tekst alternatywny jest wystarczający, czy potrzeba dodatkowego długiego opisu i ile informacji powinien zawierać.

Niektóre informacje w niniejszym rozdziale pojawiły się już w poprzednich. To celowy zabieg, by podkreślić wagę opisywanych zasad i pokazać, jak można je zastosować do różnych ilustracji w różnych kontekstach.

Fotografie

Oto nadrzędne zasady opisywania fotografii:

- Jeśli treści w podpisie lub w tekście głównym wystarczą do opisu fotografii, w tekście alternatywnym może się pojawić zaledwie kilka słów identyfikujących ilustrację.
- Jeśli na fotografii pojawia się jakiś tekst, zacytuj go w opisie słowo w słowo.
- Zależnie od kontekstu, należy opisać:
  - scenerię lub lokalizację
  - otoczenie
  - kolory
  - orientację obiektów (ilustracja 10.1).



Ilustracja 10.1 **Opis zestawu obiektów**

Źródło: **fot. Monstera via Pexels**

Tekst alternatywny: **kwadratowa paczka zawinięta w biały papier i związana czerwoną wstążką. W pobliżu paczki, rozmieszczone dookoła, leżą nożyczki, zielone liście, czerwone owoce jagodowe, sosnowa szyszka i kawałek wstążki. Na paczce jest etykietka z tekstem: OPEN ME.**

Ilustracje, na których są ludzie

Opisując osoby na ilustracji:

- Unikaj założeń i ocen; opisuj tylko to, co widać na ilustracji. Jeśli inne szczegóły dotyczące osób mają znaczenie, ale nie są widocznymi fizycznymi cechami (jak na przykład etniczność czy kraj pochodzenia), ta informacja powinna się znaleźć w tekście podstawowym albo w podpisie, by była dostępne dla wszystkich.
- Opisz wygląd osób na ilustracji przy pomocy tylko tylu szczegółów, ile potrzeba dla konkretnego kontekstu. Może to być ubranie, włosy, kolor skóry, kolor oczu i cechy charakterystyczne.
- Jeśli wygląd osoby nie jest istotny, lepiej będzie ograniczyć opis cech fizycznych do minimum i skoncentrować się na tym, co osoby robią, a nie, jak wyglądają.
- Jeśli opisywany jest wygląd fizyczny, należy to robić konsekwentnie w całej publikacji, ze świadomością potencjalnych uprzedzeń (np. w wypadku opisywania ubrań czy fryzur kobiet, ale ubioru mężczyzn już nie, lub zwracania uwagi tylko na niezachodnie ubrania).
- Nie używaj porównań do jedzenia, napojów czy innych obiektów, opisując kolor czyjejś skóry, włosów bądź oczu.

- Nie używaj etnicznych określeń do opisywania skóry; w zamian stosuj słowa takie jak: jasny / ciemny odcień skóry.

Płeć

Dyskurs na temat płci ewoluuje i jest to delikatna sfera. Poniżej zamieszczamy kilka wskazówek, jak podejść do tej kwestii w opisach ilustracji. Możesz jednak przyjąć inne podejście, zależnie od kontekstu, w jakim pojawiają się ilustracje.

Zasadniczo unikaj zakładania, jakiej płci jest dana osoba, zwłaszcza na współczesnych fotografiach. Stosowniej będzie używać określenia „osoba", zamiast opisywać podmiot jako mężczyznę czy kobietę. W zamian opisuj fizyczność osoby poprzez cechy jej wyglądu, tak by czytelnicy mogli sami wyciągnąć wnioski.

Płeć można zaznaczyć, jeśli:

- jest weryfikowalna (np. jest to sławna osoba albo do płci podmiotu odnosi się tekst główny),
- odgrywa jednoznaczną rolę w ilustracji (np. jest to reklama perfum dla mężczyzn z udziałem mężczyzny o szczególnie „męskich" cechach),
- jest to istotne dla kontekstu (np. na historycznych zdjęciach).

Przykładowo współczesną fotografię (ilustracja 10.2) opisałyśmy, używając języka neutralnego płciowo. Ale wybrałyśmy język nacechowany płciowo do opisu starszych fotografii przedstawionych w tym rozdziale, by oddać normy społeczne epoki, w której powstała praca. Uwzględniłyśmy także informację o płci tam, gdzie jest o tym mowa w tekście podstawowym albo gdzie użycie języka neutralnego płciowo byłoby dla czytelnika mylące – na przykład w książkach dla dzieci.

Ilustracja 10.2 Opis osoby językiem neutralnym płciowo



Źródło: fot. Jan Vašek via Pixabay

Tekst alternatywny: Osoba patrzy na ekran laptopa.

Długi opis: Osoba ma długie, ciemne włosy i okulary. Ma zaciśnięte pięści po obu stronach ust, ściska końcówki żółtej kredki trzymanej poziomo między zębami. Na lewo od laptopa stoik pojemnik z kolorowymi kredkami.

Dzieła sztuki

Do opisywania sztuki zazwyczaj używa się języka bogatszego i sugestywniejszego niż w opisach innych typów ilustracji. Chodzi o to, by jak najpełniej oddać doświadczenie kontaktu z dziełem (ilustracja 10.3).

- Tam, gdzie to możliwe, oprzyj opis dzieła na wypowiedziach artysty.
- Opisz to, co widać w pracy, w tym kolor (a dla prac malarskich paletę kolorystyczną, jak zielenie czy błękity) i fakturę.
- Jeśli to możliwe, opisz styl dzieła (o ile nie jest już opisany w podpisie).
- Opisz relacje między obiektami w pracy (na przykład: co jest na lewo czy na prawo od głównego obiektu) i ich orientację.
- By wzbogacić doświadczenie obcowania z pracą artystyczną, możesz stosować opisy przemawiające do zmysłów słuchu, dotyku, powonienia i smaku (na przykład „rozbijające się fale", „miękki piasek", „słodkie jabłko").
- Używaj porównań tam, gdzie mogą pomóc jednoznacznie zrozumieć dzieło (np. „długi i muskularny jak wąż").
- Jeśli na ilustracji widać ramę pracy malarskiej, ją też opisz.
- Uwzględniaj informację, czy ilustracja jest pionowa (portret) czy pozioma (pejzaż), tylko wtedy, gdy pomoże ona czytelnikom go zrozumieć.



Ilustracja 10.3 Opis pracy malarskiej

Podpis: Portret Josepha Deutza, Michael Sweerts, ok. 1648–1649, olej, płótno.

Tekst alternatywny: Obraz olejny przedstawiający głowę i tors młodego mężczyzny.

Długi opis: **Mężczyzna ma ciemne włosy do ramion, brązowe oczy i jasną skórę. Ma na sobie brązowy kaftan (żakiet), pod spodem luźną białą koszulę z obszernymi rękawami. Przez pęknięcia w górnej części obu rękawów kaftana, w pasie oraz przy nadgarstkach widać fałdy koszuli. Mężczyzna jest lekko pochylony, a jego głowa skręcona w kierunku widza. Jego brązowe oczy patrzą bezpośrednio na nas. Lewą rękę ma na biodrze, a prawą trzyma uniesioną przed klatką piersiową wnętrzem dłoni do siebie, jakby chciał nas zachęcić do podejścia bliżej, by go wysłuchać. Ciemnobrązowe jednorodne tło ma niemal ten sam kolor, co kaftan mężczyzny. Silne światło padające na obraz z prawej strony oświetla koszulę mężczyzny, jego twarz i dłonie. Przebłyski fragmentów białej koszuli i jasnej skóry tworzą okrąg z jaskrawych elementów silnie kontrastujących z ciemnym brązem tła i kaftana mężczyzny oraz jego włosów i oczu.**

Ilustracje w kreskówkach, paskach komiksowych i powieściach graficznych

W niektórych gatunkach literackich narracja jest prowadzona przy pomocy sztuki sekwencyjnej. Oto ogólne zasady opisywania takich ilustracji:

- Nakreśl „scenę", uwzględniając konieczne szczegóły, takie jak miejsce i postaci.
- Do opisu akcji użyj ciągłej narracji albo formy scenariusza (z dialogami, jeśli są) – ilustracja 10.4. Wybór metody będzie zależeć od tego, która według ciebie wywrze większy efekt i będzie pasować do stylu fabuły.

Ilustracja 10.4 **Opisy alternatywne do paska komiksowego**



Źródło: **Jennifer Horn (2021), *Polly Ruffles***

Opis narracyjny:

Tekst alternatywny: **Dwóch piratów patrzy, jak tonie statek.**

Długi opis: **Pierwszy pirat ma drewnianą nogę i kulę. Drugi ma długą brodę i ptaka na ramieniu. Pierwszy pirat mówi do drugiego: „Stary, okropnie mi przykro z powodu twojej łajby. Uściśniesz łapę kumpla kapitana i będziemy się kolegować dalej?”. Wyciąga dłoń do drugiego, który krzyżuje ramiona i nie odpowiada. Pierwszy pirat pyta: „Co, brachu, siadł ci nastrój?”. Ptak na ramieniu drugiego pirata odpowiada: „Ekhem, raczej papuga”.**

Opis w konwencji scenariusza:

Tekst alternatywny: **Dwóch piratów patrzy, jak tonie statek.**

Długi opis: **Pirat 1: Stary, okropnie mi przykro z powodu twojej łajby. Uściśniesz łapę kumpla kapitana i będziemy się kolegować dalej?**

[Pirat 1 wyciąga dłoń. Pirat 2 nie reaguje].

Pirat 1: Co, brachu, siadł ci nastrój?

Ptak na ramieniu Pirata 2: Ekhem, raczej papuga.

- Przepisuj dialogi i wszelkie inne teksty słowo w słowo.
- W rysunkach satyrycznych minimalizuj szczegółowość opisu, by nie zepsuć żartu. Pozwól, by fabuła wybrzmiała w akcji lub dialogach (jak pokazano na ilustracji 10.5), o ile sama ilustracja nie zawiera żartu.



Ilustracja 10.5 **Opis satyry politycznej**

Źródło: ***The Scapegoat*** **autorstwa szkockiego satyryka społecznego i politycznego Cynicusa (1893).**

Tekst alternatywny: **Rysunek satyryczny przedstawia 3 mężczyzn siedzących sobie wzajemnie na barana.**

Długi opis: Mężczyźni mają na sobie cylindry i fraki. Mężczyzna na szczycie piramidy patrzy przez prawe ramię i puszcza oko. Lewą ręką trzyma za gardło mężczyznę poniżej, a prawą rękę ma w jego kieszeni. Na kapeluszu ma napis: właściciel nieruchomości. Mężczyzna w środku ma twarz skierowaną przed siebie i zamknięte oczy. Lewą ręką trzyma za gardło mężczyznę poniżej, a prawą rękę ma w jego kieszeni. Na kapeluszu ma napis: właściciel sklepu. Mężczyzna na dole jest zgarbiony i opiera się o laskę. Jest chudszy niż pozostali dwaj i ma zmarszczki na twarzy. Jego twarz jest skierowana w dół, a oczy zamknięte. Na jego kapeluszu jest napis: klient.

- Opisy dla komiksów i powieści graficznych nie powinny być przegadane; to może rozpraszać czytelnika i odciągać uwagę od czytania fabuły.
- W przypadku powieści graficznej fabułę należy przedstawiać w zajmujący i łatwy do przyswojenia sposób. Nie musisz opisywać osobno każdego kadru czy rysunku, jeśli nie wprowadzają kolejnych wydarzeń. Lepiej skup się na streszczeniu akcji z kilku kadrów, zwłaszcza jeśli nie we wszystkich są dialogi.
- Używaj plastycznego języka, który pasuje tonem i tempem do fabuły.
- Jeśli potrzeba, redaguj albo pomijaj szczegóły czy fragmenty tekstu, by skupić się na przekazaniu esencji ilustracji.
- Opisuj najważniejsze cechy fizyczne lub ubioru postaci. To szczególnie ważne tam, gdzie wyraz twarzy czy mowa ciała wyrażają osobowość (np. postacie z anime mają przesadnie duże, ekspresyjne oczy sugerujące, że są „dobrzy"). Nie potrzeba powtarzać opisu za każdym kolejnym pojawieniem się tej samej postaci.
- Opisując emocje, przedstaw te cechy wyglądu, które je wyrażają. Na przykład postaci mogą mieć zmarszczone brwi, rozszerzone nozdrza albo zaciśnięte pięści ze złości. Można te cechy wymienić za pierwszym razem, gdy postać okazuje gniew, ale potem już tylko nazywać emocję („wygląda na wściekłą"), by uniknąć powtórzeń.
- Opisując komiksy historyczne lub polityczne, nie uwzględniaj informacji, która jest niedostępna dla widzących odbiorców, chyba że bez tego nie uda się żart (na przykład postaci, które się identyfikuje po wyglądzie, ale nie są na ilustracji nazwane).
- W wypadku ilustracji z obcym językiem opisz scenę i postaci w swoim języku, ale przepisz dialogi słowo w słowo w języku oryginału, tak by wszyscy czytelnicy sprawiedliwie otrzymali podobne doświadczenie treści.

Ilustracje w książkach dla dzieci

Zadaniem ilustracji w książkach beletrystycznych i non-fiction dla dzieci jest stymulacja i przyciągnięcie młodszych odbiorców poprzez wzbogacanie treści tekstu. Tekst i ilustracje są równie istotne dla doświadczenia czytania, jako że ilustracje często dostarczają wskazówek interpretacyjnych. Rozdział 7, „Uwagi na temat książek dla dzieci", rozwija temat książek obrazkowych i kwestii dostępności dla różnych grup wiekowych.

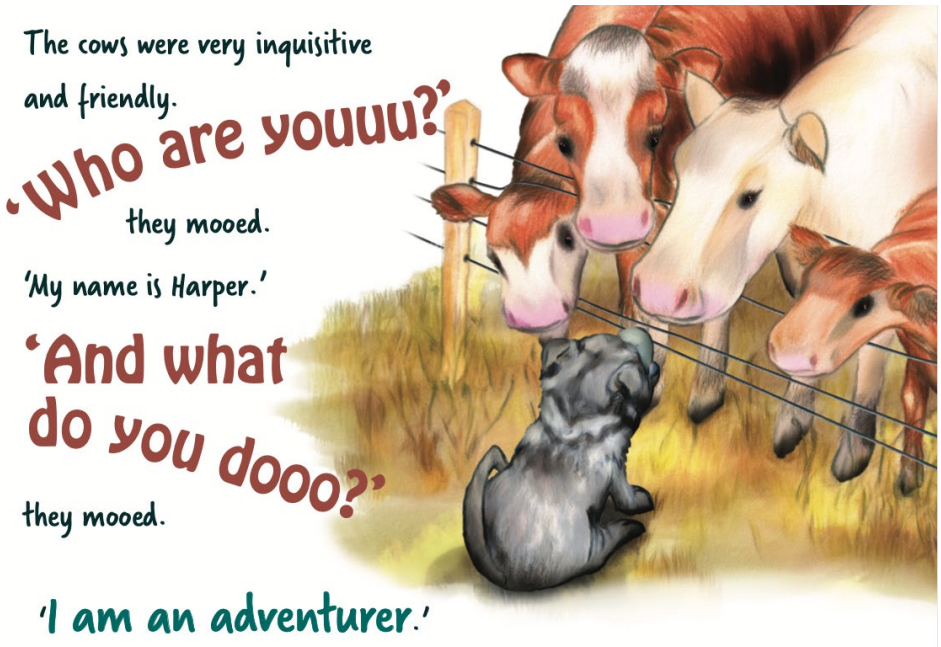
Pracując z książkami obrazkowymi, zawsze miej przed oczami docelowego odbiorcę i grupę wiekową, a także zadanie, jakie mają opisywane ilustracje.

Stosuj odpowiedni stopień szczegółowości

Pisz tak krótko i zwięźle, jak się da:

- Uwzględniaj tylko to, co można zobaczyć na grafice. Ilustracje wspierają tekst, który dziecko uczy się czytać. Nie mają dodawać informacji, więc opis ilustracji też nie powinien.
- Koncentruj się na detalach ważnych dla fabuły, takich, które popychają akcję naprzód.
- Nie powtarzaj opisowych detali, którą są już w tekście. Na przykład opis ilustracji dla grafiki pokazanej na ilustracji 10.6 nie powtarza rozmowy między Harper i krowami ani nie wspomina, że krowy są ciekawskie i przyjazne. Natomiast skupia się na fizycznych detalach, które wspierają tekst – krowy sięgają głowami za ogrodzenie i zbliżają swoje pyski do Harper.

Ilustracja 10.6 **Opis ilustracji wspierający tekst bez powtarzania treści z ilustracji**



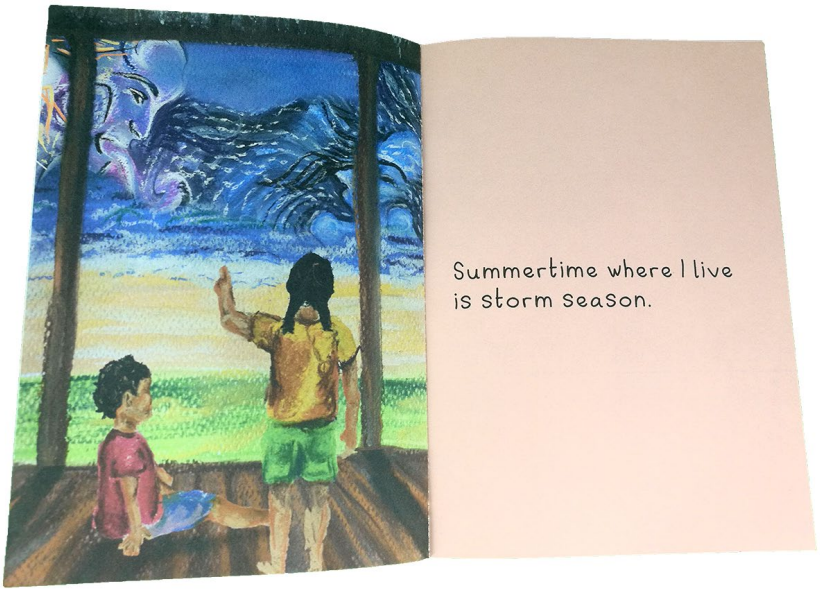
Źródło: John McLaughlin (2022), *Harper's tail of adventure*, Gannadoo.

Tekst alternatywny: **Harper siedzi po jednej stronie ogrodzenia z drutu, patrząc na 4 krowy. Krowy stoją obok siebie po drugiej stronie ogrodzenia. Wychylają się za ogrodzenie i rozmawiają z Harper.**

Długi opis: **Krowy są dużo wyższe niż Harper. Mają duże głowy i długie pyski. Sięgają głowami poza ogrodzenie, bardzo blisko głowy Harper, rozmawiając z nią. Pysk jednej z krów prawie dotyka nosa Harper.**

- Skup się na taktylnych detalach, takich jak kształt, przestrzeń i faktura, które może zrozumieć dziecko niewidzące albo niedowidzące.
- Nie pisz o kolorach w książce obrazkowej dla małych dzieci. Kolor jest dla niewidzących dzieci abstrakcyjnym pojęciem, więc jest wprowadzany do edukacji, gdy są większe.
- Tekst ma być prosty. Jeśli ilustracje dla małych dzieci mają złożone albo abstrakcyjne elementy, dosłowny opis może wprowadzać w błąd. Lepiej stworzyć jak najprostszy opis, tak by dziecko zyskało pojęcie o tym, co jest na ilustracji, jak w przypadku burzy na ilustracji 10.7.

Ilustracja 10.7 **Uproszczony opis dla abstrakcyjnej ilustracji przedstawiającej burzę**



Źródło: **Kayt Duncan i Eiler Brennan Pit, *Summertime storm*, Library for All, 2020.**

Tekst alternatywny: **dwoje dzieci patrzy na ciemne, burzowe niebo. Jedno z dzieci siedzi na ziemi. Drugie stoi i pokazuje palcem burzę.**

Długi opis: **Dzieci są boso. Obydwoje mają na sobie krótkie spodenki i koszulki z krótkim rękawem. Stoją pod drewnianym zadaszeniem, mają przed sobą łąkę i teren piaszczysty, patrzą na niebo wypełnione chmurami i ulewę. Wiatr jest przedstawiony jako gigantyczna twarz na niebie, rozdmuchująca wokół chmury.**

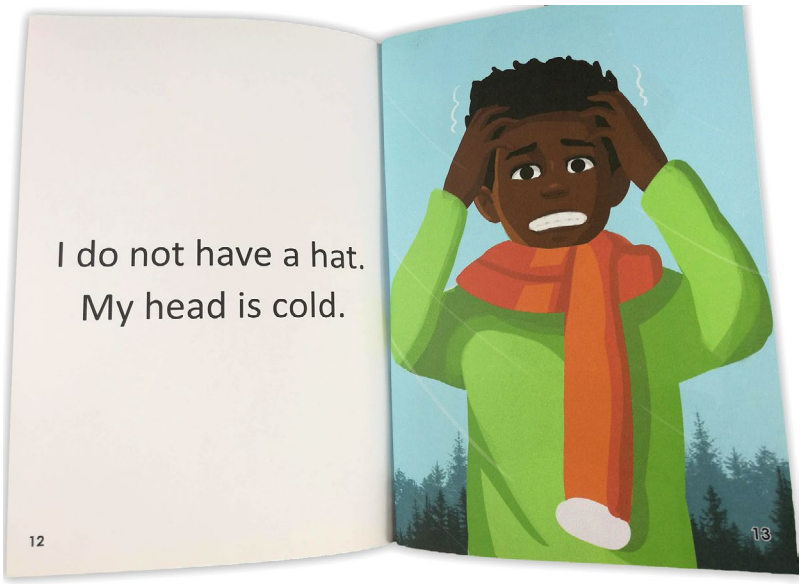
- Przy pierwszym opisie ilustracji w publikacji dla starszych dzieci wspomnij o jej stylu (malarstwo, rysunek, kolaż, kreskówka). Tę informację często daje się włączyć do opisu ilustracji z okładki czy strony tytułowej, wtedy w opisach do zasadniczej części książki można się skupić na detalach kluczowych dla fabuły. W książkach dla młodszych dzieci nie należy pisać o stylu ilustracji, gdyż nie będzie to dla nich zrozumiałe.

Używaj języka odpowiedniego dla dzieci

Język, ton i zakładany poziom czytelnika w przypadku opisów ilustracji musi być taki sam jak w przypadku tekstu podstawowego opowieści:

- Używaj prostego, ale plastycznego języka, zarówno w opisach ilustracji z okładki, jak i ze środka.
- Język musi być odpowiedni dla docelowej grupy odbiorców, a nie dla dorosłej osoby czytającej dziecku. Opisy ilustracji powinny oferować proste, dopasowane do wieku czytelnika wskazówki dotyczące słów, których dziecko się uczy czytać.
- Przykładowo, ilustracja 10.8 pochodzi z książki dla siedmiolatków. Ilustracja ma pomagać uczniom zrozumieć pewne słowa. Wygląd chłopca na ilustracji jest opisany w prostych słowach, odpowiednich dla początkującego ucznia.

Ilustracja 10.8 Opis ilustracji odpowiedni dla siedmiolatka



Źródło: Kayt Duncan i John Maynard Ballinggao, *I have a hat*, Library for All, 2020.

Tekst alternatywny: Chłopiec stoi na dworze. Ma na sobie sweter i wełniany szalik. Dłonie trzyma we włosach powyżej twarzy. Ma szeroko otwarte oczy i zaciśnięte zęby. Kąciki ust ma opuszczone.

- Używaj strony czynnej i czasu teraźniejszego czasowników, by nadać fabule dynamiczny charakter.
- Unikaj języka, wyrażeń i pojęć, które mogą być mylące (na przykład: jeśli przymiotniki nie odnoszą się do rozpoznawalnych cech albo jeśli opis sceny jest zbyt abstrakcyjny i skomplikowany).

Opisz sytuację

Opisz sytuację na początku fabuły:

- Skup się na tych aspektach sytuacji, które są istotne dla opowieści.
- Unikaj powtarzania opisów sytuacji, które są już w tekście.
- Opisz sytuację tylko raz, chyba że się zmienia, a zmiany są istotne dla postępów akcji. Na przykład: sytuacje na ilustracjach 10.9a i 10.9c są podobne. Ukazują ojca i córkę przy ognisku, ale wygląd ogniska zmienia się delikatnie z każdą kolejną ilustracją. Gorące powietrze nad ogniem to ważny aspekt opowieści, więc musi się pojawić w opisie ilustracji.

Ilustracja 10.9 Sekwencja ilustracji z drobnymi zmianami w ramach tej samej sytuacji



(a) Na początku pojawia się nocna scena z ogniskiem

Źródło: Kayt Duncan i Graham Evans, *Martha Fellows' marvellous marshmallows*, Library For All, 2020.

Tekst alternatywny: Przy ognisku stoi mężczyzna, pokazuje na niebo. Obok siedzi dziewczynka i trzyma nad ogniem pianki na patyku.

Długi opis: Jest jasna noc w lesie. Na niebie są gwiazdy. Z ogniska w okręgu z kamieni unosi się dym. Niewielkie, jasne płomienie skaczą po stosie ułożonym z patyków. Za ogniskiem stoi mężczyzna. Jedną rękę ma opartą na biodrze, a drugą uniesioną w powietrzu, z palcem nakierowanym w niebo. Ma zamknięte oczy, podniesione brwi i szeroki uśmiech. Na dużym pniu leżącym blisko ognia siedzi dziewczynka trzymająca patyk nad ogniskiem. Ma także zamknięte oczy i się uśmiecha. Patyk ma kształt dużego widelca i jest pokryty piankami.



(b) Na drugiej ilustracji widać, co się dzieje w tej scenie

Źródło: Kayt Duncan i Graham Evans, *Martha Fellows' marvellous marshmallows*, Library For All, 2020.

Tekst alternatywny: Mężczyzna grzebie w rozżarzonym ognisku długim, cienkim patykiem. Dziewczynka stoi naprzeciwko. Uśmiecha się radośnie, trzymając nad ogniskiem skierowany do góry patyk z piankami.

Długi opis: Ognisko jest teraz ciemne na dole, ostro czerwone w środku i jaskrawo żółte na wierzchu. Nie widać już płomieni. Światło ognia rozchodzi się już tylko na niewielką odległość od żarzących się patyków, które teraz leżą płasko. Mężczyzna stoi obok niewielkiego ognia, trzymając końcówkę swojego drewnianego patyka w środku ogniska. Dziewczynka uśmiecha się szeroko, pokazując wszystkie zęby. Na swetrze, pośrodku klatki piersiowej, ma wizerunek gwiazdy, która również się uśmiecha.



(c) Na ostatniej ilustracji widać wyraźnie efekt działania ogniska w akcji opowieści.

Źródło: Kayt Duncan i Graham Evans, *Martha Fellows' marvellous marshmallows*, Library For All, 2020.

Tekst alternatywny: Dziewczynka zszokowana patrzy na swój patyk z piankami. Pianki topnieją i skapują do ognia.

Długi opis: Gorące powietrze unosi się w postaci pomarańczowych i żółtych zygzaków znad palącego się drewna. Dziewczynka w jednej ręce trzyma patyk z piankami, skierowany w stronę zygzaków i ognia. Pianki stopiły się w jedną wielką, lepką, cieknącą masę. Oczy i usta dziewczynki są szeroko otwarte. Drugą rękę ma podniesioną, a głowę cofniętą, by być dalej od gorącego ogniska. Górną część jej policzków przecina czerwona linia.

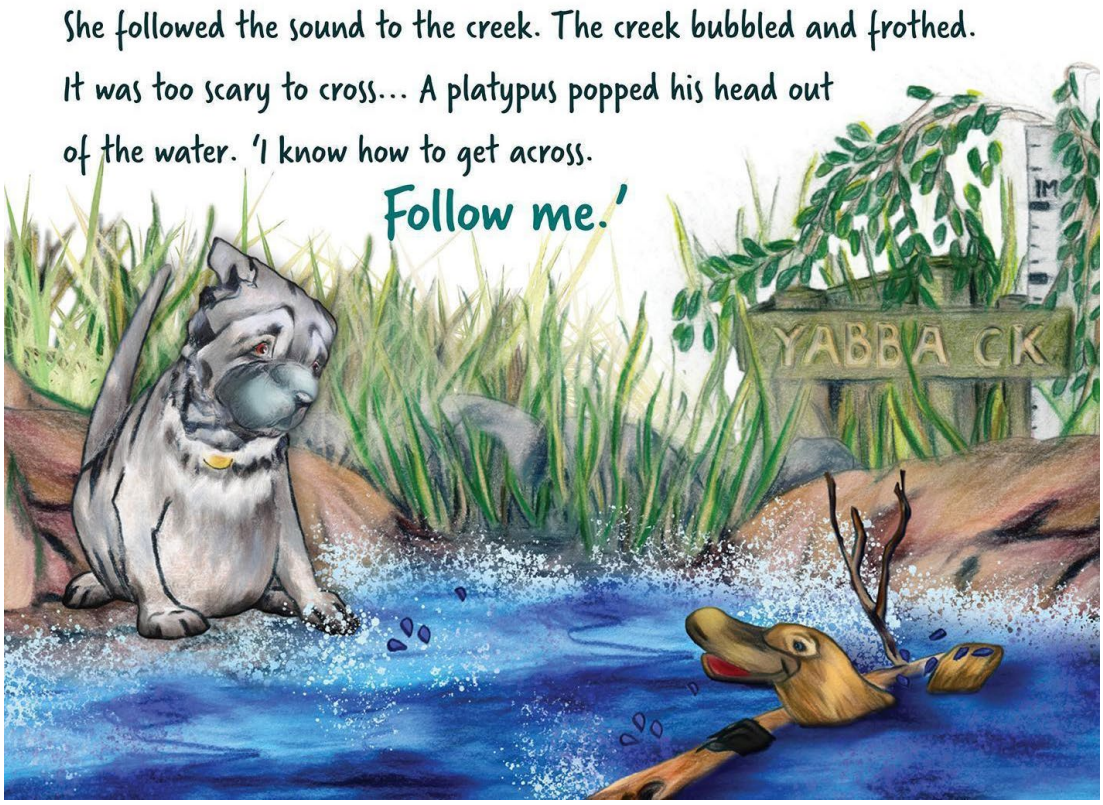
Wprowadzaj postaci

Każdą postać opisz, gdy pojawia się po raz pierwszy. Pamiętaj, że można zapowiedzieć pojawienie się postaci, opisując jej wygląd, zanim jest o niej mowa w tekście.

- Nie powtarzaj detali, które są już w tekście.
- Nie wymieniaj imienia czy nazwiska postaci, zanim nie pojawi się w tekście opowieści. Do tego momentu wykorzystuj określenie, które za każdym razem pozwoli czytelnikowi rozpoznać tę postać, np. „pies w okularach” albo „mężczyzna w długich spodniach”.
- Opisuj postaci tylko raz, o ile nie zmienia się coś w ich wyglądzie, np. pojawiają się nowe ubrania albo fryzura. Przykładowo na ilustracji 10.10 jest suczka Harper, bohaterka opowieści. Harper została przedstawiona już wcześniej, ale tu po raz pierwszy pojawia się dziobak.

Ilustracja 10.10 Wprowadzenie postaci w książce obrazkowej (rozkładówka)

(a) Lewa strona



Źródło: John McLaughlan, *Harper's tail of adventure*, Gannadoo, 2022.

Tekst alternatywny: Harper siedzi nad strumykiem. Marszczy się. W strumyku jest dziobak, który mówi do Harper.

Długi opis: **Dziobak ma duży, szeroki, płaski, twardy nos przypominający kaczy dziób, pokryte futrem ciało i płetwy między palcami. Unosi się na środku strumyka, trzymając się kawałka drewna i patrząc na Harper.**

(b) **Prawa strona**



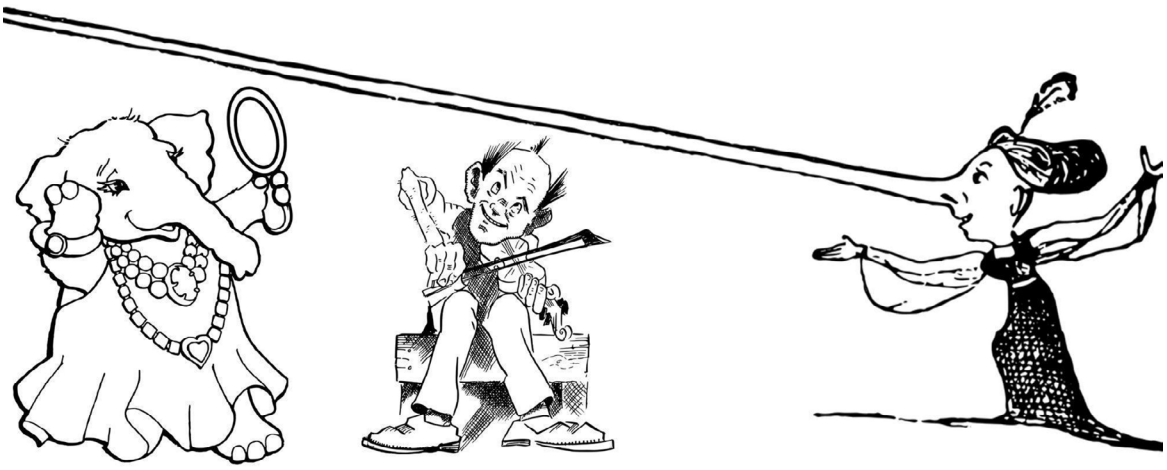
Źródło: **John McLaughlan, *Harper's tail of adventure*, Gannadoo, 2022.**

Tekst alternatywny: **Harper stąpa po kamieniach, które wystają z wody, a obok płynie dziobak.**

Długi opis: **Harper wyciąga przednią łapę, by dać krok na kolejny kamień przed sobą. Jest zgarbiona, łopatki sterczą jej powyżej uszu, jest jeszcze bardziej zmarszczona. Dziobak płynie obok kamieni. Wystaje mu głowa z wody, a ogon i przednia płetwa robią w wodzie małe pluski.**

Skupiaj się na detalach, które odróżniają postaci od innych, na przykład na fizycznej charakterystyce (jak „bardzo długie odnóża" czy „kręcone włosy") albo ubraniach czy innych specyficznych elementach (jak „chłopiec z podartym kocem" albo „słoń w słomkowym kapeluszu") – ilustracja 10.11.

Ilustracja 10.11 **Opis koncentrujący się na cechach wyróżniających postaci.**



Źródło: **Pixabay**

Postaci można opisać za pomocą dowolnych cech fizycznych, które będą zrozumiałe dla odbiorcy. Opis ilustracji dla tego rysunku satyrycznego może być następujący:

Tekst alternatywny: **Rysunek przedstawia 3 postaci w rzędzie, od lewej do prawej: słoń w sukience, mężczyzna grający na skrzypcach i kobieta z długim nosem.**

Długi opis: **Słoń ma na sobie długą, powiewającą sukienkę i wielkie korale na szyi. Stoi na 2 nogach, podziwiając siebie samego w lusterku trzymanym w ręce. Obok słonia znajduje się uśmiechnięty mężczyzna z kępką włosów na środku łysiejącej głowy. Siedzi na ławce ze ściśniętymi kolanami i rozstawionymi stopami. Pod brodą ma skrzypce, po których przeciąga smyczkiem. Obok mężczyzny jest kobieta z nosem tak długim, że sięga ponad głowami zarówno mężczyzny, jak i słonia. Ma włosy związane w kok, a na czubku głowy ma wetknięte pióro. Kobieta nosi długą suknię z trenem i bufiastymi rękawami. Patrzy w stronę słonia i mężczyzny i ma szeroko rozłożone ramiona.**

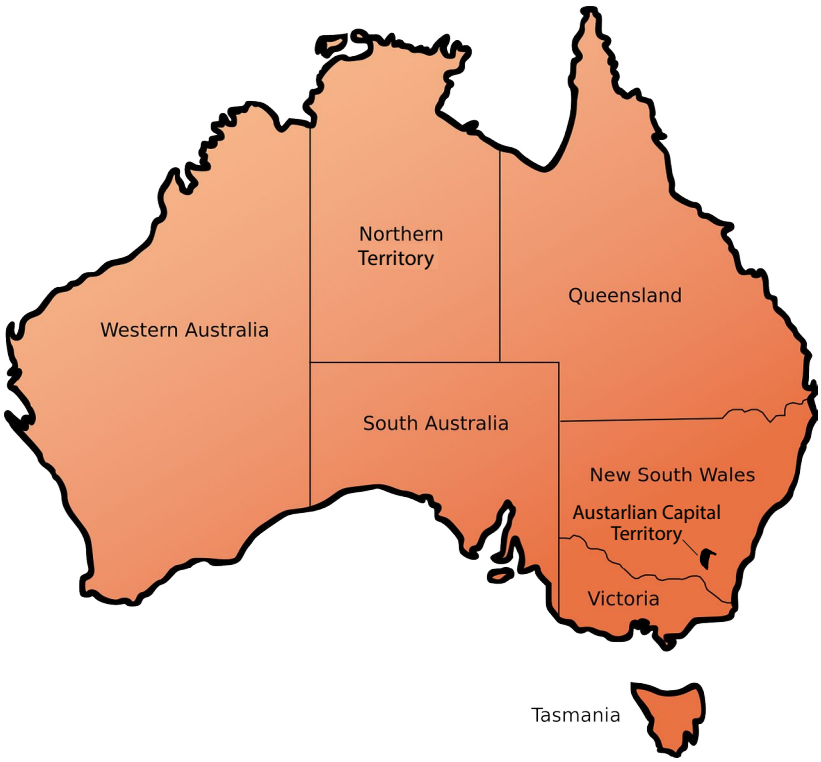
- W kolejnych opisach ilustracji konsekwentnie identyfikuj postaci.
- Opisuj mowę ciała i wyraz twarzy postaci, nazywaj emocje (na przykład: „Maria jest smutna. Ma opuszczone kąciki ust i łzy w oczach”). Rozumienie emocji to ważna część edukacji, jaką zapewniają małym dzieciom książki obrazkowe. Dziecko niewidzące lub niedowidzące może zrozumieć z własnego doświadczenia, co to jest uśmiech, marszczenie się albo łzy, nawet jeśli nie widziało tego u kogoś innego.

Mapy

Poziom szczegółowości opisu mapy będzie zależeć od kontekstu i jej funkcji. Do prostych map albo takich dla mniejszych dzieci wystarczy krótki opis albo podsumowanie, inne będą wymagały opisania szczegółów.

- Zanim zaczniesz opisywać szczegóły, sporządź podsumowanie.
- Opisz legendę i/albo kompas, jeśli jest na mapie.
- Napisy z mapy przepisz słowo w słowo.
- Opisuj mapę w logiczny, uporządkowany sposób, dzieląc informacje na bloki.
- Uwzględniaj napisy terenów lądowych i wodnych, a tam, gdzie to istotne, również ich wzajemne położenie.
- Opisując kierunki, używaj pojęć północy, południa, wschodu i zachodu (na przykład „na południowy zachód od miasta”), zamiast określeń: powyżej, poniżej, na prawo, na lewo (ilustracja 10.12).
- Linie opisuj jako poziome, pionowe, ukośne, zakrzywione itd.
- Jednostki miary rozpisuj (1000 kilometrów, nie 1000 km). Skróty obciążają poznawczo słuchaczy i mogą być trudne do zrozumienia dla niektórych osób z dysfunkcją czytania druku.
- Tam, gdzie to potrzebne, opisuj szerokość i długość geograficzną wraz ze stopniami.
- Opisuj i rozróżniaj obszary różniące się kolorami.

Ilustracja 10.12 **Opis mapy Australii**



Źródło: Adaptacja rysunku z Pixabay

Podpis: Państwo i granice państwa Australii.

Tekst alternatywny: Na mapie jest Australia Zachodnia, Terytorium Północne, Queensland, Nowa Południowa Walia, Australijskie Terytorium Stołeczne, Wiktoria, Tasmania i Australia Południowa.

Długi opis: Opis od zachodu zgodnie z ruchem wskazówek zegara: Australia Zachodnia zajmuje na mapie około jednej trzeciej kontynentu australijskiego i sięga od północnego do południowego wybrzeża w zachodniej części kraju. Od północnego wschodu graniczy z Terytorium Północnym, a od południowego wschodu z Australią Południową. Terytorium Północne zajmuje północno-centralną część kontynentu. Od wschodu graniczy z Queensland, od południa z Australią Południową, a od zachodu z Australią Zachodnią.

Queensland zajmuje północno-wschodni obszar kontynentu. Od południa graniczy z Nową Południową Walią, od południowo-zachodniego rogu z Australią Południową, a od zachodu z Terytorium Północnym.

Nowa Południowa Walia zajmuje około ¾ południowo-wschodniej części kontynentu. Od północy graniczy z Queensland, od południa z Wiktorią, a od zachodu z Australią Zachodnią.

Australijskie Terytorium Stołeczne zajmuje niewielki obszar w granicach Nowej Południowej Walii, w południowo-wschodniej części kraju.

Wiktoria zajmuje południową ćwiartkę południowo-wschodniego obszaru kontynentu. Od północy graniczy z Nową Południową Walią, a od zachodu z Australią Południową. Tasmania jest małą wyspą leżącą w prostej linii na południe od Wiktorii.

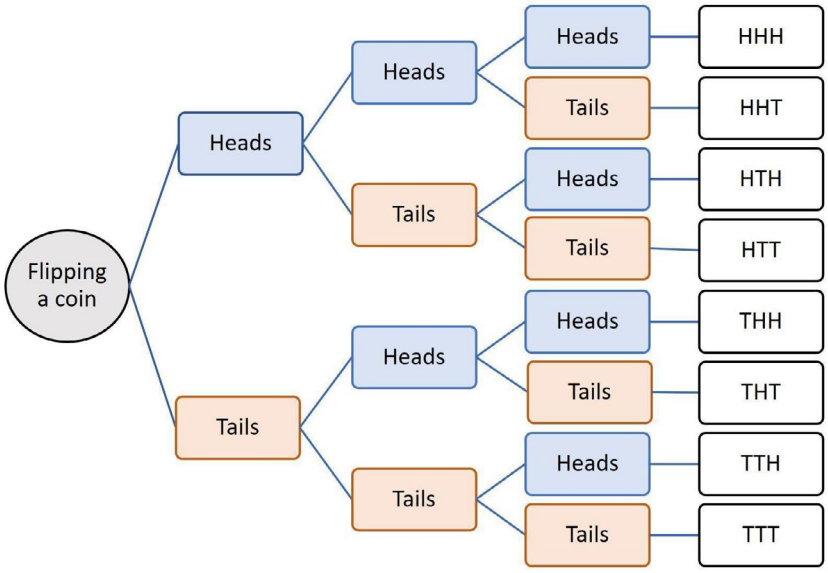
Australia Południowa zajmuje południowo-centralny obszar kontynentu. Od zachodu graniczy z Australią Zachodnią, od północy z Terytorium Północnym, od północno-wschodniego rogu z Queensland, od wschodu z Nową Południową Walią, a w południowo-wschodniej części z Wiktorią.

Diagramy relacji (drzewo)

Opisując diagramy typu drzewo:

- Skupiaj się na zależnościach między elementami drzewa, a nie na wyglądzie diagramu.
- Zacznij od ogólnego opisu diagramu, potem opisuj poszczególne elementy i relacje między nimi na różnych poziomach.
- W tekście dla czytelników na poziomie szkoły podstawowej sporządź tekst alternatywny, a dla odbiorców na poziomie szkoły średniej i w publikacjach niespecjalistycznych – punktory (ilustracja 10.13). Listy zagnieżdżone stosuj tylko w przypadku opisów w publikacjach akademickich, naukowych czy specjalistycznych.

Ilustracja 10.13 **Poziomy diagramu-drzewa dla szkół średnich i w publikacjach niespecjalistycznych**



Podpis: **Możliwe wyniki podrzucania monety 3 razy z rzędu.**

Tekst alternatywny: **Diagram-drzewo pokazuje 8 możliwych kombinacji orła i reszki.**

Długi opis: **Diagram rozwija się od lewej do prawej strony. Z każdym podrzuceniem monety otrzymujemy albo orła, albo reszkę. Po podrzuceniu monety 3 razy możliwe są następujące rezultaty:**

- **Orzeł, orzeł, orzeł**
- **Orzeł, orzeł, reszka**
- **Orzeł, reszka, orzeł**
- **Orzeł, reszka, reszka**
- **Reszka, orzeł, orzeł**
- **Reszka, orzeł, reszka**
- **Reszka, reszka, orzeł**
- **Reszka, reszka, reszka**

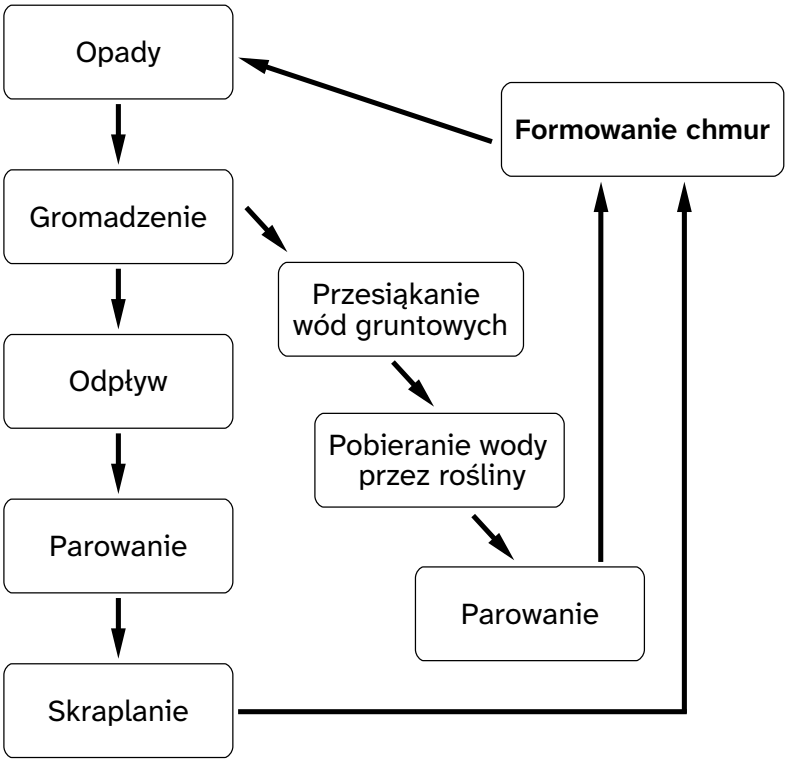
Diagramy przepływu (*flowchart*)

Diagramy przepływu mogą być proste lub złożone. W każdym przypadku:

- Zacznij od ogólnego opisu diagramu. Jeśli to istotne, uwzględnij w opisie kierunek przepływu danych, zanim przejdziesz do poszczególnych elementów procesu.
- Jeśli etapy procesu są ponumerowane albo oznaczone literami, opisz te elementy w odpowiednim – liczbowym lub alfabetycznym – porządku.

- Podaj informację o punkcie startu i zakończenia dla diagramów kołowych oraz o tym, czy diagram ma więcej niż jeden punkt początkowy.
- Opisz treściwie i krótkimi zdaniami główne ścieżki przepływu.
- Przedstaw diagram w postaci linearnych list zagnieżdżonych (z punktorami lub numerami, zależnie do tego, który styl lepiej pasuje do treści; dla wykresu schodkowego użyj liczb).
- Złożone diagramy podziel na osobne cykle, tak by łatwiej było zrozumieć opis poszczególnych etapów.
- Nie opisuj wyglądu wykresu (np. kolorów, kształtu strzałek czy słupków), o ile nie jest to konieczne. Skup się na funkcji strzałek. Używaj takich wyrażeń jak: „prowadzi do” (Ilustracje 10.14 i 10.15) czy „strzałka prowadząca do” i „jeśli nie / jeśli tak”.

Ilustracja 10.14 **Opis prostego wykresu przepływów**



Podpis: **Obieg wody.**

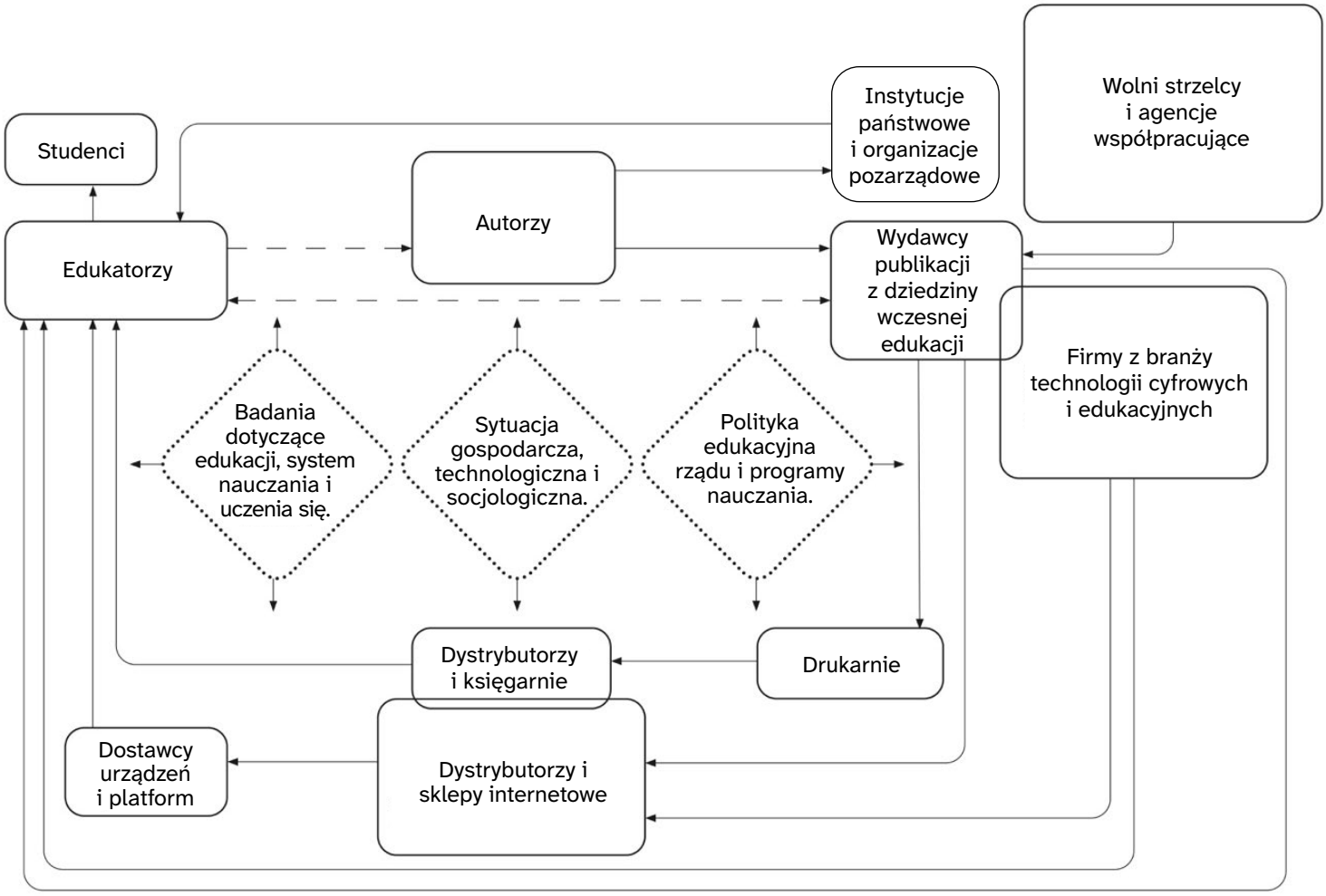
Tekst alternatywny: **kolisty wykres przepływów pokazuje 2 rodzaje procesów powstawania chmur i opadów atmosferycznych.**

Długi opis: **Wykres przepływów przedstawia cykliczny proces w kierunku z góry na dół. Proces jest przedstawiony w postaci zagnieżdżonej listy faz, która zaczyna się i kończy opadami:**

1. **Opady prowadzą do gromadzenia**

2. **Gromadzenie prowadzi do formowania się chmur 2 możliwymi ścieżkami:**
   a. **odpływ:**
      i. **odpływ prowadzi do parowania**
      ii. **parowanie prowadzi do skraplania**
      iii. **skraplanie prowadzi do formowania się chmur.**
   b. **przesiąkanie wód gruntowych:**
      i. **przesiąkanie wód gruntowych prowadzi do pobierania wody przez rośliny**
      ii. **pobieranie wody przez rośliny prowadzi do parowania**
      iii. **parowanie prowadzi do formowania się chmur.**
3. **Formowanie chmur prowadzi do opadów.**

Ilustracja 10.15 **Opis skomplikowanego wykresu**



Źrodło: **Grace Reid, Agata Mrva-Montoya, *Partners in education. Primary educational publishers' understanding of their role*, „Book 2.0", 12(1), 2023.**

Podpis: **Wzajemne relacje w procesie wydawniczym książek edukacyjnych dla wczesnej edukacji; adaptacja cyklu komunikacji Roberta Darntona (1982).**

Tekst alternatywny: Diagram przedstawia obieg komunikacyjny między różnymi interesariuszami w procesie wydawniczym publikacji edukacyjnych jako szereg połączonych okienek otaczających 3 główne siły. Zależności rozpoczynają się od edukatorów i na nich kończą.

Długi opis: W środkowej części diagramu widać 3 główne siły wpływające na wydawanie publikacji edukacyjnych:

1. Badania dotyczące edukacji, system nauczania i uczenia się.
2. Sytuacja gospodarcza, technologiczna i socjologiczna.
3. Polityka edukacyjna rządu i programy nauczania.

Te siły otoczone są interesariuszami zaangażowanymi w wydawniczy łańcuch wartości:

- Edukatorzy
- Autorzy
- Instytucje państwowe i organizacje pozarządowe
- Wydawcy publikacji z dziedziny wczesnej edukacji
- Wolni strzelcy i agencje współpracujące
- Firmy z branży technologii cyfrowych i edukacyjnych
- Drukarnie
- Dystrybutorzy i księgarnie
- Dystrybutorzy i sklepy internetowe
- Dostawcy urządzeń i platform.

Edukatorzy prowadzą do:

- Studentów (linia prosta)
- Autorów (linia przerywana)
- Wydawców publikacji z dziedziny wczesnej edukacji.

Autorzy prowadzą do:

- Instytucji państwowych i organizacji pozarządowych
- Wydawców publikacji z dziedziny wczesnej edukacji.

Instytucje państwowe i organizacje pozarządowe prowadzą do edukatorów.

Wydawcy publikacji z dziedziny wczesnej edukacji prowadzą do:

- Drukarzy
  - drukarze prowadzą do dystrybutorów i księgarń
  - dystrybutorzy i księgarnie prowadzą do edukatorów.
- Dystrybutorów i sklepów internetowych (platformy wielosklepowe, platformy e-handlu, producenci urządzeń)
  - dystrybutorzy i sklepy internetowe prowadzą do urządzeń i platform
  - urządzenia i platformy prowadzą do edukatorów.
- Edukatorów.

Freelancerzy i agencje współpracujące prowadzą do wydawców publikacji z dziedziny wczesnej edukacji. Są to:

- **Konsultanci edukacyjni**
- **Projektanci publikacji**
- **Agencje digitalowe**
- **Sprzedaż**
- **Marketing i reklama.**

Okienka wydawców publikacji z dziedziny wczesnej edukacji i firm z branży technologii cyfrowych i edukacyjnych lekko na siebie nachodzą. Firmy te to:

- **Inżynierowie oprogramowania**
- **Deweloperzy produktu**
- **Projektanci doświadczeń użytkownika.**

Firmy z branży technologii cyfrowych i edukacyjnych prowadzą do:

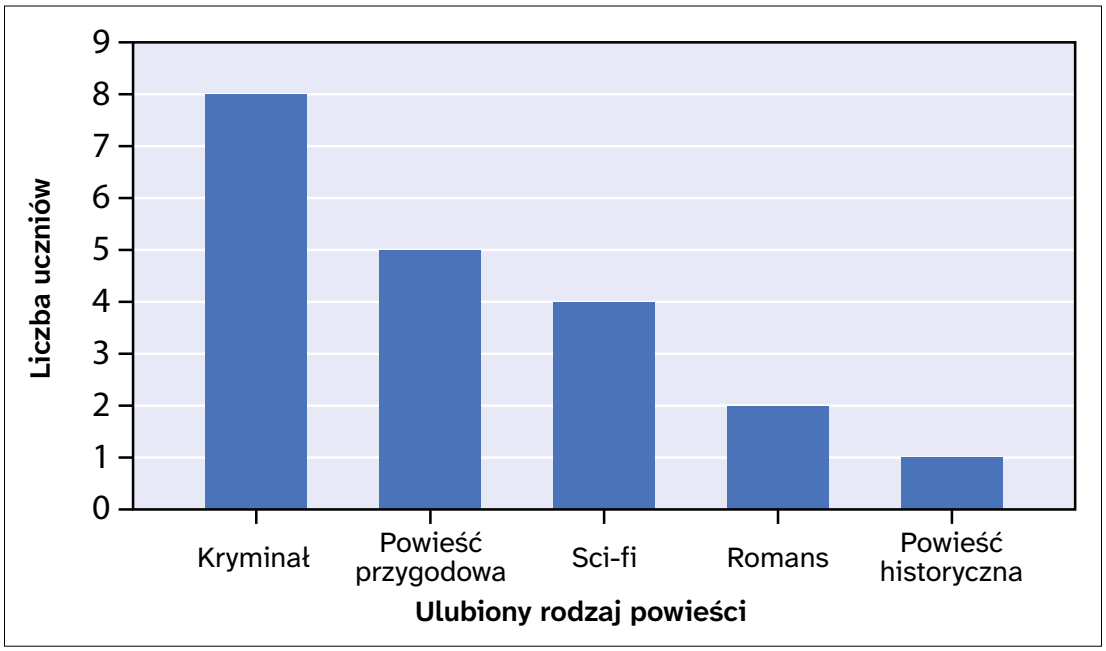
- **Dystrybutorów i sklepów internetowych (platformy wielosklepowe, platformy e-handlu, producenci urządzeń)**
  - **dystrybutorzy i sklepy internetowe prowadzą do urządzeń i platform**
  - **urządzenia i platformy prowadzą do edukatorów.**
- **Edukatorów.**

Diagramy oraz wykresy słupkowe i kołowe

Opisując diagramy:

- Zacznij od ogólnego opisu diagramu czy wykresu, określając typ grafiki, główne elementy bądź współrzędne, liczbę słupków, linii lub części i podsumowanie treści, jeśli to możliwe.
- W wypadku wykresów słupkowych (ilustracja 10.16) w publikacjach dla niespecjalistów opisuj ogólną tendencję pokazaną na wykresie. W podręcznikach zaś podawaj tylko surowe dane, żeby uczniowie mogli sami odpowiadać na pytania sprawdzające.

Ilustracja 10.16 **Opis wykresu słupkowego**



Podpis: **typy powieści preferowane przez uczniów z klasy 9B.**

Tekst alternatywny: **Wykres słupkowy przedstawia 5 rodzajów powieści i liczbę uczniów wybierających poszczególne rodzaje. Są to: kryminał, powieść przygodowa, sci-fi, romans i powieść historyczna. Najbardziej popularne są kryminały, a najmniej powieści historyczne.**

Długi opis: **Oś y przedstawia liczbę uczniów, od 0 do 9. Oś x przedstawia ulubiony rodzaj powieści. Jest 5 słupków:**

Kryminał: 8 uczniów

Powieść przygodowa: 5 uczniów

Sci-fi: 4 uczniów

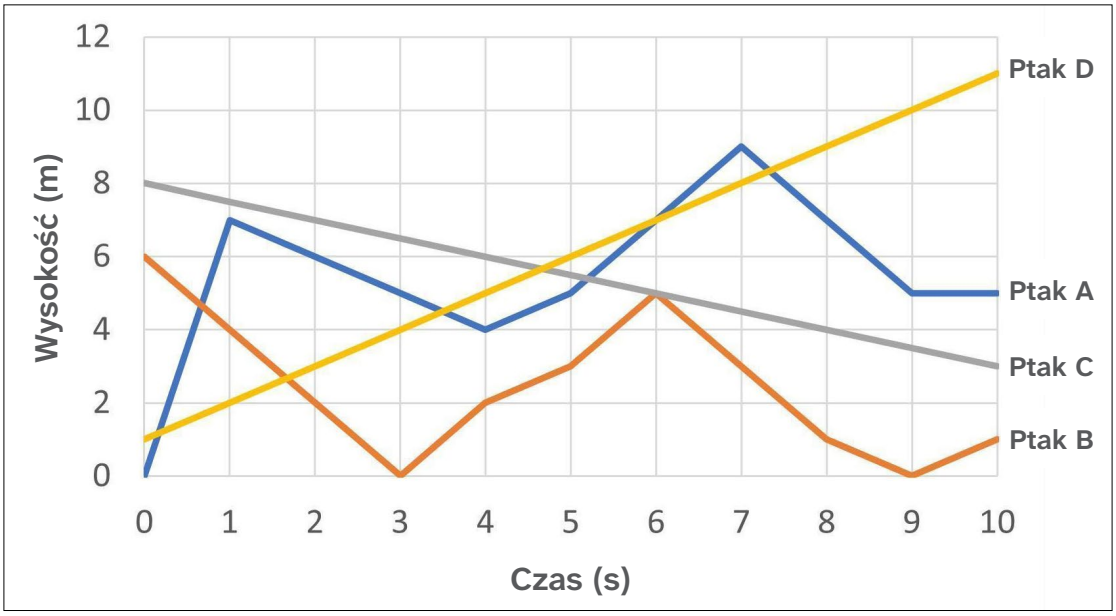
Romans: 2 uczniów

Powieść historyczna: 1 uczeń

- Uwzględnij wszystkie oznaczenia, które są na osi i w innych miejscach na wykresie. Nie stosuj kursywy, np. dla oznaczenia x i y (nie da się formatować tekstów alternatywnych tak, by pogrubienie czy kursywa były widoczne, poza tym i tak nie niosą one dla słuchaczy żadnego znaczenia).
- W tekstach dla młodszych czytelników możesz opisać osie wykresu jako „boczna” i „dolna”, a dla starszych – „oś pozioma” albo „oś x” i „oś pionowa” albo „oś y”. Nazwy stosuj konsekwentnie. Najpierw opisuj oś x, potem oś y.
- Jako punktu odniesienia użyj oryginalnych danych (np. z MS Excel), jeśli są dostępne. Jeśli nie, zdecyduj, czy podać konkretne czy przybliżone liczby, zależnie od wieku czytelniczego i kontekstu.
- Symbole zapisuj słownie, żeby dało się je prawidłowo odczytać.

- Dane podawaj w formie listy z punktorami albo w tabeli dostępnej (ilustracja 10.17), jeśli na to pozwala platforma. Jeśli grafika to prosty wykres słupkowy, dane można podać w formie zwykłej listy, bez punktorów czy numerów.

Ilustracja 10.17 **Opis wykresu w formie tabeli z danymi**



Podpis: **Loty ptaków mierzone z poziomu gruntu.**

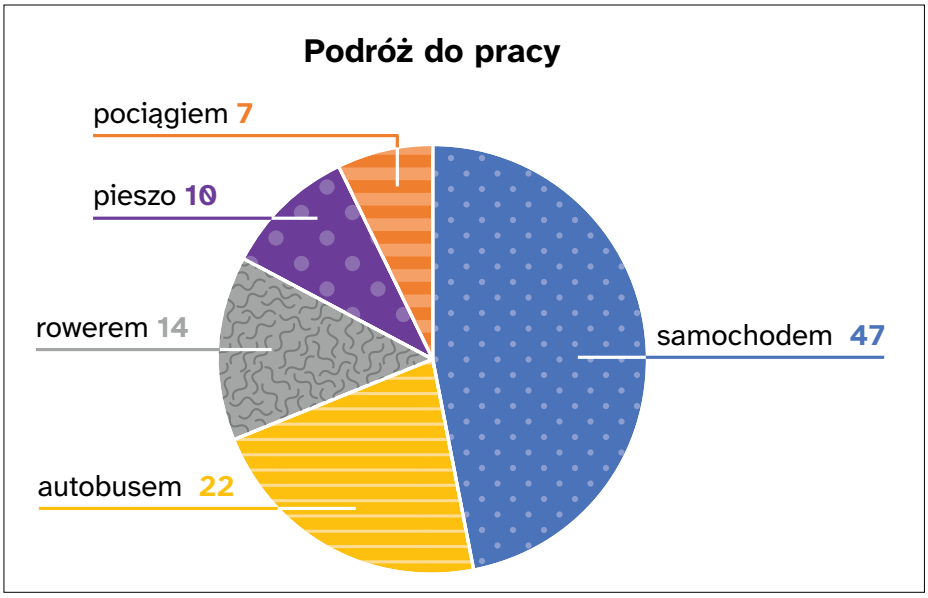
Tekst alternatywny: **Wykres pokazuje pionowy ruch 4 ptaków w czasie 10 sekund.**

Długi opis: **Oś x pokazuje czas, od 0 do 10 sekund. Oś y pokazuje wysokość, od 0 do 12 metrów. Są 4 linie. Dane są zebrane w następującej tabeli:**

Time (in seconds)	Bird A height (in metres)	Bird B height (in metres)	Bird C height (in metres)	Bird D height (in metres)
0	0	6	8.0	1
1	7	4	7.5	2
2	6	2	7.0	3
3	5	0	6.5	4
4	4	2	6.0	5
5	5	3	5.5	6
6	7	5	5.0	7
7	9	3	4.5	8
8	7	1	4.0	9
9	5	0	3.5	10
10	5	1	3.0	11

- Elementy z wykresu kołowego (ilustracja 10.18) podaj w formie listy; opisz, jak podzielony jest wykres (równo czy nierówno).
- Jeśli wielkości części są nierówne, opisz je, zaczynając od największej do najmniejszej części.

Ilustracja 10.18 **Opis wykresu kołowego**



Podpis: **Jak pracownicy BookPages Pty Ltd podróżują do pracy.**

Tekst alternatywny: **Wykres kołowy pokazujący w procentach, ilu pracowników korzysta z 5 różnych rodzajów transportu.**

Długi opis: **Wykres kołowy jest podzielony na 5 nierównych części. Podsumowanie danych od największej do najmniejszej części:**

Samochodem: 47

Autobusem: 22

Rowerem: 14

Pieszo: 10

Pociągiem: 7

Wykresy matematyczne i diagramy

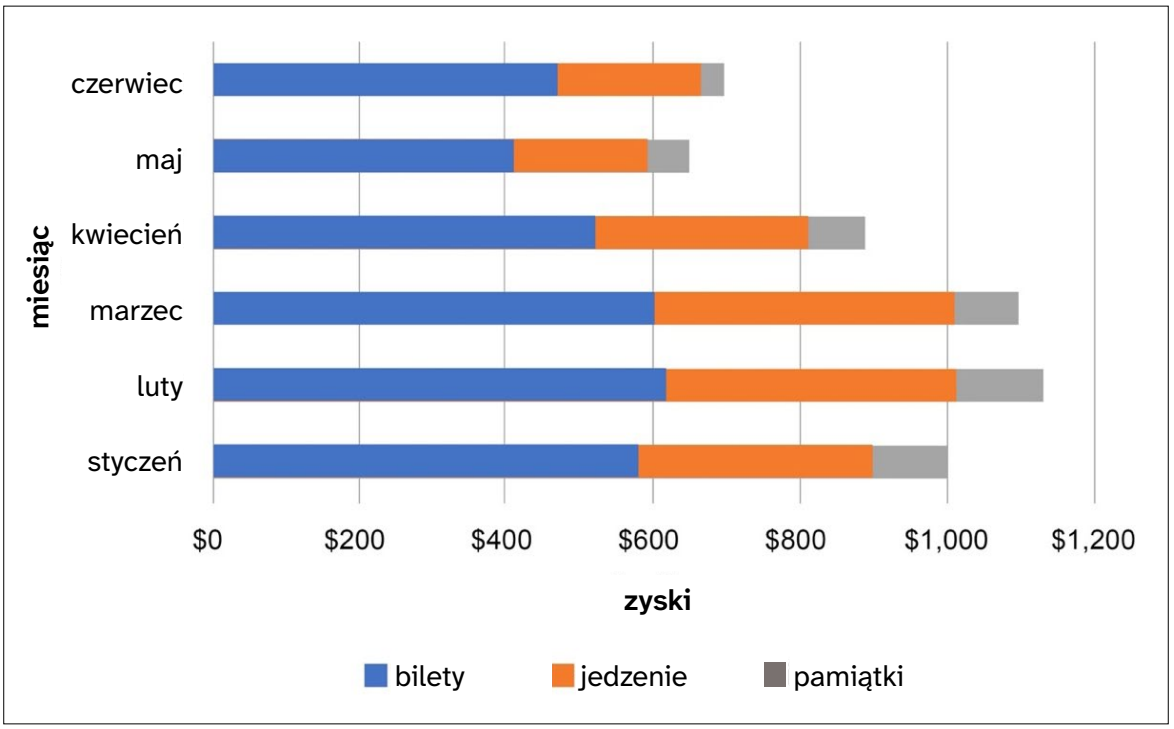
Tam, gdzie się da, przekształcaj wykresy na tabele dostępne albo listy z punktorami.

Jeśli nie jest to możliwe, twórz teksty alternatywne według następujących wytycznych:

- Używaj krótkich zdań.

- Symbole zapisuj słownie (również greckie litery, na przykład β powinna być zapisana jako „beta”). Dzięki temu będą prawidłowo odczytane.
- Liczby ujemne zapisuj ze słowem „minus” albo „ujemne” zamiast znaku. Jeśli w tym samym elemencie są zarówno liczby ujemne, jak i dodatnie, te ostatnie zapisuj ze słowem „plus” albo „dodatnie”.
- Zanim podasz szczegóły czy surowe dane, zamieść ogólny opis, w tym – jaki to jest typ diagramu czy wykresu (np. słupkowy czy kołowy).
- Skupiaj się na danych, nie na wyglądzie grafiki.
- W przypadku wykresów (ilustracja 10.19) opisz osie i kluczowe współrzędne czy elementy, a dane podaj w formie listy z punktorami.

Ilustracja 10.19 Opis poziomego wykresu słupkowego



Podpis: Zyski wesołego miasteczka.

Tekst alternatywny: Złożony wykres słupkowy przedstawia zyski wesołego miasteczka w podziale na miesiące (od stycznia do czerwca) i źródła przychodu (bilety, jedzenie, pamiątki). W każdym miesiącu większość zysków pochodzi ze sprzedaży biletów, a tylko w niewielkim stopniu z pamiątek. Luty jest najbardziej dochodowym miesiącem, maj najmniej.

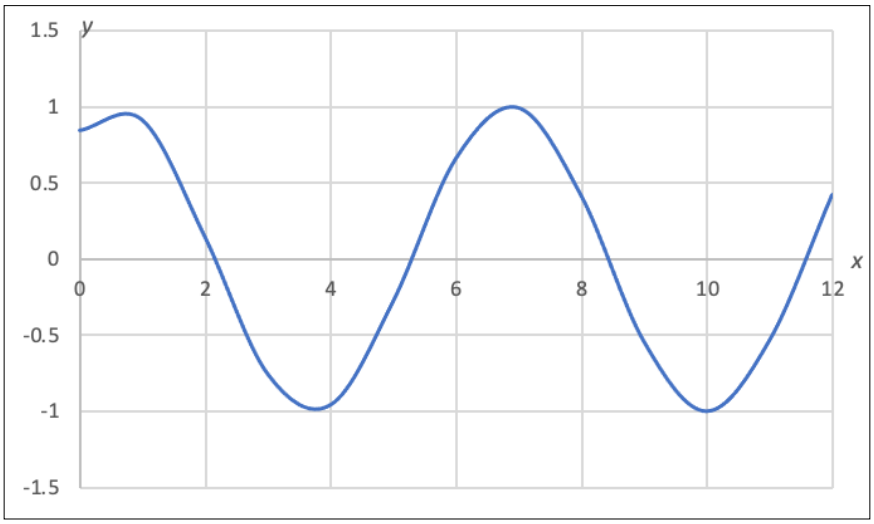
Długi opis: Oś y wykresu słupkowego pokazuje miesiąc, a oś x pokazuje zyski. Jest 6 słupków. Wszystkie poniższe wartości są przybliżone.

- **W styczniu wesołe miasteczko zarobiło 550 dolarów ze sprzedaży biletów, 300 dolarów ze sprzedaży jedzenia i 100 dolarów ze sprzedaży pamiątek.**

- **W lutym wesołe miasteczko zarobiło 600 dolarów ze sprzedaży biletów, 400 dolarów ze sprzedaży jedzenia i 120 dolarów ze sprzedaży pamiątek.**
- **W marcu wesołe miasteczko zarobiło 580 dolarów ze sprzedaży biletów, 400 dolarów ze sprzedaży jedzenia i 100 dolarów ze sprzedaży pamiątek.**
- **W kwietniu wesołe miasteczko zarobiło 500 dolarów ze sprzedaży biletów, 300 dolarów ze sprzedaży jedzenia i 100 dolarów ze sprzedaży pamiątek.**
- **W maju wesołe miasteczko zarobiło 400 dolarów ze sprzedaży biletów, 180 dolarów ze sprzedaży jedzenia i 80 dolarów ze sprzedaży pamiątek.**
- **W czerwcu wesołe miasteczko zarobiło 450 dolarów ze sprzedaży biletów, 180 dolarów ze sprzedaży jedzenia i 50 dolarów ze sprzedaży pamiątek.**

Informacje dotyczące diagramów (ilustracja 10.20) podawaj w formie listy z punktorami.

Ilustracja 10.20 Opis diagramu matematycznego



Podpis: $y = \sin(x + 1)$.

Tekst alternatywny: Na wykresie jest sinusoida o amplitudzie 2 i okresie 2 pi.

Długi opis: Wykres pokazuje funkcję matematyczną. Wartości na osi x są w przedziale od 0 do 12. Wartości na osi y są w przedziale od minus 1,5 do plus 1,5.

- **Punkt przecięcia z osią y wynosi 0,84.**
- **Punkty przecięcia z osią x wynoszą 2,14, 5,28, 8,42 i 11,57.**
- **Maksimum lokalne funkcji występuje dla x równego w przybliżeniu 1 i x równego w przybliżeniu 7. Maksymalna wartość funkcji jest dla y równego w przybliżeniu 1.**
- **Minimum lokalne funkcji występuje dla x równego w przybliżeniu 4 i x równego w przybliżeniu 10. Minimalna wartość funkcji jest dla y równa w przybliżeniu minus 1.**

- Przy wykresach punktowych opisz osie i liczbę punktów.
- Jeśli książka nie jest podręcznikiem i nie musisz podawać lokalizacji konkretnych danych (które byłyby widoczne dla czytelnika widzącego), wystarczy, jeśli przedstawisz główną tendencję (opis takiej tendencji brzmiałby przykładowo: „punkty wykazujące tendencję wzrostową” albo „punkty są rozrzucone luźno po całym wykresie”). Jeśli jest konieczność podania szczegółów, przedstaw dane w tabeli.
- Jeśli książka jest podręcznikiem, podaj tylko surowe dane, by uczniowie mogli sami odgadnąć tendencję.
- Jednostki rozpisuj słowami (na przykład kilometry, a nie km), by było je łatwiej zrozumieć i by uniknąć pomyłki.
- Informacje podawaj w logicznym porządku (na przykład w wypadku wykresów kołowych wymieniaj liczby od największej do najmniejszej).
- Jeśli ilustracja towarzyszy tekstowi edukacyjnyjnemu, użyj terminologii odpowiadającej poziomowi nauczania, a także słownictwu w tekście towarzyszącym grafice. Nie wprowadzaj terminów czy pojęć, których uczniowie jeszcze nie przerabiali (np. opisując osie jako „pionowe” czy „poziome”, jeśli odbiorcami są młodsi uczniowie).
- Pytaj autorów o ich preferencje dotyczące opisów symboli (np. czy wolą, by uczniowie usłyszeli „ujemne jeden” czy „minus jeden”, „do kwadratu” czy „z dwójką w górnym indeksie”).

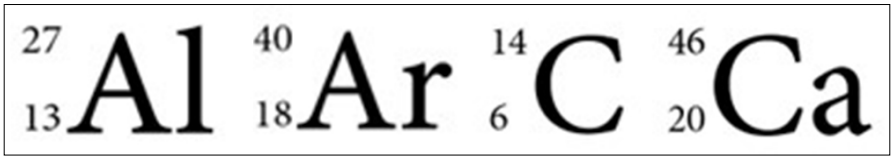
Pierwiastki chemiczne

Niektórzy czytelnicy mogą mieć kłopot ze zrozumieniem symboli pierwiastków chemicznych. Na przykład „He” oznaczający hel, czy „As” oznaczający arsen mogą być przeczytane jak wyrazy: „he” czy „as”, a nie jako ciągi liter.

Tworząc tekst alternatywny zawierający symbole pierwiastków chemicznych:

- Używaj wielkich liter, między nimi stosuj spację albo przecinek (H E albo H.E.), by czytnik ekranu mógł je prawidłowo odczytać.
- Nie wymieniaj nazwy pierwiastka, jeśli na ilustracji jest przedstawiony tylko symbol.
- Opisuj właściwości pierwiastka w porządku takim, w jakim występują na ilustracji, z góry na dół. Jeśli jest to rysunek jonu, podaj liczbę masową i atomową, a następnie ładunek.
- Jeśli wymieniasz więcej niż jeden pierwiastek, użyj listy z punktorami (ilustracja 10.21).

Ilustracja 10.21 **Lista pierwiastków do pytania w podręczniku do chemii**



Podpis: **Napisz liczbę neutronów w każdym z wymienionych poniżej pierwiastków.**

Tekst alternatywny: **Cztery pierwiastki, każdy z podaną liczbą masową i atomową.**

- **Symbol chemiczny A L: liczba masowa 27, liczba atomowa 13.**
- **Symbol chemiczny A R: liczba masowa 40, liczba atomowa 18.**
- **Symbol chemiczny C: liczba masowa 14, liczba atomowa 6.**
- **Symbol chemiczny C A: liczba masowa 46, liczba atomowa 20.**

Więcej o alternatywach dla układu okresowego pierwiastków w rozdziale 6, „Uwagi na temat tekstów matematycznych i z zakresu nauk przyrodniczych”. Jeśli tworzysz opis ilustracji dla układu okresowego, opisuj pierwiastki w kolejności ich liczb atomowych.

Diagramy i ilustracje w publikacjach z dziedzin nauk ścisłych i przyrodniczych

Ogólne zasady opisywania diagramów w publikacjach z dziedzin nauk ścisłych i przyrodniczych:

- Zaczynaj od ogólnego opisu, zawierając w nim informacje o typie diagramu (o ile nie jest to fotografia i ta informacja jest już podana w podpisie), a potem przechodź do szczegółów.
- Jeśli potrzeba, wskaż kierunek czytania wszystkich tekstów znajdujących się na ilustracji.
- Rozpisuj symbole na słowa, by można je było prawidłowo odczytać.
- Wszelkie opisy z ilustracji przepisz słowo w słowo i w logicznej kolejności (ilustracja 10.22).

Ilustracja 10.22 **Opis infografiki**



Źródło: **CSIRO,** CC by 3.0

Podpis: **Złoto w pigułce.**

Tekst alternatywny: **infografika na temat złota, do czytania od lewej do prawej, z góry na dół.**

Długi opis:

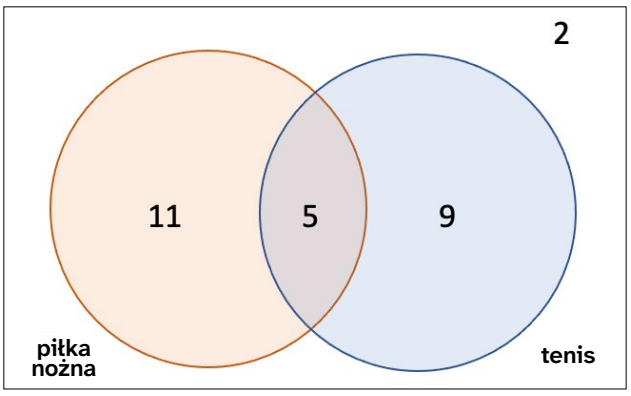
- **Grudki formują się w wysokiej temperaturze głęboko pod ziemią. Złoto jest wykorzystywane jako środek wymiany albo środek płatniczy od ponad 6 tysięcy lat. W kulturze jest symbolem siły, piękna, czystości i sukcesu. W naturze występują nanocząsteczki niewidoczne dla nieuzbrojonego oka.**
- **Natura sama naprowadza nas na złoto. Poszukiwacze uczą się geologii, obserwując termity, przebieg uskoków czy budowę liścia. Główne zastosowania: inwestycje, monety, biżuteria, stomatologia i sztuka.**
- **A U. 10 procent światowej produkcji złota odbywa się w Australii. Mapa Australii ze strzałkami prowadzącymi do Australii Zachodniej, Nowej Południowej Walii i Wiktorii.**
  - **Zachodnia Australia: Największa działająca kopalnia złota w Australii to Super Pit**
  - **Nowa Południowa Walia: Tutaj po raz pierwszy odkryto złoto w Australii, co wywołało gorączkę złota.**
  - **Wiktoria: Największa grudka złota na świecie znaleziona w 1869 roku. Ważyła 71 kilogramów.**
- **WWW.CSIRO.AU/MDU. Australijskie minerały. Nasza przyszłość.**

- Koncentruj się na danych i innych kluczowych informacjach, a nie na dekoracyjnych detalach, takich jak piktogramy czy kolory, o ile nie jest to ważne.
- Jeśli zadaniem ilustracji jest porównywanie rzeczy, opisuj tę samą cechę w odniesieniu do każdej rzeczy.
- W długim opisie użyj listy z punktorami, by uporządkować informacje dotyczące ilustracji, który wymaga szczegółowej deskrypcji.
- W wypadku diagramów, które przedstawiają informacje w podziale na kategorie, najpierw sporządź ogólny opis w tekście alternatywnym, a potem w długim opisie przedstaw dane ujęte w tabeli.
- Rozpisuj jednostki miary słownie (na przykład 10 gramów, nie 10 g), by ułatwić rozumienie i uniknąć potencjalnych pomyłek.

Więcej w rozdziale 6, „Uwagi na temat tekstów matematycznych i z zakresu nauk przyrodniczych”.

Zastanawiając się, jakie informacje wybrać do opisu ilustracji, zawsze bierz pod uwagę intencje autora. Przykłady z ilustracji 10.23 to opisy tego samego prostego diagramu Venna, ale jeden z nich skupia się na ogólnym wyglądzie diagramu, a drugi na zawartych w nim informacjach (uwaga: w wypadku złożonego diagramu podaj dane w długim opisie w formie listy z punktorami).

Ilustracja 10.23 Dwa teksty alternatywne opisujące diagram Venna



(a) Nacisk na wygląd diagramu.

Tekst podstawowy: Co to jest za rodzaj diagramu?

Tekst alternatywny: Dwa koła nachodzą na siebie pośrodku. W każdym kole jest liczba, w części wspólnej jest kolejna. Jedno koło jest podpisane Piłka nożna, drugie jest podpisane Tenis.

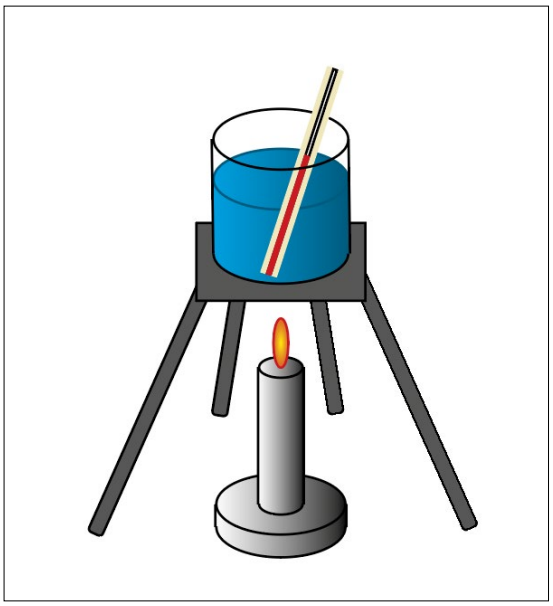
(b) Nacisk na informacje zawarte w diagramie.

Tekst podstawowy: Ilu uczniów gra w piłkę nożną, a nie gra w tenisa?

Tekst alternatywny: Diagram Venna przedstawia nachodzące na siebie koła reprezentujące piłkę nożną i tenis. Piłka nożna ma 11. Tenis ma 9. Część wspólna ma 5. Na obszarze poza kołami jest 2.

Również w opisach ilustracji do nauk przyrodniczych i ścisłych skupiaj się na intencji ilustracji.

- Pisz zwięźle i konkretnie (ilustracja 10.24)
- Ustawiaj informacje linearnie, od lewej do prawej i / lub z góry na dół.
- By ułatwić rozumienie, używaj krótkich zdań.
- Dziel informacje na porcje, twórz nowe akapity, używaj punktorów i list tam, gdzie potrzeba.
- Nie powtarzaj informacji, która już się znajduje w podpisie albo tekście.
- Urządzenia (oraz ich kształt, jeśli potrzeba) opisuj językiem dostosowanym do poziomu czytelniczego odbiorcy.
- Podawaj wszystkie miary pokazane na ilustracji, o ile nie zdradzasz w ten sposób odpowiedzi na pytania w podręczniku.



Ilustracja 10.24 Opis zestawu do eksperymentu naukowego

Tekst alternatywny: Na stojaku jest zlewka, pod nią stoi włączony palnik Bunsena. Zlewka jest wypełniona do jednej trzeciej płynem. W płyn jest wstawiony termometr.

Emotikony

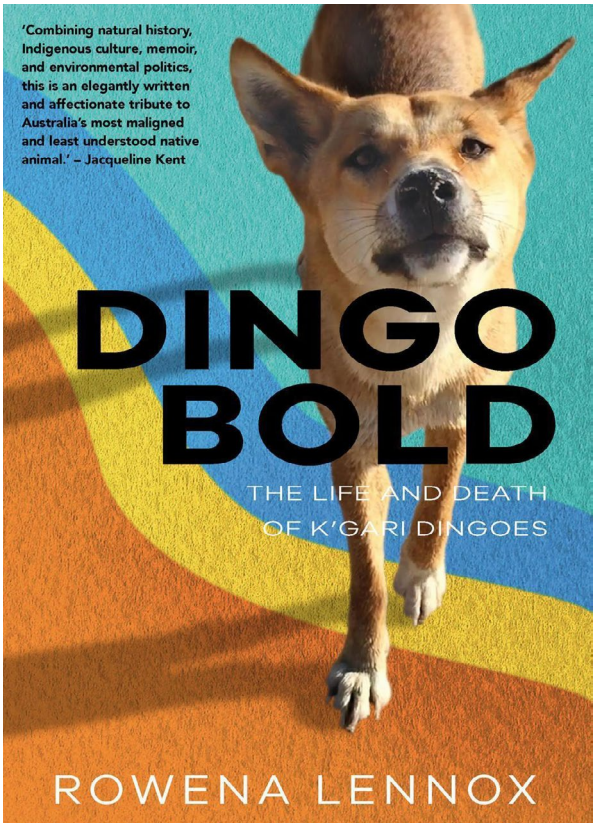
Emotikony (emoji) to ilustracje niosące znaczenie. Jeśli nie zostaną opisane, będzie brakować części znaczącej informacji z tekstu.

Do każdego użytego emotikonu należy stworzyć tekst alternatywny (na przykład: „rozpromieniona twarz ze śmiejącymi się oczami", „kciuki na szczęście", „roziskrzone serce"). Pełna lista opisów na Emojipedia.

Okładki książek

W projektach okładek książek wykorzystuje się ilustracje, które mają przyciągnąć kupujących. Opis ilustracji na okładce powinien spełniać to samo zadanie, by osoby korzystające z technologii wspomagających mogły mieć to samo doświadczenie i miały szansę uczestniczyć w dyskusjach o okładce, jeśli pojawi się taka okazja:

- Ilustracje z okładki opisuj zwięźle, stosując te same zasady co przy ilustracjach z wnętrza książki. Ilustracje z przedniej i tylnej okładki książek obrazkowych dla dzieci mogą wymagać dłuższych opisów niż przy innych typach publikacji ze względu na to, że w książce dziecięcej ilustracje odgrywają kluczową rolę.
- Nie trzeba przepisywać tytułu i autora. Ale należy uwzględnić wszelkie inne napisy, jakie pojawiają się na ilustracji, np. cytaty (ilustracja 10.25).
- Krój pisma opisuj tylko wtedy, gdy jest znaczącym wizualnym elementem tematu lub wnosi jakieś treści (np. gotycki krój pisma ociekający krwią w horrorze).
- Można, choć nie jest to obowiązkowe, zamieścić wstęp do opisu z napisem „okładka", gdyż to słowo powinno być zidentyfikowane w pliku EPUB jako znacznik semantyczny. Słowo „okładka" trzeba obowiązkowo uwzględnić w opisie do użytku na stronach internetowych i w mediach społecznościowych.



Ilustracja 10.25 Opis ilustracji z okładki

Źródło: Rowena Lennox, *Dingo bold: the life and death of K'gari dingoes*, Sydney University Press, 2021.

Tekst alternatywny: Dingo stoi na tle falujących pasów w kolorze pomarańczowym, żółtym, niebieskim i zielonym.

Długi opis: Dingo patrzy w oczy osobie oglądającej okładkę. Jego prawa przednia noga jest wyprostowana i wysunięta w przód, lewa przednia noga jest cofnięta, a jej pięta uniesiona. Głowa dingo jest zadarta, nos skierowany do góry, uszy postawione i skierowane do boków. Tytuł książki jest duży, pisany pogrubionymi wielkimi literami. Jest tam następujący cytat z Jacqueline Kent: „Połączenie historii naturalnej, rdzennej kultury, wspomnień i polityki środowiskowej. To zgrabnie napisany i czuły hołd dla najbardziej szkalowanego i najmniej rozumianego rodzimego zwierzęcia Australii”.

Logotypy

Logotypy to ilustracje, zatem również wymagają tekstów alternatywnych.

- Jeśli nazwa organizacji nie pojawia się w tekście albo logotyp pojawia się, zanim w tekście padnie nazwa, podaj jej pełne brzmienie.
- Nazwę organizacji podawaj bez żadnych dodatków, które mogą występować w logotypie, takich jak nietypowe użycie wielkich liter.
- Jeśli nazwa organizacji już została podana (na przykład na stronie redakcyjnej książki), w alternatywnym tekście może wystarczyć jedynie słowo „logotyp”.
- Nie opisuj wyglądu logotypu, chyba że jest to omówione w tekście i ma szczególne znaczenie dla treści, albo ma kulturowe znaczenie i jest przez to częścią informacji wizualnej. Na przykład wygląd logotypu organizacji Editors New South Wales (ilustracja 10.26) powinien być opisany w książce o projektowaniu graficznym, ale w innym kontekście opis byłby niepotrzebny.

Ilustracja 10.26 Opis logotypu z wyrazistą grafiką



Źródło: Institute of Professional Editors

Tekst alternatywny (do książki o projektowaniu graficznym): Logotyp z grafiką przedstawiającą otwartą książkę. Kartki są pozaginane w kształt sylwety opery w Sydney. Pod grafiką jest napis Editors N S W.

Tabele

Tabele należy przedstawiać jako tekst, a nie jako ilustrację, by czytniki ekranu albo brajlowskie mogły je przeczytać. Jeśli z jakiegoś powodu (np. jest to historyczne zdjęcie) tabela musi być ilustracją, a jej zawartość jest istotna dla rozumienia ilustracji, należy podać pełną transkrypcję tej zawartości w opisie ilustracji.

Jednakże nawet jeśli tabela nie jest ilustracją, powinna mieć tekst alternatywny (ilustracja 10.27). Dzięki temu osoby korzystające z technologii wspomagających mają możliwość szybkiego zorientowania się, co tabela zawiera i otrzymać szybki przegląd wyników. Osoby te mogą wtedy zdecydować, czy chcą analizować szczegółowo pełne dane, czy nie. Tak samo jak widzący czytelnik może tylko rzucić okiem na tabelę, by uchwycić przedstawioną w niej tendencję, bez wczytywania się w każdą komórkę.

Ilustracja 10.27 Tekst alternatywny do tabeli

Runner	Race 1	Race 2	Race 3	Average	Rank
Runner 1	79 s	64 s	71 s	71.333 s	3
Runner 2	73 s	65 s	68 s	68.667 s	1
Runner 3	63 s	67 s	77 s	69.000 s	2
Runner 4	68 s	72 s	81 s	73.667 s	4

Podpis: Tabela 6. Czasy 4 najlepszych zawodników (w sekundach) biorących udział w sprincie.

Tekst alternatywny: Tabela przedstawia wyniki 4 zawodników z 3 wyścigów, ze średnimi czasami i zajętym miejscem. Średnie czasy są między około 68,7 a 73,7 sekundy. Zawodnik drugi zajął pierwsze miejsce, a zawodnik czwarty ostatnie.

Tekst alternatywny powinien zawierać:

- Streszczenie tego, co pokazuje tabela (na przykład podsumowanie nagłówków kolumn), bez powtarzania numeru tabeli czy podpisu do tabeli.
- Liczbę kategorii.
- Informację o spektrum danych (najlepszy i najgorszy wynik oraz średnią, jeśli jest podana w tabeli).

Nie trzeba wymieniać liczby wierszy i kolumn, gdyż czytnik tę informację poda, zanim przeczyta tekst alternatywny.

Do tabel tekstowych deskrypcje w MS Word dodaje się poprzez wybranie tabeli, „właściwości tabeli", następnie „tekst alternatywny". W Adobe InDesign nie można dodawać tekstów do tabeli, trzeba to zrobić osobno na poziomie pliku EPUB wyeksportowanego z pliku Adobe InDesign. Można je również dodać w PDF-ie przy pomocy Adobe Acrobat Professional (więcej w rozdziale 12, „Formaty cyfrowe")

Jeśli w tabeli znajdują się jakieś ilustracje, nie zapomnij sporządzić również ich opisów.

Materiały

Accessible Publishing Learning Network, Best practices for writing image descriptions

Carl and Ruth Shapiro Family National Center for Accessible Media (NCAM), Guidelines for describing STEM images

Cooper Hewitt, Cooper Hewitt guidelines for image description

Diagram Center:

- Accessible image sample book
- Poet Training Tool

Emojipedia (emotikony)

National Network of Equitable Library Service, Canada:

- Children's books
- Comic book/graphic novel description
- Covers

NWEA Image description guidelines for assessments

Round Table on Information Access for People with Print Disabilities, Guidelines for producing accessible graphics (2022)

University of Michigan Library, Describing visual resources toolkit: examples

Źródła

BC Libraries Cooperative, Alt-text for picture books, b.d.

BC Libraries Cooperative, Children's books b.d.

BC Libraries Cooperative, Comics book/graphic novel description b.d.

BC Libraries Cooperative, Cover image for children's books b.d.

BC Libraries Cooperative, Cover image description b.d.

Carl and Ruth Shapiro National Center for Accessible Media, Effective practices for description of science content within digital talking books, 2008

DAISY Consortium, Cover, DAISY Accessible Publishing Knowledg Database b.d.
Diagram Center, Accessible image sample book, Benetech, b.d.
Diagram Center, Poet Training Tool, Benetech, b.d.
National Center on Accessible Educational Materials, Creating accessible STEM materials, b.d.
NWEA, NWEA Image description guidelines for assessments, 2021
Osolen, R. S., Brochu, L., Creating an authentic experience: a study in comic books, accessibility, and the visually impaired reader, *International Journal of Information, Diversity, & Inclusion*, 4(1), 2020.
Philbrook, M., Anime aesthetic, *Chronicles*, Nouspace Publications, Washington State University, 2016

Część 4

Produkcja książek dostępnych

Rozdział 11
Projektowanie

Prawdziwej zmiany wydawcy dokonać mogą w publikacjach cyfrowych, jednak pewne wymagania dotyczące dostępności mogą i powinny być wdrażane również w książkach drukowanych. W inkluzywnej produkcji wydawniczej dąży się do tworzenia książek, z których bez konieczności sporządzania specjalnych adaptacji może korzystać jak najwięcej czytelników. Zasady takiego projektowania dotyczą książek zarówno drukowanych, jak i cyfrowych. Na przykład mały font będzie problemem dla czytelników, którzy muszą go powiększyć, by przeczytać tekst – zarówno w druku, jak i w EPUB fixed z układem sztywnym czy PDF-ie.

Zasady projektowania inkluzywnego powinny być częścią briefu dla projektanta, ale dodatkowo należy sprawdzać skuteczność ich wdrożenia podczas korekt.

Najważniejsze zasady projektowania inkluzywnego to:

- hierarchia w ramach logicznego porządku czytania,
- spójność i konsekwencja,
- bliskość,
- czytelność i zrozumiałość,
- kontrast kolorystyczny i palety kolorystyczne przyjazne dla osób z zaburzeniami widzenia kolorów,
- prawidłowe użycie ilustracji i elementów graficznych.

Hierarchia

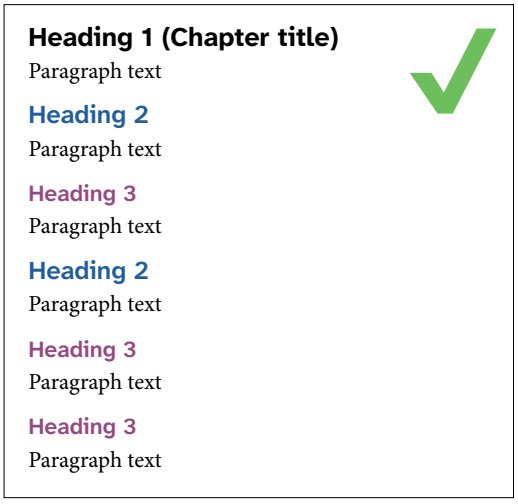
Hierarchia pokazuje znaczenie poszczególnych elementów w tekście i pozwala sprawnie i bezproblemowo poruszać się po treści. W projektowaniu wizualnym hierarchię przekazuje się, różnicując natężenie, kolor, odległości, wielkości, umiejscowienie elementów i za pomocą innych sygnałów, wybierając te wartości ze stylów (więcej w rozdziale 4, „Pisanie i redagowanie”). Hierarchia wizualna jest szczególnie ważna w skomplikowanych publikacjach, takich jak podręczniki, gdzie wszystkim przysłuży się czytelny, logiczny porządek. W podręcznikach i innych złożonych tekstach pomocne może być numerowanie nagłówków rozdziałów (na przykład, nagłówki w rozdziale 1 miałyby numer 1.1, a podrozdział – 1.1.1).

Nagłówków nie powinno się ustawiać piętrowo, to znaczy bez tekstu między następującymi po sobie nagłówkami. Zostało to omówione w rozdziale 4, „Pisanie i redagowanie". Nagłówki bez tekstu między sobą mogą wywoływać u niektórych czytelników dezorientację. Mogą być również oznaką złej struktury treści.

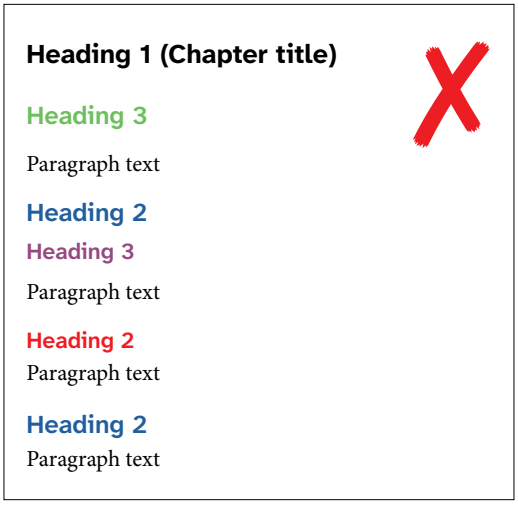
Ilustracja 11.1a pokazuje logiczną i czytelną strukturę wizualną treści. Formatowanie i kolory nagłówków są konsekwentne, po każdym nagłówku zaczyna się akapit z tekstem. Natomiast na ilustracji 11.1b widać piętrowe nagłówki, między którymi nie ma tekstu. Widać tu również niekonsekwentną hierarchię (po nagłówku 1 następuje nagłówek 3). Może to być mylące dla czytelników korzystających z technologii wspomagających, którzy mogą się zastanawiać, co się stało z nagłówkiem 2. Kolory zostały zastosowane niespójnie, a różnica wielkości fontu między nagłówkiem 2 i 3 jest niewystarczająca. Odległości między nagłówkami i między nagłówkiem a tekstem akapitu są również niekonsekwentne i nielogiczne.

Ilustracja 11.1 Porównanie porządku i spójności hierarchii nagłówków w 2 dokumentach:

(a) logiczna hierarchia



(b) nielogiczna hierarchia



Spójność i konsekwencja

Dopilnuj, by layout był czytelny i by ustalona hierarchia została konsekwentnie zrealizowana. W tym celu planuj spójne nagłówki, a takie elementy jak podpisy i numery stron umieszczaj na każdej stronie w tym samym miejscu, by łatwo było odnaleźć informacje.

Bliskość

Podobne informacje umieszczaj blisko siebie. To pomaga uporządkować fabułę i skupić uwagę czytelników. To również jest wskazówka, w jakich relacjach wobec siebie są elementy: bliska odległość sugeruje związek między elementami informacji takimi jak nagłówki niższego stopnia i odpowiadający im tekst. W wypadku podręczników uwagę uczniów można również skupiać, stosując listy głównych kroków i trafne słowa kluczowe.

Czytelność i zrozumiałość

Tekst, zwłaszcza tekst podstawowy, musi być czytelny i zrozumiały. To niesamowicie ważne dla doświadczenia czytelniczego. W kontekście typografii czytelność jest powiązana z wyborem fontu i kształtem glifów oraz tym, czy łatwo da się odróżnić jeden znak od drugiego. Zrozumiałość dotyczy ogólnego doświadczenia czytania, na co wpływa aranżacja tekstu i skład. Czytelność kroju pisma wpływa na czytelność całego tekstu. Na zrozumiałość oprócz wyboru fontu wpływają takie elementy, jak: struktura, wielkość fontu, długość i wysokość wiersza, ilość światła i kontrast.

Font, który jest bardzo czytelny, może wcale nie być idealny do długiego czytania, z kolei znaki fontu zaprojektowanego do wygodnego długiego czytania nie muszą być idealnie czytelne pojedynczo. Ważne, by font dobrać do rodzaju tekstu: dłuższe teksty muszą być zrozumiałe, przy krótszych, np. napisach, należy nadać priorytet czytelności.

Kroje pisma

Odwieczna debata – font szeryfowy czy bezszeryfowy – pozostaje nierozstrzygnięta, gdyż dużo ważniejsze dla rozumienia tekstu są kwestie przyzwyczajenia do kroju, odległości, wielkości czy kontrastu. Badania pokazują, że fonty bezszeryfowe są nieco czytelniejsze dla osób z niedowidzeniem i lepiej się zachowują w tekstach wyświetlanych na ekranie komputera. Zarówno kroje szeryfowe, jak i bezszeryfowe mogą być bardziej lub mniej dostępne. Na przykład, najczęściej im wyższa wysokość x liter, tym bardziej czytelny jest cały krój (chodzi o wysokość małego x w danym kroju pisma dowolnej wielkości). Co więcej, w ramach kategorii krojów bezszeryfowych czcionki humanistyczne, inspirowane klasyczną typografią i o bardziej zróżnicowanej szerokości znaków, uważa się za czytelniejsze niż groteski, o zunifikowanej szerokości kreski i minimalnym kontraście.

Według organizacji Vision Australia, fonty Georgia i Sabon to przykłady dostępniejszych krojów szeryfowych, zaś Calibri, Verdana i Tahoma –

bezszeryfowych. Innym krojem, który warto wziąć pod uwagę, jest Myriad. Z kolei Aktinson Hyperlegible został zaprojektowany z myślą o osobach niedowidzących (ilustracja 11.2) jako font o lepszej czytelności, ułatwiający rozumienie tekstu.

Ilustracja 11.2 Porównanie czytelności różnych krojów pisma o wysokości 11 punktów, z trzynastopunktową interlinią, którymi złożono ten sam tekst

A swirl of wet leaves from the night-hidden trees decorating the little station beat against the closed doors of the carriages. The porter hurried along holding his blear-eyed lantern to the different windows, and calling the name of the township in language peculiar to porters. There was only one ticket to collect.	Minion Pro 11 pt/13 pt with ligatures
A swirl of wet leaves from the night-hidden trees decorating the little station beat against the closed doors of the carriages. The porter hurried along holding his blear-eyed lantern to the different windows, and calling the name of the township in language peculiar to porters. There was only one ticket to collect.	Minion Pro 11 pt/13 pt without ligatures
A swirl of wet leaves from the night-hidden trees decorating the little station beat against the closed doors of the carriages. The porter hurried along holding his blear-eyed lantern to the different windows, and calling the name of the township in language peculiar to porters. There was only one ticket to collect.	Arial 11 pt/13 pt
A swirl of wet leaves from the night-hidden trees decorating the little station beat against the closed doors of the carriages. The porter hurried along holding his blear-eyed lantern to the different windows, and calling the name of the township in language peculiar to porters. There was only one ticket to collect.	Calibri 11 pt/13 pt
A swirl of wet leaves from the night-hidden trees decorating the little station beat against the closed doors of the carriages. The porter hurried along holding his blear-eyed lantern to the different windows, and calling the name of the township in language peculiar to porters. There was only one ticket to collect.	Verdana 11 pt/13 pt
A swirl of wet leaves from the night-hidden trees decorating the little station beat against the closed doors of the carriages. The porter hurried along holding his blear-eyed lantern to the different windows, and calling the name of the township in language peculiar to porters. There was only one ticket to collect.	OpenDyslexic3 11 pt/13 pt
A swirl of wet leaves from the night-hidden trees decorating the little station beat against the closed doors of the carriages. The porter hurried along holding his blear-eyed lantern to the different windows, and calling the name of the township in language peculiar to porters. There was only one ticket to collect.	Atkinson Hyperlegible 11 pt/13 pt

Źródło: fragment tekstu *A dreamer* Barbary Baynton.

Są również fonty zaprojektowane specjalnie dla czytelników z dysleksją, jak Dyslexie, Gill Dyslexic i OpenDyslexic (ilustracja 11.2). To kroje o zwiększonej odległości między literami, dodatkowej grubości podstawy litery i lekko zmienionych kształtach (np. niektóre litery mają wydłużony trzon). Kroje pisma przyjazne dla osób z dysleksją wydawca może wgrać do pliku e-booka jako opcję.

Jednak, mimo że te fonty mogą być użyteczne dla niektórych czytelników, pytanie, czy któreś z nich rzeczywiście istotnie poprawiają sytuację osób z dysleksją, pozostaje otwarte. Badanie z 2016 roku nad wpływem kroju pisma na rozumienie czytania z ekranu nie wykazało poprawy szybkości czytania czy większej bezbłędności w porównaniu z innymi czcionkami dostępnymi. Zasadniczo zarówno osoby z dysleksją, jak i bez stwierdziły, że fonty bezszeryfowe (jak Calibri, Verdana, Helvetica i Arial), maszynowe bądź rzymskie są nieco łatwiejsze do czytania w przypadku tekstu cyfrowego niż szeryfowe, proporcjonalne czy kursywy.

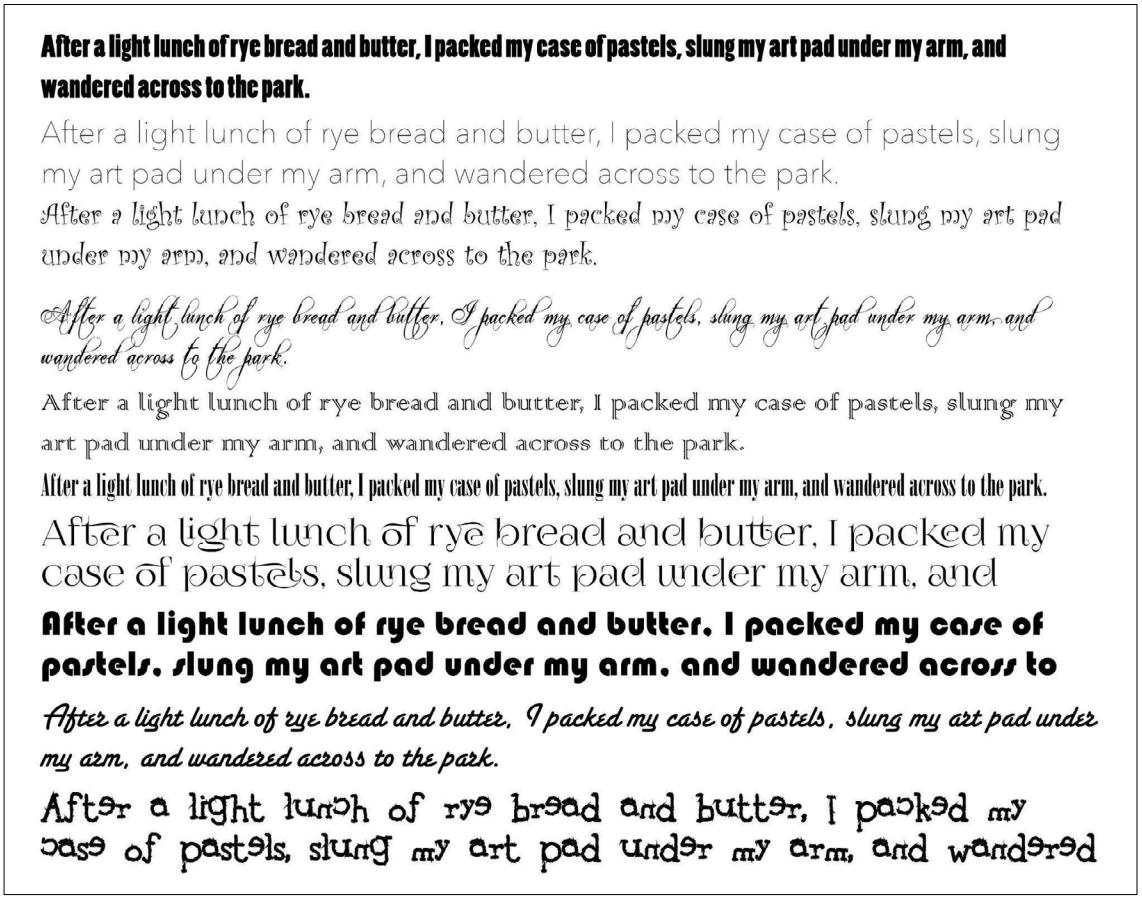
Nie sugerujemy ograniczania się tylko do krojów, które tutaj wymieniamy. Ale ważne, by wziąć pod uwagę dostępność wybieranych fontów, zwłaszcza do tekstu podstawowego. Niektóre kroje szeryfowe w druku się sprawdzają, choć dla formatów cyfrowych należy ich unikać.

Fonty, których należy unikać przy wszystkich formatach:

- Ekstremalnie cienkie lub grube.
- O złożonym lub dekoracyjnym wyglądzie.
- O ekstremalnym kontraście kreski (stosunek grubych do cienkich kresek).
- O mniejszym oku (to światło wewnętrzne litery, zamknięte lub częściowo otwarte)
- O mniejszych lub mniej rozwartych otwarciach (chodzi o otwarcia wewnątrz litery, jak krzywizna w literze „c” czy małym „a”).
- Z „obcymi” i „lustrzanymi” literami. Obce litery występują w tych krojach, w których „i”, małe „l” i „1” są do siebie podobne, przez co mogą być łatwo ze sobą mylone. Z kolei znaki takie jak małe „d” i „b” albo „q” i „p” są swoimi idealnymi lustrzanymi odbiciami i dlatego też mogą być ze sobą mylone.

Jak widać na przykładach na ilustracji 11.3, tego typu kroje pisma mogą być trudniejsze do czytania.

Ilustracja 11.3 **Porównanie zrozumiałości różnych fontów**



Ważne jest, by używać krojów OpenType, które stosują standard kodowania znaków Unicode i zawierają pełne zestawy znaków Unicode. Używanie właściwego znaku Unicode – gdzie istotne jest to, co znaczy, a nie to, jak wygląda – daje gwarancję, że czytniki ekranu prawidłowo go przeczytają. Przykładowo dla symbolu wyglądającego jak pojedynczy cudzysłów jest kilka różnych znaków Unicode (ilustracja 11.4). Ale tylko jeden z nich to prawdziwy pojedynczy cudzysłów. Pozostałe to akcenty lub znaki diakrytyczne.

Ilustracja 11.4 **Znaki przypominające cudzysłowy i ich odpowiedniki Unicode**

apostrof ’ (użyj klawisza na klawiaturze lub U 0027)
prosty cudzysłów " (wstaw symbol Unicode U 0022)
podwójny cudzysłów apostrofowy “ (użyj klawisza na klawiaturze lub U 201C/201D
pojedynczy cudzysłów apostrofowy brytyjski ‘ (użyj klawisza na klawiaturze lub U 2018/2019)
prim ′ i bis ″ (wstaw symbol Unicode U 2032 i U 2033)
ostry akcent ´ (wstaw symbol Unicode U 00B4)
podwójny ostry akcent ˝ (wstaw symbol Unicode U 02DD)

Wielkość fontu

Im mniejsze litery, tym trudniej je odczytać. Choć optymalna wielkość fontu dla formatu drukowanego to 10–12 punktów, czytelność przy tej wielkości może być bardzo różna w zależności do kroju pisma i jego wysokości x.

Zrozumiałość tekstu można sprawdzić, tworząc *proof* w postaci PDF-a i sprawdzając go zarówno na wydruku, jak i na komputerach oraz innych urządzeniach z ekranami różnych wielkości. Wybierając wysokość fontu, pamiętaj o swoich odbiorcach i, jeśli to możliwe, testuj projekt na użytkownikach z różnymi niepełnosprawnościami i z różnych grup wiekowych.

Styl i layout

Inne sposoby poprawienia czytelności:

- Unikaj ligatur (ligatura powstaje wtedy, gdy 2 litery łączą się ze sobą, tworząc jeden glif). Adobe InDesign ma funkcję wyłączania ligatur. Mogą one być trudne do przeczytania przez ludzi, bywa również, że stanowią problem dla czytników ekranu, gdyż oprogramowanie może uznać ligaturę za nieznany symbol.
- Unikaj wielkich liter w dłuższym tekście. Ludzkie oko rozpoznaje kształty całych słów, a całe słowo napisane wielkimi literami jest trudniejsze do rozpoznania, bo jest kanciaste i jednolite.
- Unikaj pochylania dłuższych tekstów, nagłówków i wyróżnień. Jeśli to ostatnie jest potrzebne, lepiej użyć pogrubienia (więcej w rozdziale 4, „Pisanie i redagowanie").
- Podkreśleń używaj tylko dla hiperlinków w tekście przeznaczonym dla formatu cyfrowego. To ustalona konwencja w projektowaniu internetowym. Wyróżnianie linków w inny sposób niż tylko kolorem pomaga szybko je zidentyfikować (więcej w sekcji „Hiperlinki" w tym rozdziale).
- W formatach drukowanych nie stosuj podkreśleń, ze względu na skojarzenia z hiperlinkami. Podkreślanie ponadto pogarsza zrozumiałość, gdyż wpływa na kształt słów i przecina wydłużenia dolne liter (np. w p, ą i j) albo znaki przestankowe. Stanowi także niepotrzebny „szum wizualny", zarówno na poziomie samego tekstu, jak i całego składu.
- Dopilnuj, by światło międzyliterowe (*tracking*) nie było zbyt duże (kiedy znaki dotykają się, utrudnia to ich rozróżnianie) albo zbyt małe (kiedy znaki są za daleko od siebie, słowa tracą swoje rozpoznawalne kształty). Światło międzyliterowe zależy od kroju i wielkości pisma. Teksty złożone fontem mniejszych rozmiarów są bardziej czytelne przy luźniejszym składzie. Te złożone większym fontem, jak na przykład nagłówki, można złożyć ciaśniej.

Dla formatów cyfrowych WCAG zaleca, by odstęp między wierszami był 1,5 raza większy niż wielkość fontu, a odstęp między akapitami powinien być 2 razy większy niż rozmiar fontu. By skład był czytelny na różnych urządzeniach i ekranach różnych rozmiarów, używaj względnych miar, jak firet (wielokrotność wielkości fontu wyrażona liczbą lub procentowo) zamiast wielkości bezwzględnych.

- By uzyskać optymalną zrozumiałość tekstu, próbuj projektować wiersze długości między 45 a 80 znaków. Przy mniejszej lub większej liczbie znaków oko czytającego zaczyna się męczyć, zwłaszcza gdy tekst jest długi. Krótsze wiersze zakłócają płynność czytania, dłuższe utrudniają śledzenie wzrokiem. Im więcej wyrazów w wierszu, tym większa powinna być interlinia.
- Tekst justuj do lewego marginesu, będzie łatwiejszy do czytania. Jednakże niektóre treści wymagają specyficznego justowania (na przykład w dokumentach księgowych).
- Zapewnij odpowiednie marginesy, szczególnie grzbietowy, by tekst po otwarciu książki był widoczny.
- Minimalizuj albo wyłącz przenoszenie słów.

Projektowanie nagłówków

Jak zostało już powiedziane w rozdziale 4, „Pisanie i redagowanie", tytuły rozdziałów i podrozdziałów w długich tekstach ułatwiają nawigację oraz rozumienie idei i pojęć. Pomagają również zmniejszyć zmęczenie czytaniem.

W publikacjach anglojęzycznych, formatując nagłówki w MS Word, używaj trybu „Jak w zdaniu", a nie trybu „Jak Nazwy Własne", w którym w każdym wyrazie następuje przejście od wielkiej litery do małych, co jest niekonsekwentne i przez to trudniejsze do przeczytania. Nagłówki pierwszego i niższych rzędów odróżniaj od tekstu podstawowego pogrubieniem i kolorami. Rekomendacje dotyczące czytelności fontów w tekście podstawowym można w kontekście nagłówków nieco poluzować, ale dobrze, żeby zarówno wybrany krój pisma, jak i formatowanie prowadziły do maksymalnej czytelności.

Unikaj środkowania nagłówków, bo zaburzy to równowagę między nimi a tekstem podstawowym, który jest wyrównany do lewej. Nierówny margines może wywołać u czytelnika zachwianie rytmu czytania. Jest to utrudnienie – zwłaszcza dla osób z dysleksją lub niedowidzeniem. Dzięki wyrównaniu nagłówków do lewej łatwiej zorientować się w strukturze tekstu, zwłaszcza w publikacjach online.

Spisy treści

American Printing House for the Blind radzi, by nie stosować kropkowanych linii prowadzących w spisach treści od tytułu do numeru strony, gdyż mogą być mylące dla osób niedowidzących. Lepiej dodać aplę w pastelowym kolorze albo lekki szary cień jako tło co drugiego wiersza. Kontrast kolorystyczny między tekstem a zacienionym tłem musi spełniać kryterium dostępności WCAG AAA (ilustracja 11.5).

Ilustracja 11.5 **Spis treści z pastelowymi aplami zwiększającymi czytelność**



Table of contents

Island of sheep	5
The rise of the thistle	25
When rain falls	41
Keeping the shears sharp	55
A buckle short of a leather belt	67
Sport	89
The Ghost Gums are gone	99
Did you see Judy?	115
Outback radio	129
When 80 doesn't mean 80	141
Bang! Bang!	159
Shepherd's Pie	169
Termites and tin	185
Fall from grace	199
One tickle too many	213
A good word	233
Wet matches, dry wood	247

Użycie kolorów

Zasadniczo ważne jest, by do przekazywania informacji nie stosować wyłącznie kolorów, zwłaszcza w wykresach i diagramach. Uzupełniaj więc kod kolorystyczny innymi sygnałami wizualnymi – takimi jak wzory czy napisy (więcej w sekcji na temat ilustracji w dalszej części rozdziału).

Korzystając z kolorów, dopilnuj, by kontrast między elementami był wystarczający. Ponadto wybieraj takie palety kolorystyczne, które są odpowiednie dla osób z zaburzeniami widzenia kolorów. By sprawdzić, czy kontrast kolorystyczny jest wystarczający, zamień ilustrację na skalę szarości i sprawdź, czy wszystkie elementy są nadal widoczne i odróżniają się od siebie.

W wypadku publikacji online stwórz odbiorcom możliwość dostosowywania ilustracji do swoich potrzeb, dobierania kolorów, jasności i kontrastu, na ile to możliwe. Dzięki temu na przykład czytelnicy z dysleksją mogą znacznie poprawić swoje doświadczenie czytania.

Typografia a kolor

Kontrast kolorystyczny w nagłówkach i innych elementach struktury i nawigacji po tekście powinien spełniać wymogi WCAG poziom AAA. By mniejsze fonty były czytelne, kontrast kolorystyczny musi być większy. Unikaj połączenia żółtego z niebieskim, zielonego z czerwonym i zielonego z żółtym, gdyż te połączenia kolorów są szczególnie trudne dla osób z ograniczeniami rozróżniania barw (więcej w sekcji nt. zaburzeń rozpoznawania kolorów w rozdziale 1, „Poznaj swojego odbiorcę").

Dopilnuj, by między tekstem a tłem był wystarczający kontrast kolorystyczny. Unikaj cieni i rastrów, które redukują kontrast między treścią a tłem. Najłatwiejszy zestaw to ciemny tekst na jasnym tle. I chociaż odwrotność tej kombinacji (jasny tekst na ciemnym tle) ma również kontrast spełniający kryteria dostępności, może być męcząca dla oka, więc raczej jej unikaj.

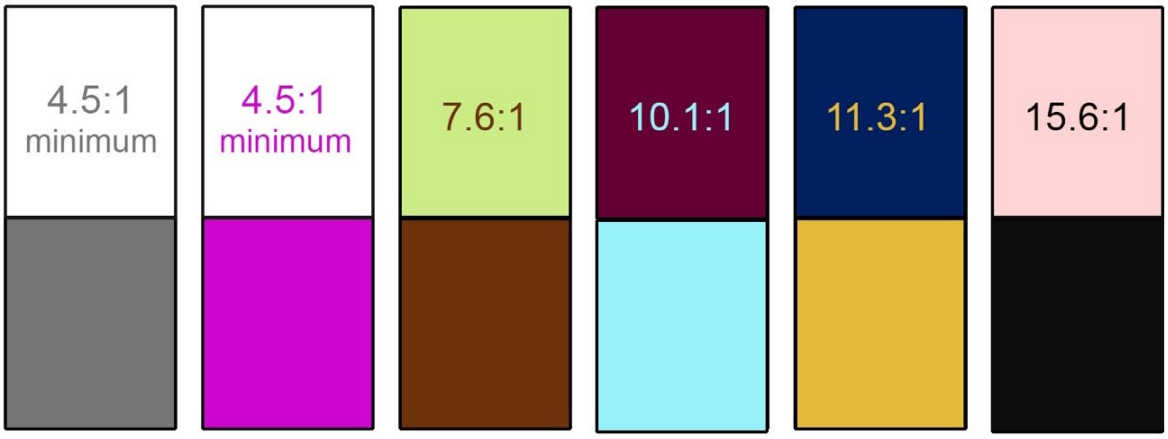
Pismo jasnego koloru na ciemnym tle stosuj raczej w krótkich tekstach. Font musi być pogrubiony i wystarczająco duży, by łatwo się go dało przeczytać. Najlepsze rezultaty osiągniesz, decydując się na ciemny tekst na jasnym tle (ilustracja 11.6).

Ilustracja 11.6 **Porównanie tekstu o różnych poziomach kontrastu**



Poziom kontrastu między tekstem a tłem powinien być równy albo większy niż 4,5 do 1 dla małego pisma i 3 do 1 dla większego pisma (duży tekst definiuje się jako tekst o wysokości co najmniej 18 punktów lub 14 punktów, jeśli jest pogrubiony). Wymagania te dotyczą tekstu i grafik, które są kluczowe dla zrozumienia treści. Dla niektórych czytelników pewne zestawy kolorów w stosunku 4,5 do 1 utrudniają czytanie, dlatego rekomendowany jest stosunek „równy lub większy niż". Wszystkie zestawy pokazane na ilustracji 11.7 mają akceptowalny kontrast kolorystyczny.

Ilustracja 11.7 **Porównanie różnych kontrastów kolorystycznych**



Ilustracje a kolor

W obficie ilustrowanych książkach, takich jak podręczniki:

- Używaj koloru konsekwentnie, tak by pomagał w nawigacji po treści.
- W wykresach i diagramach łącz kolor z innymi elementami graficznymi (optymalną dostępność zapewniają także alternatywne rozwiązania, jak kształt, rozmiar, zmieniające się wzory), nie poprzestając na kolorze jako jedynym nośniku informacji. Jeśli chcesz sprawdzić dostępność zastosowanych rozwiązań, zamień wykres czy diagram na skalę szarości i sprawdź, czy szczegóły są nadal widoczne.

W wypadku logotypów czy dekoracyjnych elementów nie trzeba spełniać wymogów dotyczących kontrastu kolorystycznego, choć zachowanie dobrego kontrastu jest dobrą praktyką.

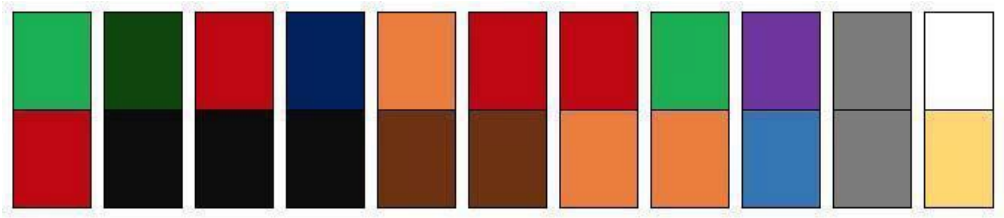
Sprawdzanie kontrastu kolorystycznego

W internecie są dostępne liczne strony, na których można sprawdzić, czy wybrane połączenie kolorystyczne spełnia wymogi dostępności. Są też takie, na których można zmierzyć kontrast między tekstem a kolorem tła (więcej w spisie „Materiały" na końcu tego rozdziału). Zależnie od użytego programu kod kolorystyczny być może trzeba będzie zmienić na inny (jak HEX, CMYK czy RGB), by zastosować prawidłowy kolor w twoim dokumencie.

Strony, na których możesz sprawdzić kontrast kolorystyczny, działają według wytycznych WCAG, które zostały opracowane specjalnie dla formatów cyfrowych. Kolory do druku i do formatu cyfrowego mają nieco inne właściwości, co może wpłynąć na zrozumiałość publikacji. American Printing House for the Blind zaleca zatem, by **nie** zestawiać ze sobą następujących kolorów (ilustracja 11.8):

- zielony i czerwony
- ciemnozielony i czarny
- czerwony i czarny
- granatowy i czarny
- pomarańczowy i brązowy
- zielony i brązowy
- czerwony i brązowy
- czerwony i pomarańczowy
- zielony i pomarańczowy
- fioletowy i niebieski
- szary i szary
- biały i żółty
- dowolny kolor i szary

Ilustracja 11.8 **Połączenia kolorów w publikacjach drukowanych, których American Printing House for the Blind zaleca unikać**



Ilustracje

Ilustracje powinny nieść znaczenie i być czytelne. Unikaj:

- Nadmiaru elementów wizualnych, przez co layout będzie wyglądał na przeładowany, a zatem mniej czytelny. Lepiej niepotrzebne elementy usunąć, a te niewielkie pogrupować.
- Nieistotnych lub rozpraszających ilustracji w książkach edukacyjnych – mogą one przeszkadzać w uczeniu się. Elementy wizualne w takich publikacjach powinny uzupełniać proces uczenia się i pomagać w osiąganiu celów.
- Umieszczania tekstu nad „przeładowanymi" ilustracjami albo wzorzystym tłem (ilustracja 11.9).
- Znaków wodnych albo skomplikowanych wzorów w tle. Dzięki temu czytelnicy będą się mniej rozpraszać.

Ilustracja 11.9 **Porównanie ilustracji zawierających tekst**

(a) **Trudno zobaczyć tytuł tekstu, gdy jest umieszczony na tle fotografii**



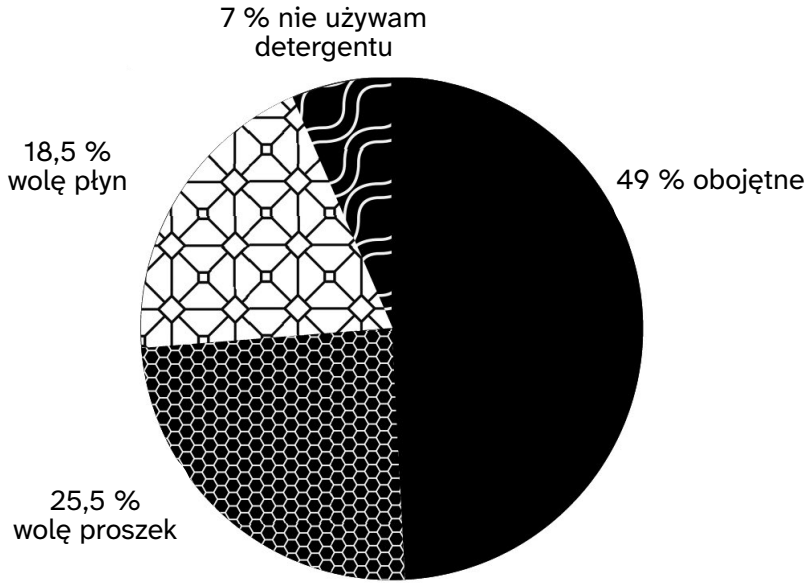
(b) Łatwiej przeczytać tytuł tekstu, jeśli jest umieszczony na prostej, silnie kontrastującej apli



Różne rozwiązania projektowe dla grafik

Diagramy, wykresy i inne formy infografiki w monochromatycznych publikacjach projektuj jako proste, czarno-białe rysunki, a nie ilustracje w skali szarości. Używaj kształtów, zamiast odcieni szarości (ilustracja 11.10). Mogą się również sprawdzić wzory, np. linie ukośne czy kropki. Stosuj je w rozsądnych ilościach, gdyż nadmiar deseni może sprawić, że grafika będzie tak samo trudna do odczytania jak kolory o niskim kontraście.

Ilustracja 11.10 Użycie kształtów do wyróżniania elementów wykresu kołowego



Podpis: preferencje studentów dotyczące wyboru detergentu do prania w lokalnej pralni.

Żeby projektować czytelniej mapy, wykresy i inne tego typu grafiki, warto:

- wybierać czytelne, czyli silnie kontrastujące połączenia kolorów,

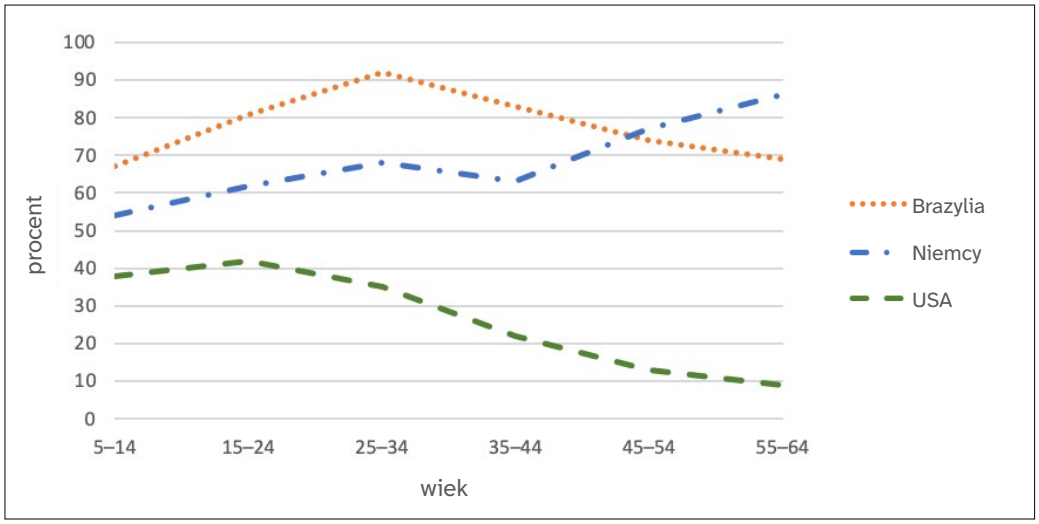
- korzystać z dodatkowych rozwiązań wizualnych, takich jak kształt, wielkość, zmienne wzory, o ile można je łatwo opisać,
- usuwać elementy przeszkadzające, takie jak cienie w tle czy trójwymiarowe kształty,
- dopilnować, by linie ramek nie były zbyt ciemne albo zbyt liczne, bo będą utrudniać odczytanie istotnych informacji z grafiki,
- justować zmienne na osi y do prawej, by jednostki były ustawione spójnie (dziesiętne nad dziesiętnymi itd.),
- sporządzać napisy czytelnej wielkości,
- tekst ustawiać poziomo,
- podpisywać elementy publikacji bezpośrednio; dostarczać dodatkowe informacje (jak napisy czy legenda), które wyjaśniają, rozwijają albo podkreślają informacje zawarte w elementach wizualnych,
- tam, gdzie się da, stosować napisy zamiast legend.

Poniższe przykłady ilustrują alternatywne rozwiązania projektowe dla różnych wykresów. W obydwu przypadkach użytkownik musi dopasować opisy z legendy do linii, co dla niektórych osób może być trudne.

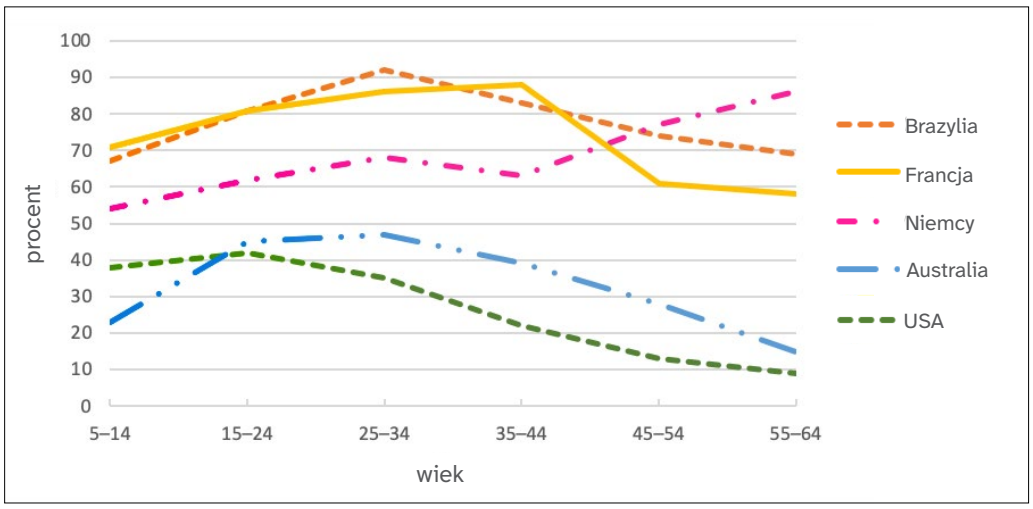
Na ilustracji 11.11 linie wykresu mają różne wzory. To rozwiązanie może się sprawdzić, gdy jest tylko kilka linii, jak na ilustracji 11.11a. Jeśli jednak są więcej niż 3 linie, jak na ilustracji 11.11b, może trzeba będzie powtórzyć niektóre wzory albo będą one do siebie bardzo podobne, a więc trudne do rozróżnienia.

Ilustracja 11.11 Dwa sposoby narysowania wykresu przedstawiającego podział fanów piłki nożnej według wieku i kraju

(a) Wykres z legendą, trzema liniami i wzorami linii różniącymi się od siebie w czytelny sposób

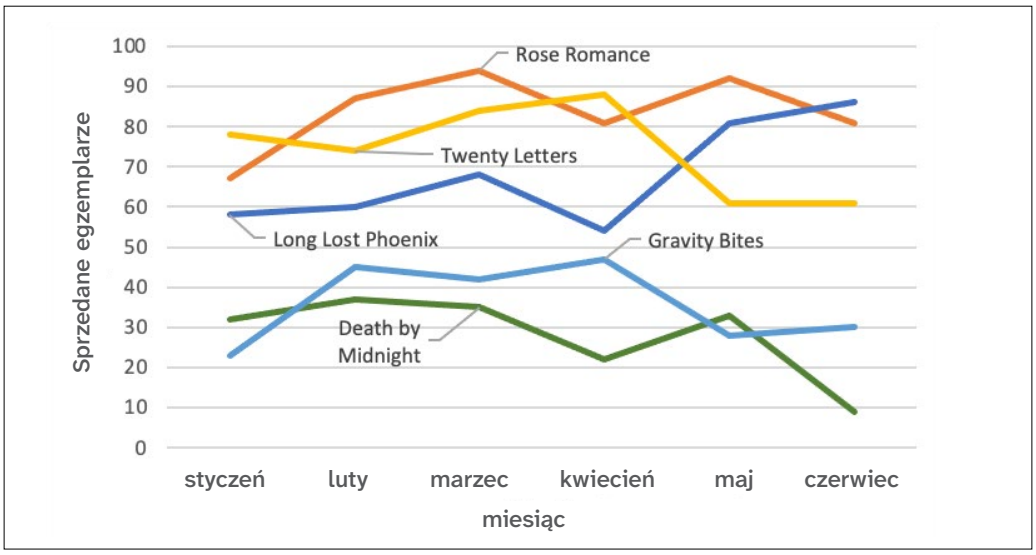


(b) Wykres z legendą, pięcioma liniami i wzorami linii powtórzonymi lub podobnymi do siebie



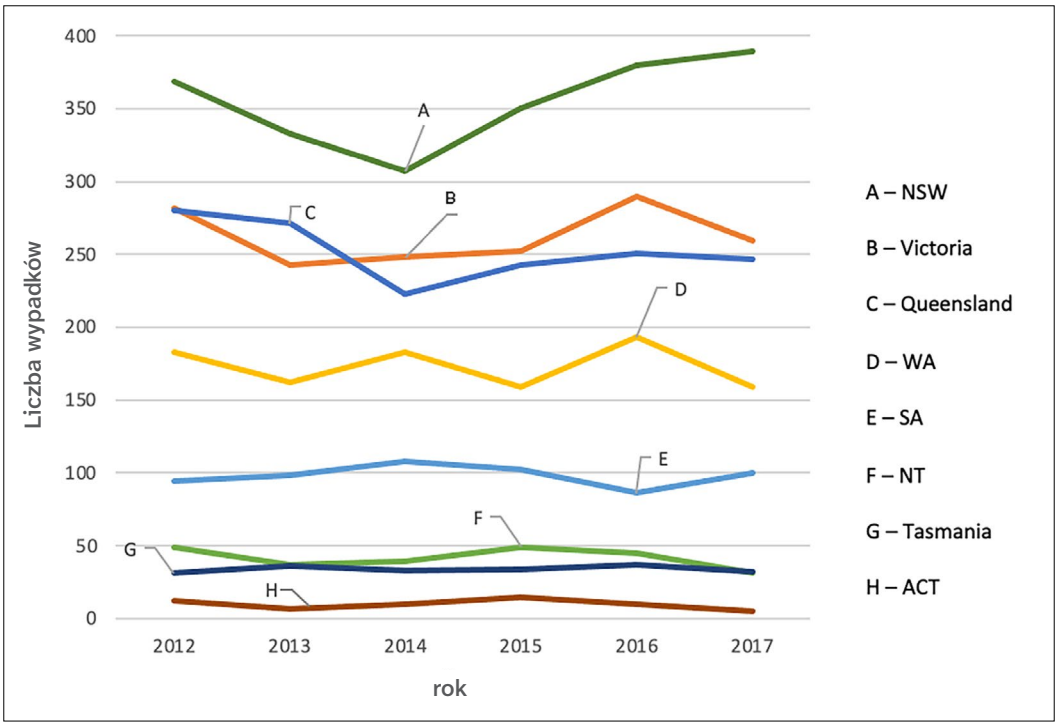
By zaradzić problemowi, linie na ilustracji 11.12 rozróżniono podpisami bezpośrednio połączonymi z nimi. Dzięki temu czytelnik nie musi rozróżniać kolorów ani widzieć wzoru linii. Takie podpisy dobrze działają, gdy jest wystarczająco dużo miejsca, by mogły być one duże i czytelne, co pozwala uniknąć stosowania legendy.

Ilustracja 11.12 Projekt wykresu przedstawiającego sprzedaż książek według miesięcy (od stycznia do czerwca) dla 5 różnych tytułów



Na ilustracji 11.13 linie są do siebie bardzo zbliżone (zwłaszcza 3 dolne). Z tego powodu może być konieczne podpisanie ich literami (A, B itd.) i dodanie legendy uzupełniającej informacje. Ta opcja sprawdzi się, gdy jest mało miejsca i podpisy byłyby zbyt małe, a przez to nieczytelne – na przykład w drukowanej publikacji o dwuszpaltowej kolumnie.

Ilustracja 11.13 Projekt wykresu przedstawiającego wypadki drogowe w poszczególnych stanach i terytoriach Australii (od 2012 do 2017 roku)



Formaty plików dla grafik

Dla grafik należy wybrać odpowiedni format pliku. Do wyboru są 4 zasadnicze typy plików: JPEG, PNG, SVG i TIFF.

JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) jest idealny do zdjęć i złożonych, wielobarwnych ilustracji. Format ten wykorzystuje technikę kompresji stratnej (redukcja danych poprzez ich permanentne usunięcie z pliku), która powoduje zmniejszenie rozmiaru pliku, ale może również spowodować obniżenie jego jakości. JPEG-i są zaprojektowane do użytku cyfrowego i druku, ale ich kolejne edycje i zapisywanie mogą spowodować utratę jakości ilustracji.

PNG (*Portable Network Graphics*) jest idealny do grafiki, logotypów i ilustracji zawierających elementy przezroczyste. Format ten wykorzystuje kompresję bezstratną, która zachowuje wszystkie dane ilustracji bez utraty jakości. Format PNG dobrze działa zarówno w publikacjach cyfrowych, jak i drukowanych.

TIFF (*Tagged Image File Format)* jest powszechnie używany do przechowywania wysokiej jakości grafiki i fotografii. W przeciwieństwie do skompresowanych formatów, takich jak JPEG, pliki TIFF mogą zachowywać wszystkie dane ilustracji bez straty jakości i nadają się do wysokiej jakości druku oraz archiwizacji.

SVG to format wektorowy, którego rozmiar można dowolnie zmieniać bez utraty jakości. Pliki SVG są zatem szczególnie odpowiednie dla grafiki liniowej, diagramów, wykresów, map, zapisów matematycznych i rysunków technicznych w publikacjach EPUB i HTML. Jeśli użytkownik potrzebuje przyjrzeć się szczegółom ilustracji, takim jak punkt na wykresie, albo przeczytać tekst wpisany w ilustrację, informacja taka będzie widoczna po powiększeniu grafiki (więcej w sekcji na temat plików SVG w rozdziale 6).

Pliki SVG nie tylko pozwalają skalować ilustracje bez straty jakości, lecz także są wysoce dostępne. Tekst wpisany w ilustrację na pliku SVG można wyseparować, można go też wyszukać, a jego znacznik semantyczny da się zaszyć przy pomocy elementów <title> i <desc>, tak by czytniki ekranu mogły go odnaleźć. Pliki SVG pozwalają także przenosić elektronicznie taktylne ilustracje do kompatybilnych urządzeń dla czytelników niewidzących i optymalizować automatyczną produkcję taktylnych ilustracji do fizycznej dystrybucji.

Należy jednak wiedzieć, że określone czytniki różnie współpracują z plikami SVG. Ilustracje SVG dobrze działają na zgodnych ze standardami czytnikach, jak Books i Kobo, ale już nie na Amazon Kindle, mimo że SVG jest wymogiem specyfikacji EPUB 3. Według 2025 Kindle Publishing Guidelines, „ilustracje SVG nie są obsługiwane, ale ilustracje SVG po rastryzacji są obsługiwane". Wydawcy powinni zatem:

- zawsze przygotowywać ilustracje awaryjne (PNG lub JPEG) dla zrastrowanych plików SVG dla wszystkich platform,
- unikać skomplikowanych funkcjonalności w pliku SVG, jak animacja czy skrypty, gdyż nie są one w pełni obsługiwane,
- sprawdzać w procesie produkcji, jak rendery z SVG działają na różnych czytnikach; dzięki temu zyska się pewność, że publikacja będzie w pełni dostępna dla jak najszerszej grupy odbiorców.

Projektowanie tabel

W MS Word tabele zawsze formatuj, używając funkcji „tabela", a nagłówki i komórki tabeli styluj, używając funkcji „właściwości tabeli". W Adobe InDesign formatuj tabele, korzystając z opcji „twórz tabele", a nagłówki i komórki, używając funkcji „opcje tabeli" i „style". W nagłówkach tabeli unikaj używania kapitalików albo tekstu w negatywie (białe litery na kolorowej apli).

Tabele powinny mieć:

- wyraźne nagłówki,
- ramki,
- dobry kontrast kolorystyczny,
- odpowiednie światło między tekstem a ramkami, tak by zawartość komórek nie zlewała się wizualnie z ramkami tabeli.

Unikaj pustych komórek. Jeśli z jakiegoś powodu są potrzebne, należy ten fakt wyjaśnić w podpisie albo tekście podstawowym (więcej w rozdziale 5, „Tworzenie tabel dostępnych").

Pilnuj, by tabele nie były przeładowane (ilustracja 11.14). Brak światła sprawia, że w czytaniu tekst może się zlewać z ramkami. American Printing House for the Blind zaleca stosowanie apli w pastelowych kolorach dla co drugiego wiersza w tabeli, co zmniejsza liczbę ramek i poprawia czytelność tabeli. Jeśli stosujesz cieniowanie, zachowaj wystarczający kontrast kolorystyczny między tekstem a cieniowaniem w tle. Można też po prostu dopilnować, by wszystkie wiersze tabeli miały wystarczające światło i odpowiednie ramki, które nie przeszkadzają.

Ilustracja 11.14 **Porównanie różnych projektów tabel**

(a) **Tabela przeładowana danymi, trudna do czytania**

ID	Vendor	Item	SKU	Cost	RRP	Notes
10234	Southpines	Light to Dark Shades	L2DS221655	$5.43	$19.17	Do not accept returns
10235	Southpines	Dark to Light Shades	D2LS221655L	$5.43	$19.17	Do not accept returns
10236	Marbles	Sea Shanty and Shack	SSS2222	$6.00	$230.00	These sales must all go through HQ
10237	Southpines	Tyre Runner and Rear Bar	TRRB2230	$55.00	$196.25	Made to order, pls remind customer
10238	Captain Chips	Frenchies Playdough Frier	FPF22987	$12.89	$108.00	Have met Australian Safety standard
10239	Southpines	Frenchies Playdough Master Frier	FPMF22987A	$15.89	$164.12	Have met Australian Safety standard
10240	Captain Chips	Curly Deep Fry	CDF22988	$12.39	$99.78	Have met Australian Safety standard
10241	Squall	Cape Cod Fishing Line	CCFL222002	$16.10	$168.49	Only a limited supply left, switch off
10242	Squall	Cape Cod Hook Set	CCHS222003	$12.55	$102.38	-
10243	Squall	Cape Cod Reel'm in Set	CCRMIS222004	$55.00	$196.00	Must include the Cheroke with this
10244	Southpines	Beach Towel and Bucket	BTB226653	$8.80	$50.34	Switch picture monthly on website
10245	Southpines	Beach Towel and Trowel	BTT226654	$8.04	$42.02	Switch picture monthly on website

(b) Ta sama tabela z powiększoną ilością światła i pastelowymi aplami zastosowanymi naprzemiennie w wierszach, dzięki czemu dużo łatwiej rozczytać informacje w komórkach

ID	Vendor	Item	SKU	Cost	RRP	Notes
10234	Southpines	Light to Dark Shades	L2DS221655	$5.43	$19.17	Do not accept returns
10235	Southpines	Dark to Light Shades	D2LS221655L	$5.43	$19.17	Do not accept returns
10236	Marbles	Sea Shanty and Shack	SSS2222	$6.00	$230.00	These sales must all go through HQ
10237	Southpines	Tyre Runner and Rear Bar	TRRB2230	$55.00	$196.25	Made to order, pls remind customer
10238	Captain Chips	Frenchies Playdough Frier	FPF22987	$12.89	$108.00	Have met Australian Safety standard
10239	Southpines	Frenchies Playdough Master Frier	FPMF22987A	$15.89	$164.12	Have met Australian Safety standard
10240	Captain Chips	Curly Deep Fry	CDF22988	$12.39	$99.78	Have met Australian Safety standard
10241	Squall	Cape Cod Fishing Line	CCFL222002	$16.10	$168.49	Only a limited supply left, switch off
10242	Squall	Cape Cod Hook Set	CCHS222003	$12.55	$102.38	-
10243	Squall	Cape Cod Reel'm in Set	CCRMIS222004	$55.00	$196.00	Must include the Cheroke with this
10244	Southpines	Beach Towel and Bucket	BTB226653	$8.80	$50.34	Switch picture monthly on website
10245	Southpines	Beach Towel and Trowel	BTT226654	$8.04	$42.02	Switch picture monthly on website

Prawidłowe justowanie wartości w tabeli pomaga w wizualnym odbiorze, zatem:

- Tekst zawsze powinien być wyrównany do lewej.
- Liczby zasadniczo powinny być wyrównane według miejsc po przecinku.
- Każda kolumna powinna mieć tam, gdzie to możliwe, tę samą liczbę miejsc po przecinku (dodaj zera do niektórych liczb, jeśli to konieczne).

Podpisy

Podpisy do ilustracji i tabel umieszczaj konsekwentnie w tym samym miejscu w całej publikacji.

Podpisy do tabel są zawsze umieszczane nad nimi (gdyż czytelnicy zazwyczaj czytają tabele z góry na dół), ale podpisy do ilustracji zwykle są pod nimi. Powinny jednak pojawiać się, tak jak w przypadku tabel nad ilustracją, do którego się odnoszą. Dzięki temu urządzenia przetwarzające tekst na mowę odczytają je w pierwszej kolejności, przed tekstem alternatywnym.

Przypisy dolne i końcowe

Jeśli tworzysz przypisy dolne i końcowe:

- Odsyłacze nie powinny być zbyt małe. Górne indeksy są często za trudne do odczytania dla odbiorców z niedowidzeniem. Mogą one być nieco mniejsze niż litery tekstu podstawowego, ale nie mogą być maleńkie. Wielkość fontu czy odsyłacza w MS Word można modyfikować narzędziem „style”.
- Dopilnuj, by tekst przypisu był również czytelny i złożony niewiele mniejszym fontem od tekstu podstawowego.
- Dąż do umieszczania przypisów na tej samej stronie w drukowanej wersji publikacji, żeby można je było łatwo znaleźć jako punkt odniesienia.

Hiperlinki

Sposób ich prezentacji zależy od formatu publikacji.

W druku jest konieczne, by adresy URL były widoczne – czytelnicy mogą je wtedy w razie potrzeby przepisać. Jeśli są długie i nieporęczne, zastosuj proste narzędzie internetowe jak Bitly do ich skrócenia. Narzędzia tego typu pozwalają nie tylko skrócić długi adres internetowy do wykorzystania w publikacji, lecz także aktualizują go w razie zmian i monitorują korzystanie z niego.

W formatach cyfrowych najlepszą praktyką jest używanie hiperlinków deskryptywnych (więcej w sekcji nt. cyfrowych hiperlinków w rozdziale 12). Jednak stanowi to problem, gdy ten sam plik PDF jest używany do druku i jako wersja cyfrowa, gdyż adresy URL nie będą widoczne po wydrukowaniu. Hiperlinki deskryptywne są również problematyczne dla wydawców pracujących na neutralnych formatach. Jeden plik źródłowy jest podstawą zarówno dla drukowanego, jak i cyfrowego formatu, więc plik zawierający hiperlinki deskryptywne nie będzie się nadawał do druku.

Adresy URL zatem muszą być inaczej prezentowane w druku i inaczej w cyfrowym formacie. Na niektórych platformach XHTML system produkcji pozwala zastosować różne style wizualne przy eksporcie z tego samego pliku źródłowego. Adresy URL są wtedy podkreślone i aktywne w formacie cyfrowym, ale tracą podkreślenie (a czasami są ujęte w nawiasy kwadratowe) i stają się nieaktywne w formacie drukowanym.

Jeśli proces produkcji nie pozwala na zastosowanie różnych stylów w adresach URL, konieczna będzie dodatkowa praca polegająca na konwersji linków w jedną lub drugą stronę. Należy więc każdorazowo podejmować decyzję, czy priorytetem są linki w wersji do druku, czy do wydania cyfrowego (przykładowo można stworzyć w Adobe InDesign styl znaku hiperlink, który jest stosowany zależnie od docelowego formatu, i na przykład zlikwidować podkreślenie w wersji do druku).

Papier i oprawa wydań drukowanych

Oto wskazówki dotyczące najlepszych praktyk dla druku. Należy jednak pamiętać, że na wybór materiałów wpływają także inne czynniki, takie jak: koszt, dostępność czy gatunek literacki.

- Używaj matowych, satynowych, półmatowych lub niepowlekanych papierów. Mają mniejszy odblask, który mógłby utrudnić czytanie wszystkim czytelnikom.
- Unikaj błyszczących papierów, od których odbija się światło, ograniczając widoczność druku.
- Używaj papieru o wystarczająco dużej gramaturze, by druk nie przebijał i ograniczał czytelności.
- Stosuj oprawę, która pozwala otworzyć książkę na płasko.

Materiały

Government Analysis Function, Accessible charts: a checklist of the basics

Kontrast kolorystyczny:

- Eight Shapes, Contrast grid
- Github, Accessible color palette builder
- Rapid Tables: Color code converter
- Snook CA, Colour contrast check
- TPGi, Colour contrast analyser (CCA)
- Vision Australia, Colour contrast analyser
- WebAIM, Colour contrast checker

Druk:

- Round Table on Information Access for People with Print Disabilities, Guidelines for producing clear print

Specjalistyczne kroje pisma:

- Atkinson Hyperlegible
- Inclusive Sans
- Luciole
- Dyslexie
- OpenDyslexic

Aplikacje internetowe skracające adresy URL:

- Bitly
- TinyURL

Źródła

Adler, J., Colour blindness: journals should enable image redisplay, *Nature*, listopad, 599(7883), 32, 2021.

American Printing House for the Blind, Research-based guidelines for the development of documents in large print, b.d.

Arditi, A., Cho, J., Serifs and font legibility. *Vision Research* 45(23), 2926–2933, 2005.

Association of Registered Graphic Designers, AccessAbility 2: A practical handbook on accessible graphic design, 2021

Babich, N., How to use underline text to improve UX, *XD Ideas*, Adobe, 13 grudnia 2018.

Chagnon, B., Fonts, typography, and accessibility, *PubCom*, grudzień 2013.

Clemson's Accessibility Commission, Print document accessibility, Clemson University, 2018.

Farkas, D. K., Explicit structure in print and on-screen documents, *Technical Communication Quarterly*, 14(1), 9–30, 2005.

Gabriel-Petit, P., Applying color theory to digital displays, *UXmatters*, 20 stycznia 2007.
Gabriel-Petit, P., Ensuring accessibility for people with color-deficient vision, *UXmatters*, 6 lutego 2007.
Government Analysis Function, Accessible charts: a checklist of the basics, UK Government, 2025.
Government of South Australia, Colour and contrast, *Online Accessibility Toolkit*, 2021.
Hakvoort, B., van den Boer, M., Leenaars, T., Bos, P., Tijms, J., Improvements in reading accuracy as a result of increased interletter spacing are not specific to children with dyslexia, *Journal of Experimental Child Psychology*, 164, 101–116, 2017.
Jenny, B., Kelso, N. V., Designing maps for the colour-vision impaired, *SoC BULLETIN*, 40, 1–2, 9–12, 2006.
Last, S., Technical writing essentials: introduction to professional communications in the technical fields, University of Victoria, British Columbia, b.d.
Moret-Tatay, C., Perea, M., Do serifs provide an advantage in the recognition of written words? *Journal of Cognitive Psychology* 23(5), 619–624, 2011.
Obendorf, H., Weinreich, H., Comparing link marker visualization techniques: changes in reading behavior, *Proceedings of the 12th International Conference on World Wide Web (WWW '03), Association for Computing Machinery*, New York, 2003, 736–745.
Rello, L., Baeza-Yates, R., Good fonts for dyslexia, *Proceedings of the 15th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility*, październik 2013, 1–8.
Russell-Minda et al., The legibility of typefaces for readers with low vision: a research review. *Journal of Visual Impairment & Blindness* 101(7), 402–415, 2007.
The Reading Well, Dyslexia font and style guide, b.d.
Vision Australia, Typography in inclusive design part 1: 8 key tips for accessible typography, b.d.
Vision Australia, Typography in inclusive design part 2: choosing typefaces and laying out text content, b.d.
World Wide Web Consortium, Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.1, W3C recommendation, 5 czerwca 2018.
World Wide Web Consortium, WCAG 2.2 Understanding docs: Text Spacing (Level AA), 2023.
World Wide Web Consortium, WCAG 2.2 Understanding Docs: Visual Presentation (Level AAA), 2023.

Rozdział 12
Formaty cyfrowe

Książki i inne dłuższe publikacje w formatach cyfrowych są z definicji dostępniejsze niż drukowane. Jest tak dlatego, że tekst może być automatycznie przetwarzany na inne sposoby prezentacji – dzięki technologiom wspomagającym, takim jak czytniki ekranu czy programy przetwarzające tekst na mowę. Dostępność określonych formatów jest różna, zmienia się również wraz z rozwojem technologii.

By jak najlepiej wykorzystać możliwości techniczne, wszystkie formaty cyfrowe należy produkować z myślą o dostępności na 2 poziomach: treści i nośnika (formatu pliku). Minimum, o którym należy pamiętać, to:

- prawidłowa struktura plików wykorzystująca nagłówki,
- dołączenie tekstów alternatywnych (i długich albo rozszerzonych deskrypcji tekstowych, jeśli są wymagane) dla wszystkich ilustracji i tabel,
- podpisy i audiodeskrypcje do wszystkich multimediów,
- prawidłowa struktura tabel z czytelnymi informacjami, która komórka zawiera nagłówek, a która tekst podstawowy,
- ewentualne uwzględnienie odsyłaczy albo wewnętrznych hiperlinków do odpowiednich sekcji książki, które dostarczają więcej informacji na dany temat albo definicje,
- prawidłowa struktura hiperlinków (więcej w sekcji nt. cyfrowych hiperlinków w dalszej części tego rozdziału),
- uwzględnianie atrybutów ARIA (Accessible Rich internet Applications) w plikach EPUB (więcej w sekcji nt. atrybutów ARIA),
- uwzględnianie metadanych nt. dostępności w plikach EPUB (więcej w sekcji nt. metadanych e-booków).

Książki i inne dłuższe publikacje zazwyczaj są produkowane w następujących formatach cyfrowych:

- MS Word
- PDF
- EPUB reflow z układem responsywnym

- EPUB fixed z układem sztywnym
- HTML.

Żaden format nie ma uniwersalnej dostępności, ale panuje zgoda, że pliki w formacie responsywnego EPUB 3 najlepiej zaspokajają potrzeby i preferencje najbardziej zróżnicowanej grupy czytelników. Jednak dobrze by było, gdyby wydawcy publikowali treści w różnych formatach.

MS Word

MS Word to jeden z najbardziej dostępnych formatów (pod warunkiem, że w plikach wdraża się podstawowe wymagania dostępności), gdyż pozwala użytkownikom modyfikować funkcjonalności takie jak wielkość i rodzaj fontu, marginesy i odległości. Na stronie Microsoftu jest dużo instrukcji i informacji, które krok po kroku wyjaśniają, jak wdrażać dobre praktyki. Jako że MS Word to format często wykorzystywany na początku procesu wydawniczego, dopilnuj, by wszystkie pliki miały zaimplementowaną pełną dostępność. To dobry początek procesu produkcji.

PDF

PDF (*Printed Digital Format*) powstał w ramach zmiany procesu drukowania, gdy wprowadzono drukowanie CTP (*Computer-to-plate*). Nadal jest jedyną niezawodną metodą przenoszenia treści do druku, jego layout jest sztywny i niemal nie ma możliwości, by cokolwiek się zmieniło po wysyłce PDF-u do druku. Jako że zachowanie plików PDF nie zmienia się pod wpływem oprogramowania, komputera czy systemów operacyjnych, są również powszechnie używane do cyfrowej dystrybucji treści w publikacjach akademickich i administracji państwowej.

By pliki PDF były w pełni dostępne dla czytników ekranu, muszą być edytowalne. Niestety, to format, który powstał dokładnie w odwrotnym celu. Ponadto, do PDF-u należy dodać tagi strukturalne, porządek czytania, oznaczenia nagłówków i opisy ilustracji. Nawet po wdrożeniu wszystkich powyższych elementów, PDF-y pozostają problematyczne dla osób, które muszą dostosowywać swój sposób czytania pliku (np. osoby z niedowidzeniem czy dysleksją albo czytelnicy korzystający ze smartfonu), jeśli niedostępna jest opcja responsywna tekstu. Zawartość pliku nie dostosowuje się, jeśli czytelnicy potrzebują większej czcionki albo chcą czytać na małym ekranie. Użytkownicy muszą zatem powiększać widok i przesuwać tekst poziomo, co zaburza płynność czytania. Co więcej, ograniczona jest możliwość personalizacji – użytkownicy nie mogą zmieniać fontu, odległości czy kolorów według swoich potrzeb (co jest kluczowe dla osób z dysleksją czy zaburzeniami widzenia).

Tworzenie PDF-ów

PDF można wyeksportować bezpośrednio z MS Word, pod warunkiem, że w dokumencie źródłowym zostały wdrożone wszystkie funkcjonalności dostępności. Zapisuj plik jako PDF wybierając opcję „najlepsze do elektronicznej dystrybucji i ułatwień dostępu". Powstały plik PDF trzeba jednak sprawdzić pod kątem dostępności.

W MS Word nie używaj funkcji „PDF do druku", bo funkcja ta nie zawsze zapisuje strukturę nagłówków, teksty alternatywne czy tagi strukturalne. Choć czytnik ekranu będzie w stanie przeczytać plik PDF utworzony w ten sposób, to nie będzie w stanie zinterpretować brakujących elementów struktury, których potrzebuje użytkownik.

Jeśli tworzysz PDF z Adobe InDesign:

- Dodawaj ręcznie tagi, hierarchię tagów, opisy ilustracji i podstawowe metadane do dokumentu przed eksportem.
- Odznacz okienko wspólnego adresu docelowego hiperlinku, zanim dodasz hiperlink.
- Plik wyeksportuj jak PDF dostępny.
- Unikaj eksportowania PDF-u w formie rozkładówek. W większości przypadków font będzie za mały, by dało się tekst komfortowo przeczytać na ekranie. Czytelnicy, którzy będą chcieli zobaczyć obie strony rozkładówki obok siebie na ekranie, mogą wybrać opcję widoku dwustronicowego w Adobe Acrobat Reader.

Korekta dostępnościowa PDF-ów

Dostępność w gotowych PDF-ach wdrażaj przy pomocy programów do edytowania PDF-ów, takich jak Adobe Pro DC czy Kofax Power PDF.

- Zaimplementuj hierarchię czytania. Dzięki temu podczas głośnego odczytu zostanie zachowany logiczny porządek informacji, a czytnik nie będzie musiał biegać po ekranie czy podawać informacji o grafice w środku odczytu akapitu.
- Następnie dodawaj wymagane funkcjonalności dostępności, w tym tekst alternatywny w tabelach.

Będzie oczywiście trzeba ponownie nanosić zmiany w PDF-ie, jeśli stworzy się jego nową wersję, np. z MS Word czy z Adobe InDesign.

Warto zaznaczyć, że pliki PDF i MS Word nie są akceptowane do sprzedaży na platformach cyfrowych, takich jak amazon.com czy Apple Books. Mimo że

te rodzaje plików można wyposażyć w dostępność, komercyjni dystrybutorzy zazwyczaj wymagają formatu EPUB. Ale agregaty biblioteczne, takie jak EBSCO ProQuest i OverDrive przyjmują różne formaty, w tym PDF, który powinien mieć wdrożoną dostępność.

EPUB reflow z układem responsywnym

Dzisiaj większość wydawców wypuszcza publikacje w pliku EPUB, który „można wyposażyć w wysokim stopniu w dostępność, po prostu poprawnie stosując ustalone techniki dostępnościowe internetu" (World Wide Web Consortium (W3C), EPUB Accessibility 1.1).

EPUB reflow jest z definicji dostępniejszy niż PDF, gdyż czytelnicy mogą dostosowywać czytany tekst, zmieniając krój pisma i wielkość fontu, odległości, marginesy i tło. W 2011 roku EPUB 2 został zastąpiony przez EPUB 3, który jest już od razu zaprojektowany jako bardziej dostępny: między innymi ma bardziej rozwiniętą nawigację, jest czytelny dla człowieka i urządzeń, wspiera multimedia i MathML.

Żeby plik EPUB 3 był dostępny, musi:

- Zawierać opisy ilustracji i tabel (tekst alternatywny plus rozszerzony / długi opis ilustracji, jeśli potrzebny).
- Prawidłowo identyfikować wszystkie nagłówki, które dla ułatwienia nawigacji powinny być ustawione w logicznym, kaskadowym porządku.
- Stosować tagi HTML5. EPUB 3 stosuje HTML5, który wspiera bardziej semantycznie sensowne znakowanie. Ilustracje i podpisy powinny być oznaczone tagami <figure> i <figcaption>.
- Być wyposażony w listę stron (listę wszystkich stron w e-booku i informację, które numery stron w wersji drukowanej im odpowiadają). Uwzględnij lokalizatory stron (więcej w sekcji nt. lokalizatorów numerów stron).
- Mieć pełny zestaw oznaczeń elementów struktury książki (strony tytułowe, część główna, aneksy, spis treści, ilustracje i mapy, lista stron, strona redakcyjna, podziękowania, przypisy końcowe, indeks, słowniczek). Dzięki temu książka będzie łatwiejsza do czytania dla wszystkich. Przypisy dolne i końcowe powinny być prawidłowo zakodowane, zgrupowane na końcu sekcji albo całej publikacji jako lista i opatrzone linkami do ich odsyłaczy w tekście głównym.

- Stosować atrybuty ARIA i oznaczenia elementów struktury książki, by użytkownicy technologii wspomagających mogli łatwo trafiać do poszczególnych sekcji ebooka (więcej w sekcji nt. atrybutów ARIA).
- Rozpoznawać główny język i wszelkie zmiany języka. Konsekwentnie oznaczać każdą zmianę języka tekstu w książkach dwu- i wielojęzycznych, przy pomocy tagów językowych. To dotyczy również tytułów książek, czasopism i artykułów w bibliografiach. Jednakże imiona i nazwiska, nazwy miejsc i instytucji w bibliografii **nie** powinny być oznaczane atrybutem xml:lang, nawet jeśli są w różnych językach. Są to rzeczowniki własne, które czytniki ekranu powinny przeczytać w niezmienionej formie, zgodnie z ustawionym językiem dokumentu.
- Prawidłowo rozpoznawać miejsca pojawiania się nowych wątków (na przykład: semantycznie poprawny sposób oznaczania przerw między akapitami czy początków nowych wątków w książce to tag <hr/>).
- Rozpoznawać żywą paginę (która powinna być tytułem rozdziału). Żywe paginy zawierają istotne informacje i pozwalają użytkownikom znaleźć je i poruszać się po dokumentach, zanim zaczną czytać.
- Zawierać metadane nt. dostępności, które są dokumentacją dostępności publikacji (więcej w sekcji „Metadane e-booka").

Większość z tych informacji można teraz dodawać bezpośrednio w Adobe InDesign, jednak bez względu na to, jakiego oprogramowania używasz, sprawdzaj plik przy pomocy programu do testowania dostępności Ace opracowanego przez organizację DAISY. Jeśli pojawią się problemy techniczne, może trzeba będzie poprawiać plik przy pomocy specjalistycznego oprogramowania, jak oXygen, Calibre czy Sigil. Inną opcją jest Circular Software, którego wydawcy używają do przygotowania i konwersji plików Adobe InDesign na responsywne pliki EPUB 3, które są zgodne z kryteriami WCAG poziomu AA.

Narzędzia projektowe są nieustannie ulepszane – ważne, by śledzić te zmiany i być na bieżąco.

Rozszerzone / długie opisy ilustracji

Gdzie tylko się da, długie opisy umieszczaj jako zwykły tekst blisko ilustracji, tak by wszyscy czytelnicy mieli do nich dostęp. Może to być korzystne dla wszystkich uczniów, nie tylko tych z dysfunkcją czytania druku, lecz także dla tych z trudnościami uczenia się, obcokrajowców uczących się języka i wszystkich, którym ilustracje wyświetlają się nieprawidłowo.

Jeśli nie ma miejsca na długie opisy ilustracji w tekście głównym, umieść te informacje w osobnym pliku HTML, będącym dodatkiem do pliku EPUB, albo umieść je w zwijanej sekcji pod każdą ilustracją (zwijane sekcje – elementy <details> w HTML, działają jak rozwijane menu na stronach internetowych; czytelnicy widzą tylko krótką nazwę typu „opis ilustracji", a po kliknięciu widzą rozwinięty pełny tekst). Rozszerzone opisy ilustracji jako <details> pod ilustracją z definicji wpisują się w porządek czytania, bez zaśmiecania strony. Mogą jednak spowodować przeciążenie poznawcze u czytelników, jeśli ilustracji jest dużo, oraz wywołać problemy, jeśli system odczytu EPUB nie wspiera wystarczająco poprawnie zwijanych sekcji. Rozszerzone opisy ilustracji umieszczone w osobnych plikach HTML, z hiperlinkami łączącymi je z ilustracją, nie powodują problemów technicznych (choć zmuszają czytelników do opuszczania miejsca czytania). Dodatkowo, jeśli długi opis jest apendyksem, można w nim zawrzeć nagłówki czy tabele, by uporządkować skomplikowaną treść.

Lokalizatory numerów stron

Według standardu World Wide Web Consortium (W3C) EPUB Accessibility 1.1 strona z nawigacją po tekście w publikacji cyfrowej powinna znajdować się w tym samym miejscu, co jej odpowiednik w wersji drukowanej. Chodzi o to, by użytkownicy formatu cyfrowego mogli łatwo zlokalizować szukaną treść z drukowanej wersji. To szczególnie ważne w publikacjach akademickich, gdzie wartością jest dostęp do źródeł. E-booki bez numerów stron nie pozwalają wykonywać zasadniczego zadania akademickiego, jakim są badania i nauka, co może wpływać na decyzje zakupowe.

Dlatego lokalizatory numerów stron są ważne dla użytkowników wszystkich formatów:

- dla uczniów, gdy nauczyciel prosi klasę o otwarcie książki na podanej stronie,
- dla dyskusyjnych grup książkowych omawiających wspólnie konkretne passusy w książce (niektóre osoby mogą mieć wersję drukowaną, inne e-booka),
- dla użytkowników brajla (urządzenia wykonujące transkrypcję na brajla podają zarówno numery stron brajlowskich, jak i odpowiadające im numery stron z wersji drukowanej, by uczniowie czy studenci mogli znaleźć zadany materiał),
- w przypadku cytowań w książkach naukowych (gdzie potrzebne są numery stron do podania w bibliografii).

Standard W3C EPUB Accessiblity 1.1 omawia przykład wdrożenia tej funkcjonalności (ilustracja 12.1).

Ilustracja 12.1 Próbka kodowania lokalizatora numeru stron z wykorzystaniem elementu epub:type i atrybutu ARIA

```
<span
id=”page001”
epub:type=”pagebreak”
role=”doc-pagebreak”
aria-label=”1”/>
```

Źródło: World Wide Web Consortium (W3C), techniki dostępności dla EPUB: 5.1.1, Provide page break markers

To, czy użytkownik widzi wskaźniki numerów stron, zależy od możliwości oprogramowania do czytania e-booków.

EPUB reflow z układem responsywnym można tworzyć bezpośrednio z MS Word przy pomocy Calibre, a potem użyć Sigil do wyczyszczenia kodu. Można także otworzyć MS Word w Pages i eksportować plik do formatu EPUB, a następnie sprawdzić w Sigil. Darmowym narzędziem, dzięki któremu powstają lepiej sformatowane pliki, jest Word2EPUB stworzony przez DAISY Consortium (więcej na stronie dostępnej przez link znajdującej się w sekcji „Materiały”).

Wszystkie wytworzone pliki EPUB trzeba sprawdzić, o czym więcej w rozdziale 14, „Zapewnianie jakości: przegląd i testowanie”.

Uwagi na temat poezji

Niektórzy poeci i ich wydawcy mają wątpliwości, czy wiersze można należycie przedstawić w responsywnym e-booku. Wychodząc z założenia, że formatowanie podkreśla rytm utworu poetyckiego, obawiają się oni, że możliwość zmiany wyglądu utworu na ekranie podważa integralność jego formy. Mogą więc zakładać, że jedyną opcją jest wydawanie poezji drukiem albo korzystanie ze sztywnych formatów jak PDF czy EPUB fixed o sztywnym layoucie.

Jednak takie decyzje czynią poezję niedostępną dla niektórych czytelników. Jeśli osoby z dysfunkcją czytania druku nie mogą zwiększyć fontu czy zmniejszyć

widoku strony zgodnie ze swoimi potrzebami, wiersz pozostanie dla nich nieczytelny. Pisarka Lisa Rutledge, która choruje na spastyczne porażenie mózgowe, twierdzi, że siła poezji polega na wyjątkowym obrazowaniu i języku, który sprawia, że osobiste doświadczenia odbieramy jako uniwersalne. Rutledge przekonuje, że przedkładając w e-booku wygląd utworu nad jego dostępność, wykluczamy niektórych odbiorców z doświadczania poezji, co jest przeciwieństwem tego, do czego poezja aspiruje.

Wiele wczesnych e-booków kaleczyło poezję przez usuwanie podziałów wiersza czy odległości między zwrotkami. W efekcie utwór był ściśnięty jak zwykły blok tekstu. W miarę jak rośnie popyt na e-booki, wydawcy szukają sposobów adaptowania poezji do czytników, poprzez:

- formatowanie tekstu w HTML, ręczne tagowanie wersów, zwrotek i celowych wcięć oraz tworzenie dodatkowego wcięcia dla tych wersów, które przelewają się na następną linię (DAISY Accessible Knowledge Publishing Database zaleca używanie tagu <br> do podziału wersu i tagów , by dodatkowo formatować wers),
- dodawanie na początku utworu czy tomiku noty z informacją, że czytelnicy mogą zmniejszyć rozmiar strony lub fontu, jeśli chcą zobaczyć zamierzone przez autora formatowanie,
- dołączanie deskrypcji layoutu, która tłumaczy jego sens,
- zaczynanie w e-booku każdego utworu poetyckiego od nowej strony (to jest przewaga wersji cyfrowej nad drukowaną, gdyż nie trzeba się martwić, jak zmieścić utwory na ograniczonej liczbie stron).

Wydawcy i samowydający się autorzy mogą również wziąć pod uwagę darmowe narzędzia do edytowania e-booków jak Calibre (do konwersji plików MS Word na EPUB) i Kindle Create (do publikowania plików MS Word na Amazon Kindle). Takie narzędzia zachowują oryginalne formatowanie po wgraniu do czytnika.

Nawet jeśli e-book nie odpowiada idealnie wersji drukowanej, elastyczność formatu cyfrowego może być traktowana jako szansa, a nie problem. Pisarze i wydawcy dzięki technice cyfrowej mogą oferować nowe formy ekspresji i wspomagać rozumienie ich twórczości. Ułatwienia mogą być pomocne dla czytelników dowolnego typu literatury, ale w przypadku poezji wręcz decydują, czy wiersz będzie dostępny dla osoby z dysfunkcją druku, czy nie. Potencjalne ułatwienia to na przykład:

- dodawanie kodów QR do formatu drukowanego, a do cyfrowego – hiperlinków, które dają dostęp do nagrania autora czytającego swoje wiersze[1],
- dodawanie kodów QR do formatu drukowanego, a do cyfrowego – hiperlinków, które dają dostęp do biografii autorów czy wyjaśnień, co zainspirowało ich do napisania poszczególnych utworów,
- linkowanie fragmentów tekstu do źródeł, które mogą pomóc czytelnikom zrozumieć wiersz – na przykład do informacji o innych utworach literackich, do historii naturalnej, pisarzy, filozofów czy wydarzeń historycznych.

Takie kreatywne wykorzystanie technologii nie tylko jest wsparciem dla osób z dysfunkcją druku, lecz także przynosi korzyści wszystkim czytelnikom.

EPUB fixed z układem sztywnym (FLX)

Książki, w których tekst i ilustracje muszą być przedstawione w spójny sposób, będą wymagały pliku EPUB o sztywnym layoucie (FXL). W przeciwieństwie do PDF-u plik FXL EPUB jest stworzony w otwartym standardzie, poza tym jest sprzedawany przez platformy dystrybucyjne, co nie zawsze jest możliwe w wypadku plików PDF.

Pliki FXL EPUB odgrywają ważną rolę w produkcji obficie ilustrowanych książek, takich jak komiksy, książki kucharskie i książki dla dzieci. Są jednak często tylko częściowo dostępne albo zupełnie niedostępne dla osób z dysfunkcją czytania druku.

Pliki FXL EPUB nie dają się wystarczająco dostosowywać do potrzeb, gdyż nie ma w nich możliwości zmian fontu, rozmiaru tekstu, koloru tekstu czy tła. Są dlatego nieodpowiednie dla wielu osób niedowidzących lub z trudnościami w uczeniu się.

By zwiększyć dostępność plików FXL EPUB:

- stosuj się do zasad projektowania inkluzywnego, wybierając rodzaj i wielkość fontu oraz ustawiając kontrast,
- dodawaj teksty alternatywne i rozszerzone opisy (jeśli są potrzebne) do ilustracji,
- dopilnuj, by kolejność czytania była prawidłowa i zgodna z wizualną hierarchią treści; Adobe InDesign przy eksporcie treści ze strony ustawia

1 Przykładem jest antologia wierszy i opowiadań *Off the wall* autorstwa Somewhere Else Writers Group z Wielkiej Brytanii, powstałej przy konsultacji z Royal National Institute of Blind People.

obiekty po kolei, a nie według ich miejsca na stronie: jeśli kolejność czytania nie jest ustawiona logicznie, osoby korzystające z czytników ekranu mogą mieć trudności,

- zadbaj o rozbudowaną nawigację – w postaci spisu treści, listy stron, nagłówków HTML, atrybutów ARIA i landmarków,
- dołącz dane o dostępności.

Po eksporcie z Adobe InDesign każde słowo jest zwykle spakowane w znacznik span, by dało się je odczytywać pojedynczo. Funkcjonalność tę można wykorzystywać do wprowadzania wyróżnień na poziomie słów dla początkujących czytelników z dysleksją, która często bywa niediagnozowana u dzieci, kiedy są na etapie książek obrazkowych. W publikacjach dla dorosłych w znacznik span można spakować całe wyrażenie czy zdanie (zamiast pojedynczych słów), co ułatwia czytanie. Kodowanie można wprowadzić już po powstaniu pliku, ale to pracochłonny proces.

HTML

Żeby książki publikowane online w HTML (*HyperText Markup Language*) były dostępne, należy zawsze poprawnie wdrażać elementy HTML. Jako że książki online to de facto strony internetowe, dopilnuj, by były zgodne z jak największą liczbą wytycznych dostępności wymienionych w aktualnej wersji kryteriów sukcesu WCAG poziomu AA, a dla elementów nawigacji – nawet poziomu AAA. Większość wskazówek dotyczących plików EPUB ma i tutaj zastosowanie, jako że EPUB jest skompresowanym plikiem zawierającym pliki HTML, ilustracje i inne pliki.

Cyfrowe hiperlinki

Hiperlinki w tekstach cyfrowych powinny być aktywne i opisowe, o ile to możliwe (więcej w sekcji nt. hiperlinków w rozdziale 11). Słowo klucz lub fraza opisująca link powinna informować, dokąd link zaprowadzi czytelnika. Dzięki temu użytkownicy mogą szybko przejrzeć stronę, by znaleźć to, czego szukają, zamiast czytać wszystkie sąsiadujące zdania, by zrozumieć kontekst. Opisowe linki ułatwiają także poszukiwania prowadzone przy pomocy funkcji „znajdź”.

Niektóre czytniki ekranu pozwalają użytkownikom przeszukiwać same hiperlinki i tworzyć ich listy, które można przeglądać w razie potrzeby. Jest to możliwe – i użyteczne – tylko wtedy, gdy frazy kluczowe hiperlinków są znaczące i gdy linki dają się od siebie nawzajem odróżnić:

- w opisach linków używaj krótkich zdań – od 3 do 5 słów,
- nie stosuj takich wyrazów czy fraz, jak „tutaj” (np. „przydatne informacje znajdują się tutaj”), gdyż wtedy linków nie da się od siebie odróżnić,
- włączaj do zdań opisowych krótkie słowa czy frazy klucze, jak np. tytuł linkowanej strony („przydatne informacje znajdują się na stronie internetowej IPEd”),
- link umieszczaj w tym samym miejscu w tekście w całej publikacji, by łatwiej go było znaleźć; zazwyczaj najłatwiej to zrobić, gdy są konsekwentnie lokowane na początku albo na końcu akapitu,
- słowa kluczowe umieszczaj na początku opisu linku,
- jeśli masz kilka linków, umieść je w formie listy z punktorami, a nie ciągiem w jednym zdaniu.

By stworzyć dostępny hiperlink dla formatów cyfrowych:

1. Sprawdzaj, czy link prowadzi do źródła, które samo w sobie jest dostępne (a nie np. do niedostępnego PDF-u czy ilustracji).
2. Kopiuj link (URL) z okna przeglądarki.
3. Wpisz niosące znaczenie słowo klucz lub frazę do swojego dokumentu.
4. Zaznacz to słowo lub frazę i kliknij prawym przyciskiem myszy.
5. Wybierz funkcję „wstaw hiperlink”.
6. Wklej URL w pole adresowe.

Atrybuty ARIA

Zadbać należy nie tylko o dostępność treści, lecz także o to, by pliki cyfrowe mogły być odczytane przez technologie wspomagające. To znaczy, że pliki trzeba dostosować do standardów dostępności odpowiednich do danego typu pliku. W wypadku plików EPUB dodatek atrybutów ARIA (*Accessible Rich Internet Applications*) do atrybutów epub:type pomaga technologiom wspomagającym wywołać strukturę zadaną przez formatowanie wizualne. Atrybuty epub:type powstały, by polepszyć doświadczenie użytkownika czytników EPUB-ów, ale większość z nich nie jest rozpoznawana przez technologie wspomagające. Dlatego potrzebne są atrybuty ARIA, elementy technologii internetowej o udowodnionej skuteczności.

Atrybuty ARIA pozwalają dodawać bardziej precyzyjne semantyczne znaczenia do elementów epub:type. Wspierają użytkowników technologii wspomagających w poruszaniu się po sekcjach e-booka (jak części i rozdziały książki, strony początkowe, treść główna, strony końcowe). Każdy element semantyki epub:type może otrzymać etykietę z atrybutem ARIA, na przykład:

<section epub:type=”chapter” role=”doc-chapter”>. Oprócz atrybutów ARIA dla elementów, do których użytkownicy mogą potrzebować szybkiego dostępu, stosuj landmarki ARIA (jak aria-label czy aria-labelledby element) wraz ze znaczącymi etykietami.

Wsparcie dla atrybutów ARIA w Adobe InDesign poprawiło się po niedawnej (październik 2025) aktualizacji. Jeśli korzystasz z wcześniejszej wersji programu, może być konieczna korekta plików za pomocą Sigil po eksporcie. W wypadku niektórych platform do publikowania mapowanie atrybutów ARIA dzieje się automatycznie i korekta nie jest potrzebna. Miejmy nadzieję, że w przyszłości wszystkie programy do tworzenia e-booków będą automatycznie uwzględniały atrybuty ARIA w eksportowanych plikach EPUB. Jeśli zlecasz konwersję e-booków, sprawdzaj, czy atrybuty ARIA są uwzględniane w plikach EPUB.

Metadane e-booka

Zewnętrzne metadane ONIX (*Online Information eXchange*) służą do opisu i komunikowania danych bibliograficznych książki. Zawierają informacje o tytule, twórcach, treści, dacie publikacji, normach branżowych itd., a także o własności intelektualnej dotyczącej książki. Informacja ta jest zwykle przekazywana dystrybutorom w pliku XML, co pomaga im kategoryzować i ustawiać książki na odpowiednich półkach oraz nadawać im ceny, a także służyć odbiorcom informacją, gdzie w fizycznej księgarni albo w internecie znajduje się dana książka.

Opis według standardu ONIX powinien również zawierać informacje na temat dostępności, co pomaga osobom z dysfunkcją czytania druku i pośrednikom, takim jak pracownicy bibliotek, podejmować decyzje o zakupie czy wypożyczeniu. Informacje o dostępności e-booka są dostępne w ONIX pod numerem kodu 196. Sprzedawcy i agregatorzy e-booków coraz częściej korzystają z metadanych dostępności, więc włączanie ich do pliku ONIX jest kluczowe (na przykład Amazon, Vitalsource i Redshelf już pokazują metadane dostępności).

Integralną częścią EPUB 3 są wewnętrzne metadane zawarte w pliku OPF Manifest. OPF to skrótowiec od *Open Package Format*. To plik XML o rozszerzeniu .opf, który informuje o całej zawartości EPUB-a i „mówi” czytnikowi, w jakiej kolejności wywoływać pliki. Oprócz informacji bibliograficznych wewnętrzne metadane zawierają dane strukturalne nt. publikacji EPUB (lub stworzonej z innej publikacji wersji EPUB) i jako takie są podstawowym źródłem informacji o tym, jak przetwarzać i wyświetlać tę publikację.

Według rekomendacji EPUB Accessibility 1.1, publikacje EPUB muszą zawierać metadane dostępności Schema.org. Schema.org jest to otwarta społeczność,

której misją jest tworzenie, utrzymywanie i promowanie schematów słownych strukturyzujących dane. Takie metadane zawierają informacje o dostępności publikacji:

- accessMode (np. tekstowe, wizualne, dźwiękowe, dotykowe)
- accessibilityFeature (np. tekst alternatywny, rozszerzone opisy, podpisy)
- accessibilityHazard (np. błyskanie, symulacja ruchu, dźwięk)
- accessibilitySummary – czytelne dla człowieka podsumowanie dostępności publikacji i rozpoznanych braków (na przykład brak rozszerzonych opisów, konkretne ryzyka)
- accessModeSufficient – zestaw sposobów dostępu wystarczających do odczytania treści bez istotnej straty informacji.

Przykładowo książka z tekstem alternatywnym i długimi opisami powinna zawierać metadane dostępności zawarte w pliku OPF Manifest (ilustracja 12.2).

Ilustracja 12.2 Metadane dostępności dla książki zawierającej tekst alternatywny i długie opisy

```
<metadata>
    <meta property="schema:accessibilitySummary">
    The publication is missing alternative text for complex diagrams.
    The publication otherwise meets WCAG 2.0 Level AA.
    </meta>
    <meta property="schema:accessMode">textual</meta>
    <meta property="schema:accessMode">visual</meta>
    <meta property="schema:accessModeSufficient">textual</meta>
    <meta property="schema:accessibilityFeature">structuralNavigation</meta>
    <meta property="schema:accessibilityFeature">alternativeText</meta>
    <meta property="schema:accessibilityFeature">longDescription</meta>
    <meta property="schema:accessibilityHazard">noFlashingHazard</meta>
    <meta property="schema:accessibilityHazard">noSoundHazard</meta>
<meta property="schema:accessibilityHazard">noMotionSimulationHazard</meta>
...
</metadata>
```

Źródło: DAISY Consortium, Schema.org accessibility metadata, DAISY Accessible Publihing Knowledge Base

Podsumowanie dostępności powinno opisywać, co jest dostępne w e-booku, a co sprawia problem, a nie powtarzać to, co już zawarto w metadanych. Podsumowanie jest widoczne tylko na stronach internetowych, które eksponują dane Schema.org.

Metadane dostępności mogą być teraz dodawane do e-booków na poziomie Adobe InDesign, zanim plik zostanie wyeksportowany do EPUB-a.

Jeśli wydawca albo książka ma certyfikat dostępności, w plikach OPF albo ONIX powinny być zawarte dodatkowe metadane nt. zgodności/ewaluacji.

Niektórzy wydawcy zaczęli także włączać do e-booków krótką notę o dostępności, jak na przykład:

> **Niniejsza publikacja spełnia wymagania EPUB Accessibility oraz Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 na poziomie AA. Książka zawiera znaczniki aktywujące dostępność i zgodność z technologiami wspomagającymi oraz różne funkcjonalności dostępnościowe, jak spis treści, landmarki, kolejność czytania, strukturę semantyczną i opisy alternatywne.**

Powyższa nota jest nieobowiązkowa i niewidoczna dla czytelników, dopóki nie otworzą e-booka, ale demonstruje zaangażowanie wydawcy w publikowanie inkluzywne i podnosi świadomość, jak ważne jest wydawanie książek w formatach dostępnych. Podsumowanie dostępności jest często jedyną treścią dotyczącą dostępności, jaką użytkownicy czytają, więc funkcjonalność ta ma coraz większą wagę.

Zarządzanie prawami cyfrowymi

Należy dopilnować, by zastosowany system zarządzania prawami cyfrowymi (Digital rights management – DRM) nie uniemożliwiał dostępu do treści osobom z dysfunkcją czytania druku. Wszystkie książki powinny być dostępne dla technologii wspomagających i wspierać różne sposoby czytania, takie jak konwersja na syntetyczną mowę czy odświeżalny brajl. Dotyczy to nawigacji po treści, która powinna być dostępna przy pomocy urządzeń zastępujących myszkę komputerową, jak manipulator kulkowy czy optyczna mysz.

Materiały

Accessible Publishing Canada, Getting started with ARIA and EPUB

Apace (Accelerating Publishing Accessibility through Collaboration in Europe), Guidelines on accessibility metadata: how to distribute accessible digital publications

DAISY Consortium:

- Accessibility metadata viewer
- Accessible Publishing Knowledge Base
- Best practices for authoring extended descriptions in EPUB
- Poetry
- Schema.org accessibility metadata
- WordToEPUB

International Publishing Forum (ITPF), EPUB type to ARIA role authoring guide

Laura Brady, EPUB accessibility using InDesign

ONIX for Books:

- ONIX codelists Issue 71
- Product Information Message

Microsoft, Make your Word documents accessible to people with disabilities

PDF Association, Tools for accessible PDF

Oprogramowanie:

- Adobe InDesign
- Bookalope
- Calibre
- Circular Software
- oXygen XML Editor
- Sigil EPUB Editor

World Wide Web Consortium (W3C):

- ARIA Authoring Practices Guide (APG)
- EPUB fixed layout accessibility

Źródła

Accessible Publishing Canada, Adobe InDesign best practices: creating accessible EPUB files, b.d.

Accessible Publishing Canada, Getting started with ARIA and EPUB, b.d.

Accessible Publishing Learning Network, Introduction to accessible ebook production: fixed layout format, b.d.

Accessible Publishing Learning Network, Introduction to accessibility metadata for ebooks, b.d.
Accessible Publishing Learning Network, Introduction to Schema.org accessibility metadata, b.d.
Alter, A., Line by line, e-books turn poet-friendly, „New York Times", 14 września 2014.
Babich, N., How to use underline text to improve UX, „XD Ideas", 13 grudnia 2018, Adobe website.
Chelius, C., Accessibility features and limitations in InDesign, Creative Pro, 1 września 2022.
Cramer, D., Page numbers in EPUB, webinar, Book Industry Study Group Coffee Break Webinar Series, 2022.
DAISY Consortium, Poetry, DAISY Accessible Publishing Knowledge Base, b.d.
Estuary Press, Publishing poetry ebooks, b.d.
Fondazione LIA, Adobe InDesign 21.0. EPUB accessibility updates, 25 października 2025.
Haines, D., How to format a poetry ebook for self-publishing, *Just Publishing Advice*, 7 sierpnia 2022.
Institute of Professional Editors, Fixing remediation pain points (online questionnaire for alternative format providers), 2021.
Jones, K., No-code accessibility for InDesign: new, free tools now available, *Medium*, 15 listopada 2021.
Kerscher, G., Kawamura, H., Position paper: DRM for persons who are blind and/or print disabled, Workshop on Digital Rights Management for the Web, W3C, 22–23 stycznia 2001.
LaPierre, C., Best practices for authoring extended descriptions in EPUB, DAISY Consortium, 20 listopada 2025.
Microsoft., Make your Word documents accessible to people with disabilities, Microsoft 365 Support, b.d.
Rutledge, L., Making poetry books accessible to people with disabilities, *The Mighty*, 17 czerwca 2020.
Somewhere Else Writers Group, *Off the wall*, 2022.
Wagner, R. K., Zirps, F. A., Edwards, A. A., Wood, S. G., Joyner, R. E., Becker, B. J., Liu, G., Beal, B., The prevalence of dyslexia: a new approach to its estimation, „Journal of Learning Disabilities", 53(5), 2020, s. 354–365.
World Wide Web Consortium (W3C), EPUB accessibility 1.0, propozycja osoby członkowskiej, 25 stycznia 2017.

World Wide Web Consortium (W3C), User experience guide for displaying accessibility metadata 1.0, końcowy raport społeczności, 27 września 2021.
World Wide Web Consortium (W3C), Schema, 2022.
World Wide Web Consortium (W3C), EPUB accessibility 1.1, rekomendacja kandydata, szkic, 9 lutego 2023.
World Wide Web Consortium (W3C), EPUB accessibility techniques 1.1, nota grupy, 1 lutego 2023.
World Wide Web Consortium (W3C), Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, rekomendacja W3C, 6 maja 2025.

Rozdział 13
Audiobooki

Talking Books Program został utworzony w 1931 roku przez American Foundation for the Blind i Library of Congress Books for Adult Blind Project. Od tego czasu książki mówione pozostają jednym z kluczowych formatów udostępniania treści do czytania osobom z dysfunkcją czytania druku. Są zazwyczaj produkowane przez wyspecjalizowane organizacje, czytane często przez wolontariuszy i wyposażane w dodatkowe funkcjonalności, jak możliwość przeskakiwania między rozdziałami czy sekcjami.

Termin „audiobook" wszedł do użytku w latach 70. XX wieku, gdy taśmy magnetofonowe zaczęły zastępować płyty gramofonowe. Cyfrowe audiobooki pojawiły się w latach 90. Audiobooki takie, jakie znamy dzisiaj, stały się przyjaźniejsze w użytkowaniu dopiero wtedy, gdy powiększyła się możliwość przechowywania na smartfonach i innych urządzeniach. Można ich słuchać przez aplikacje mobilne i są dostępne dla przeciętnego użytkownika. W efekcie format audiobooka przestał być produktem niszowym, a stał się nośnikiem komercyjnie wydawanych tytułów.

Rosnąca popularność audiobooków w wydawnictwach głównego nurtu to ekscytujący postęp dla osób z dysfunkcją czytania druku. Jednak doświadczenie korzystania z audiobooków nie zawsze jest optymalne, jako że niekoniecznie są one produkowane z uwzględnieniem zasad dostępności.

Przyjemność z czytania to kluczowa motywacja do wykonywania tej czynności, a osoby z dysfunkcją czytania druku mają takie samo prawo (i potrzebę) do tej przyjemności, jak każdy inny. By audiobooki były w pełni dostępne, należy:

- uwzględniać takie elementy, jak nawigacja po rozdziałach i opisy ilustracji, tak samo jak przy innych formatach cyfrowych,
- w nagranym tekście zastosować znaczniki, które umożliwiają poruszanie się między elementami spisu treści, nagłówkami i numerami stron; to polepszy doświadczenie słuchania wszystkim użytkownikom.

Książki mówione w formacie DAISY mają rozbudowane poziomy nawigacji, do których można uzyskać dostęp przez klawiaturę lub klawisze. Na przykład poziom 1 to mogłyby być części książki, poziom 2 to rozdziały, poziom 3 to nagłówki sekcji, a poziom 4 to akapity. Dzięki poziomom i klawiaturze użytkownik może poruszać się po książce szybko i łatwo w przód i w tył. Cyfrowe książki mówione mają także funkcję zwiększania i zmniejszania prędkości czytania dzięki kompresji mowy, która rozciąga lub skraca pauzy między słowami, zamiast po prostu odtwarzać książkę szybciej lub wolniej.

Byłoby idealnie, gdyby wydawcy stosowali formatowanie powiązane z „książkami mówionymi" w formacie DAISY. Jednak pliki OBI (kodowanie open-source plików audio, które pozwala DAISY prawidłowo działać) nie są aktualnie przyjmowane przez platformy dystrybuujące audiobooki, jak ACX (platforma należąca do Amazona). Mamy nadzieję, że w przyszłości nastąpi scalenie formatów.

Typy książek czytanych

Książki można czytać na różne sposoby. Są różne formaty, m.in.:

- czytane przez człowieka książki mówione i audiobooki,
- audiobooki z automatyczną narracją (w tym tworzoną przez AI),
- e-booki, które mogą być przeczytane dzięki technice zamiany tekstu na mowę,
- pliki multimodalne EPUB 3 (e-booki z funkcją Read Aloud albo audio e-booki), które mają wbudowany głos i nakładki audio.

Synchronized Media for Publications Community Group prowadzona przez World Wide Web Consortium (W3C) opublikowała rekomendacje dotyczące najlepszych sposobów synchronizowania mediów z poszczególnymi formatami dokumentów w publikacjach, które synchronizują tekst i odtwarzanie audio (więcej w sekcji „Materiały" na końcu tego rozdziału). Przykładowo, Amazon stworzył technologię WhisperSync, która pozwala słuchaczom naprzemiennie czytać książkę w formacie e-booka na Kindle'u i słuchać jej jako audiobooka na innym urządzeniu. Funkcja ta powstała także z myślą o osobach uczących się języków.

Funkcjonalna różnica między narratorami AI a lektorem czytającym audiobooka jest niewielka, ale doświadczenie słuchania jest bardzo różne. Mimo postępu technologicznego narrator AI nadal słabo sobie radzi z czytaniem literatury pięknej, interpretowaniem żartów czy emocji. Czytanie przez AI może być jednak odpowiednim i niedrogim narzędziem poprawy dostępności backlisty i literatury faktu, gdzie trudno jest zainwestować w czytane przez lektora audiobooki.

Jakość czytania przez sztuczną inteligencję poprawia się, ponieważ nowe generacje lektorów AI opierają się na nagraniach ludzkich lektorów, dzięki czemu oprogramowanie uczy się czytać naturalniej.

Nie wszystkie gatunki literackie będą się nadawały do przetworzenia na samodzielny audiobook (na przykład książki obficie ilustrowane czy instruktażowe, a także skomplikowane podręczniki). Wynika to ze skali, w jakiej tekst wymaga adaptacji, a także z zawiłości procesu produkcyjnego. Poza tym słuchaczom może być trudno zrozumieć tekst czytany w stałym tempie. Jednocześnie podręczniki w formie audio byłyby niezwykle pomocne dla uczniów z dysleksją, niedowidzących czy niewidomych jako alternatywny sposób dotarcia do treści. Podręczniki aż się proszą o multimodalne formaty z wbudowanym audio, a przynajmniej o e-booki z funkcją zamiany tekstu na mowę.

Interpretacja treści

Audiobook to interpretacja tekstu w innym formacie. Zakres koniecznej interpretacji będzie zależeć od kontekstu i gatunku literackiego.

Decyzje o skracaniu audiobooka

Pierwsza decyzja dotyczy rodzaju nagrania: pełne czy skrócone? Stacje nadawcze takie jak Australian Broadcasting Corporation i British Broadcasting Corporation, które zaczęły nadawać czytanie książek na antenie w latach 30. XX wieku, zwykle skracały teksty, by dopasować je do przeznaczonego na audycję czasu. Dzięki temu mogły udostępnić na antenie więcej tytułów. Również audiobooki powstawały w skróconej wersji, by obniżyć koszty produkcji i dostosować się do potrzeb odbiorców dysponujących ograniczonym czasem.

Dzisiaj rynek skróconych audiobooków jest dużo mniejszy, większość z nich jest wydawana w pełnej wersji. Rozmiar nie jest problemem w przypadku plików cyfrowych, a odbiorcy mają możliwość zmieniania prędkości odsłuchu albo opuszczania mniej interesujących sekcji. Mimo to w niektórych kontekstach dzięki skracaniu tekstów i pomijaniu mniej istotnego materiału skomplikowane treści będą bardziej zrozumiałe i przez to dostępniejsze dla młodszych czytelników.

Zmiany redakcyjne

Nieskrócony audiobook powinien być dokładną reprodukcją wersji drukowanej, ale tekst można redagować i adaptować do nagrania. Wprowadzanie zmian redakcyjnych jest jednak sporną kwestią. Niektóre osoby niewidome albo niedowidzące uważają, że wprowadzanie takich zmian jest dla nich obraźliwe,

nawet jeśli dzięki zmianom treści będą lepiej dostosowane do nowego medium albo będą technicznie lepiej działać. Uważają, że słuchanie audiobooka powinno odpowiadać czytaniu drukowanej książki, a im bliższe sobie są owe formaty, tym lepiej dla wszystkich. Kwestie te należy wziąć pod uwagę na etapie planowania, zależnie od gatunku książki.

Nie da się uniknąć pewnej dozy redakcyjnej adaptacji. W *Sound Advice Guidelines* przygotowanych przez Round Table zawarto pytania, które należy sobie zadać przed przystąpieniem do pracy z tekstem:

- Co będzie najbliższe intencjom autora?
- Co będzie najlepsze dla słuchaczy?

Wprowadzaj zmiany:

- jeśli bez nich tekst w formacie audio nie byłby zrozumiały; zastępuj odniesienia do drukowanej wersji odpowiednikami odnoszącymi się do sfery słuchu (np. zmieniając „jak przeczytacie w niniejszej książce" na „jak usłyszycie w niniejszym audiobooku"),
- w sytuacjach, gdy dosłownie przeniesiona narracja zaburzyłaby płynność rozumienia tekstu,
- gdy zdania są za długie do czytania.

Decyzje o rodzaju narracji

Książkę można przeczytać na różne sposoby; należy zastanowić się, jaki rodzaj narracji jest najlepszy dla naszej fabuły:

- czytanie w pełni dramatyzowane – każda postać ma swoją charakterystykę,
- czytanie częściowo dramatyzowane – jedna z postaci ma swoją charakterystykę,
- czytanie niedramatyzowane – brak rozróżnienia charakterystyki głosu dla postaci.

Narrację może prowadzić jedna, dwoje albo pełna obsada lektorów w przypadku audiobooków, które są czymś pomiędzy słuchowiskiem a adaptacją. W tym drugim przypadku omija się znaczniki dialogu zawarte w tekście.

Są 4 główne kategorie lektorów:

- autor książki,
- profesjonalny lektor,

- celebryta,
- nieprofesjonalny lektor (raczej niespotykany w komercyjnej produkcji, za to często obecny w świecie książek mówionych).

Wybór rodzaju narracji, lektora i sposobu czytania lub odegrania tekstu (jak stosowanie specyficznej intonacji czy akcentu oraz dostosowywanie barwy głosu) może wpłynąć na sens tekstu i doświadczenie czytelnicze.

W badaniu dorosłych z dysfunkcją czytania druku przeprowadzonym na University of Sydney w 2021 roku wykazano, że kwestia jakości narracji wywołała największą liczbę odpowiedzi – pytanie dotyczyło irytujących kwestii, które wpływają na przyjemność słuchania audiobooka. Respondenci twierdzili, że niektórzy lektorzy są po prostu słabi albo niedopasowani do tekstu, niektórzy nie zapoznali się z tematem książki, inni wymawiają nieprawidłowo słowa albo robią błędy literowe. Wielu uczestników badań skarżyło się na monotonność czytania albo nieodpowiednią prędkość – za dużą lub za małą. Niektórzy krytykowali również akcent. Wygląda na to, że nie podobały im się akcenty, które nie były odpowiednie do kontekstu książki, na przykład lektor o amerykańskim akcencie czytający rolę Brytyjczyka.

By doświadczenie czytelnicze było jak najlepsze, głos lektora powinien być dopasowany do stylu pisarskiego, umiejscowienia fabuły, a także akcentu, wieku i płci postaci. Dynamiczny styl, w którym lektor zmienia ton zależnie od postaci, jest lepszy niż monotonne czytanie, ale nadmierna dramatyzacja czy dołączanie muzyki może rozpraszać. Choć warto zaznaczyć, że muzyka może mieć funkcję deskrypcyjną – zwłaszcza w książkach dla dzieci, gdzie nadaje treści koloryt i podbija emocje.

Ważne jest też, by lektorzy czytali całość spójnym tonem i w tempie, które odpowiada poziomowi trudności tekstu. Na przykład skomplikowana literatura faktu powinna być czytana wolniej niż proste teksty.

Przygotowanie nagrania

Najpierw przyszykuj tekst i podejmij decyzję, jak będzie interpretowany (więcej w sekcji „Zmiany redakcyjne"). Zadecyduj też, co z elementami dodatkowymi, takimi jak:

- informacje z okładek,
- motto,
- przypisy,
- bibliografia,
- materiał nietekstowy, taki jak ilustracje.

Podobnie jak w wypadku ebooków, wszystkie materiały wizualne, jakie pojawiły się w wersji drukowanej, muszą być opisane i odczytane przez lektora. Uwzględnij w skrypcie teksty alternatywne do ilustracji, diagramów itd., tak by lektor w zrozumiały sposób je mógł przeczytać.

Przypisy dolne i końcowe mogą być włączone w tekst i przeczytane jako część audiobooka (wtedy użytkownicy DAISY nie będą mogli ich pominąć). Jeśli te elementy będą prawidłowo otagowane (na przykład w książkach DAISY), a system czytania zostanie prawidłowo zaprojektowany, słuchacze będą mogli podczas słuchania zasadniczej części książki wybrać, czy chcą wysłuchać takich elementów jak opisy ilustracji i przypisy, czy je pominąć.

W audiobooku powinny się znaleźć informacje o tym, jakim zmianom została poddana oryginalna publikacja:

- pominięcia,
- ostrzeżenia o zawartości,
- redakcja treści dodatkowych,
- przydatne szczegóły nt. layoutu wersji drukowanej,
- inne kwestie, które mogą być dla osoby słuchającej przydatne, by doświadczenie czytelnicze było adekwatne.

Nie ma potrzeby nagrywania spisu treści.

Dobrą praktyką jest sprawdzanie przed przystąpieniem do nagrywania, czy w książce występują słowa o nietypowej wymowie, i przygotowanie lektora do ich czytania. Jeśli słowo można wymówić na różne sposoby, wybierz taki, który najlepiej pasuje do postaci, epoki historycznej czy lokalizacji wydarzeń. Obce słowa lektor powinien wymawiać tak, jakby biegle władał danym językiem, w miarę swoich możliwości.

Wytyczne *Sound Advice* stworzone przez Round Table zawierają szczegółowe wskazówki, jak traktować konkretne zagadnienia, typu skróty, nawiasy, kursywy, listy, numery stron, cytaty, informację wizualną i wiele innych (więcej w „Materiałach" na końcu tego rozdziału).

Nagrywanie

Większość wcześniej opisanych rozwiązań dotyczących dostępności wdraża się na etapie preprodukcji. Jednak reżyser czasem dokonuje zmian podczas nagrywania, nie mając pełnej świadomości istoty tych rozwiązań. Dlatego nagranie trzeba w postprodukcji sprawdzić pod kątem dostępności. W trakcie nagrania producent

albo reżyser powinien na bieżąco sprawdzać, czy lektor nie popełnił błędu lub nie opuścił tekstu. W razie pomyłki należy tekst nagrać ponownie w poprawnej wersji.

Na koniec korektor może sprawdzić, czy nagranie zgadza się z tekstem.

Formatowanie plików

Kolejnym etapem, podczas którego warto wziąć pod uwagę kwestię dostępności, jest postprodukcja. Każda sekcja książki powinna mieć swój osobny plik audio. To dotyczy każdego rozdziału, opowiadania lub wiersza, jak również strony tytułowej, redakcyjnej, podziękowań itd.

- oznaczaj pliki spójnie, z odczytanym przez lektora tytułem sekcji,
- czas odtwarzania każdego pliku nie powinien przekraczać 120 minut, dłuższe pliki nie są obsługiwane. Jeśli sekcja ma powyżej 120 minut, poszukaj sensownego momentu w narracji i podziel sekcję na 2 pliki. Do drugiego pliku dołącz nagłówek informujący o kontynuacji sekcji. Jeśli sekcja ma tytuł np. „Rozdział 2", zacznij drugi plik od tytułu „Rozdział 2. Kontynuacja". Dzięki temu słuchacze mogą łatwo poruszać się między sekcjami,
- kolejność czytania musi być prawidłowa – w tym celu numeruj pliki kolejnymi liczbami i tytułami (np. „01 Strona tytułowa", „02 Podziękowania"),
- całą playlistę audiobooka zachowaj w jednym folderze o nazwie zawierającej tytuł publikacji.

Pliki muszą:

- być dostosowane do wymogów dystrybucji cyfrowej, które obejmują specyficzne standardy techniczne dla audiobooków oraz indywidualnych plików i są różne u różnych dostawców,
- mieć spójny dźwięk i formatowanie,
- zawierać czołówkę i informacje końcowe o twórcach,
- być w całości albo mono albo stereo,
- zawierać próbkę audio o długości od 1 minuty do 5 minut, przeznaczoną do odsłuchiwania przez potencjalnych klientów,
- być wyczyszczone z niepotrzebnych dźwięków,
- zawierać od 0,5 do 1 sekundy dźwięku tła pomieszczenia na początku i od 1 sekundy do 5 sekund na końcu każdego pliku,
- mieć głośność RMS (*root mean square*) między 23 a 18 decybeli,
- mieć szczytowe wartości amplitudy 3 dB,
- mieć maksymalny poziom szumu 60 dB,

- mieć stałą szybkość transmisji bitów (CBR) oraz częstotliwość próbkowania 44,1 kHz.

Dla płyt kompaktowych audio wymagane są nieskompresowane pliki WAV (*waveform audio file*) o parametrach 16-bit i 44,1 kHz. Płyta CD nie może zawierać audiobooka, którego długość przekracza 74 minuty, i musi być podzielona na ścieżki od 3 do 5 minut.

Do pakietu plików audiobooka możesz dodać uzupełniające treści, np. ilustracje, PDF-y czy alternatywne nagrania czytane przez różnych lektorów. Każdy uzupełniający plik musi być opracowany zgodnie ze standardami dostępności i odnotowany w metadanych.

Dodawanie nawigacji

Tak samo jak w książkach mówionych w pliku audiobooka zamieszczaj odpowiednie oznakowanie, by umożliwić użytkownikom poruszanie się po rozdziałach, sekcjach, podsekcjach i stronach nagranego tekstu. Trzymaj się wytycznych zawartych w rekomendacjach W3C z 10 listopada 2020 roku, *Audiobooks: W3C Recommendation 10 November 2020*, według których „audiobook to zbiór materiałów audio uporządkowanych według kolejności czytania, metadanych i źródeł. Zawartość audiobooka jest przedstawiona w pliku Manifest".

Formatowanie DAISY wprowadza się na etapie końcowych plików WAV, przy pomocy takich programów jak Obi (dostępny tylko dla Windows). Formatowanie DAISY poprawia nawigację (np. takie opcje jak przesuwanie tekstu w przód lub w tył mniejszymi fragmentami niż rozdziały) i możliwość przeszukiwania aubiobooka. Co więcej, w audiobookach DAISY słuchacze mogą przeczytać lub pominąć przypisy, treści z paska bocznego czy informacje dodane specjalnie dla użytkowników wersji audio. Możliwości poruszania się po pliku zależą od rodzaju literatury. Na przykład ograniczona nawigacja rozdziałami lub sekcjami może wystarczyć dla słuchaczy audiobooków rekreacyjnych, podczas gdy podręczniki audio wymagają bardziej rozbudowanej nawigacji, by w ogóle dało się z nich korzystać.

Wydawcy nie powinni samodzielnie wdrażać formatowania DAISY. Jak już było wspomniane wcześniej, pliki Obi wymagane dla DAISY nie są aktualnie przyjmowane przez platformy sprzedające audiobooki, takie jak ACX. Jeśli autor lub wydawca chce przekazać gotowy audiobook specjalistycznej bibliotece, jak np. Dział Zbiorów dla Niewidomych Głównej Biblioteki Pracy i Zabezpieczenia Społecznego, Blind Low Vision NZ, RNIB National Library Service czy Vision Australia, personel biblioteki przekonwertuje plik na format odpowiedni dla wymagań placówki.

Dodawanie metadanych audiobooka

Dopilnuj, by audiobook był widoczny w katalogach bibliotecznych i na stronach wydawcy. Pomoże w tym obecność wyczerpujących metadanych opisowych i administracyjnych (przesyłanych via ONIX – więcej w sekcji nt. metadanych e-booka). Oprócz standardowych danych bibliograficznych uwzględnij informację o rodzaju narracji użytej w audiobooku. W niektórych przypadkach istotna może być także informacja uzupełniająca kontekst, np. o tym, jak wygląda skład wersji drukowanej. Jeśli tekst został zaprojektowany nietypowo (np. złamany w fale albo okrąg) albo użyto nietypowych czy ozdobnych fontów, poinformuj także o tym użytkowników audiobooka, żeby ich doświadczenie czytania było równoważne.

Tak samo jak e-booki, audiobooki powinny także zawierać wewnętrzne metadane (strukturalne metadane i języki znaczników).

Każdy plik MP3 powinien mieć tag ID3, dzięki któremu czytelnicy łatwo znajdą kluczowe informacje o audiobooku i jego elementach. ID3 to kontener na metadane, w którym można przechowywać informacje o pliku (autor, tytuł, nazwa sekcji, numer ścieżki dźwiękowej czy rok wydania).

Oprócz informacji deskryptywnych wewnętrzne metadane zawarte w pliku manifest audiobooka (JSON) powinny zawierać metadane dostępności, a także informacje takie jak tytuł, nazwiska autora i lektora, rok wydania, długość audiobooka i wszelkie inne dodatkowe dane (ilustracja 13.1).

Ilustracja 13.1 Plik Manifest z danymi dostępności audiobooka

```
“accessibilitySummary”: “This publication conforms to WCAG 2.0 Level AA.”,
“accessMode”: [“textual”, “visual”],
“accessModeSufficient” : [
    {
     “type”: “ItemList”,
    “itemListElement”: [textual]
    }
],
“accessibilityFeature”: [“structuralNavigation”, “MathML”, “alternativeText”,
“longDescription”],
“accessibilityHazard”: [“noFlashingHazard”, “noSoundHazard”,
“noMotionSimulationHazard”],
```

Źródło: DAISY Consortium, Schema.org accessibility metadata, DAISY Accessible Publishing Knowledge Base.

Dodawanie zarządzania prawami cyfrowymi

Plik audiobooka powinno dać się odtworzyć na wielu urządzaniach, od specjalistycznych odtwarzaczy książek mówionych po takie urządzenia, jak smartfony. W tym celu uważnie przeanalizuj, jaki rodzaj zarządzania prawami cyfrowymi uwzględnić w pliku audiobooka, by zapewnić wszystkim czytelnikom pełny dostęp do treści.

Materiały

AccessiblePublishing.ca, Audiobook recommendations for publishers

ACX, ACX audio submission requirements

DAISY Consortium:

- Obi quick start guide
- Schema.org accessibility metadata

Round Table on Information Access for People with Print Disabilities, Sound advice: guidelines for the production of audio materials for people with print disabilities

W3C, Audiobooks (Recommendation 10 November 2020)

W3C Community Group, Synchronized Media for Publications CG: SyncMediaLite, (Draft Community Group Report 19 December 2024)

Źródła

Accessible Publishing Canada, Audiobook recommendations for publishers, b.d.

Accessible Publishing Learning Network, Accessible audiobook production: files and labeling, b.d.

Accessible Publishing Learning Network, Accessible audiobook production: narration guidelines, b.d.

Accessible Publishing Learning Network, Accessible audiobook production: what to record, b.d.

ACX, ACX audio submission requirements, b.d.

American Foundation for the Blind, Digital talking book players (software), b.d.

DAISY Consortium, Obi, DAISY Accessible Publishing Knowledge Base, b.d.

Fondazione LIA, Digital accessibility: consultancy and training for the publishing industry, Presentation at Digital Publishing Summit 2020.

Have, I., Stougaard Pedersen, B., *Digital audiobooks: new media, users, and experiences*, Routledge, 2016.

Indeed Editorial Team, What is audiobook narration? (Definition, types and skills), *Indeed*, 30 września 2021.

Introduction, Audiobooks, literature, and sound studies, red. Rubery, M., Routledge, 2011.

Kearney, G., DAISY: what is it and why use it?, *Braille Monitor*, luty 2011.

Miller, L., Do Androids tell electric stories?, *Slate*, 12 stycznia 2023.

Mrva-Montoya, A., *How do you read: key issues and challenges for readers with print disabilities in Australia and Aotearoa New Zealand*, 2021, prezentacja podczas 2022 Round Table on Information Access for People with Print Disabilities Inc., 17 maja 2022.

Ro, C., The history and current decline of abridged audiobooks, *Book Riot,* 14 listopada 2019.

Round Table on Information Access for People with Print Disabilities, Sound advice: guidelines for the production of audio materials for people with print disabilities, 3. edycja, 2024.

Sloane-Lees, J., A little history: interview with Dr Jennifer Bowen, *The Audiobook Podcast*, 5 maja 2020.

Tattersall Wallin, E., Reading by listening: conceptualising audiobook practices in the age of streaming subscription services, „Journal of Documentation", 77(2), 2021, s. 432–448.

World Wide Web Consortium (W3C), Audiobooks, W3C recommendation, 10 listopada 2020.

Rozdział 14
Zapewnianie jakości: przegląd i testowanie

Przegląd nie jest tym samym, co testowanie. Przegląd to sprawdzanie, czy treści są prawidłowe, czytelne i kompletne, podczas gdy testowanie ma wykazać, czy pliki działają jak należy.

Przegląd

Przeglądający muszą sprawdzać podobne kwestie do tych wymienianych w briefach dla autorów i współpracowników (więcej w części 1, „Planowanie inkluzywnej działalności wydawniczej"). Ich rolą jest zapewnić, by zawartość:

- była prawidłowa i kompletna,
- przekazywała zamierzone treści (albo spełniała cele edukacyjne, jeśli są założone),
- była spójna z instrukcją wydawniczą i wytycznymi projektowymi.

Z tego powodu to autor i redaktor są zwykle najlepszymi osobami do szczegółowego przeglądu treści. Wsparciem dla ich pracy może być brief z typami problemów, jakich należy wypatrywać. Na przykład, lista kontrolna dla przeglądu opisów ilustracji mogłaby zawierać następujące pytania:

- Czy opis zawartości ilustracji jest prawidłowy?
- Czy wszystkie główne aspekty są obecne w opisie?
- Czy opis jest zwięzły i treściwy?
- Czy którykolwiek z opisanych szczegółów jest domyślny, a nie jest widoczny na ilustracji?
- Czy wszystkie napisy (albo inny tekst, który jest częścią ilustracji) zostały uwzględnione w deskrypcji?
- Czy każda informacja jest nagrana tylko raz?
- Czy informacje są podane w logicznym i spójnym porządku?

- Czy w opisie ilustracji znajduje się jakaś informacja, którą lepiej by było opisać w tekście głównym albo podpisie do ilustracji, tak by wszyscy czytelnicy mieli do niej dostęp?
- Czy słownictwo i terminologia są odpowiednie dla docelowego wieku czytelniczego?
- Czy uniknięto języka wizualnego?
- Czy są jakieś błędy literowe lub gramatyczne?
- W wypadku podręczników – czy w opisie ilustracji znajdują się odpowiedzi na pytania odnoszące się do tej ilustracji? Czy opis dostarcza wystarczającej ilości informacji bez podpowiadania odpowiedzi?

Wielką pomocą przy sprawdzaniu użyteczności i dostępności pliku mogą być osoby z niepełnosprawnościami. Jednak bez wsparcia mogą nie być w stanie sprawdzić, czy treści są kompletne lub poprawne. Na przykład osoba przeglądająca, która nie widzi grafik albo nie zna się na temacie publikacji, raczej nie będzie w stanie stwierdzić, czy opis ilustracji jest niepełny lub niepoprawny albo czy nie brakuje w nim kluczowych elementów. Lepiej więc zaangażować osoby niewidzące lub niedowidzące do wyrywkowej kontroli ogólnej jakości tekstu dopiero po zakończeniu automatycznego i ręcznego testowania.

Testowanie

Formaty cyfrowe oprócz przeglądu zawartości muszą przechodzić także walidację i testowanie dostępności. Nie da się przeprowadzić stuprocentowej ewaluacji wymagań dostępności automatycznie. Automatyczna walidacja sprawdza tylko, czy funkcje dostępności obecne w dokumencie są techniczne zgodne ze standardem. Nie jest w stanie ocenić, czy te elementy zostały zastosowane w odpowiednim kontekście albo czy zostały zaimplementowane wszystkie konieczne rozwiązania. Przykładowo walidator znajdzie listę i zweryfikuje poprawność formatowania tagów, ale nie jest w stanie ustalić, który rodzaj listy jest najodpowiedniejszy w danym kontekście: lista uporządkowana, lista nieuporządkowana czy lista definicji. Jest to fundamentalne ograniczenie, z powodu którego techniczna zgodność nie równa się prawdziwej dostępności. Do zweryfikowania wielu kryteriów wciąż potrzebny jest ludzki nadzór i ręczne sprawdzanie.

Dwie listy kontrolne – uproszczoną i zaawansowaną – przydatne w zapewnianiu jakości e-booka opublikowała organizacja Accessible Publishing Learning Network (więcej w sekcji „Materiały” na końcu tego rozdziału). Szczególnie warto korzystać z rozbudowanych list kontrolnych przy opracowywaniu procesu wydawniczego w inkluzywnym publikowaniu. Po wdrożeniu procesu, przeprowadzeniu manualnych

testów i potwierdzeniu, że wszystkie powstające w wypracowanym systemie pliki EPUB są dostępne, można korzystać z uproszczonej listy, a niektóre etapy mogą być sprawdzane w ramach automatycznego procesu testowania.

Pliki EPUB konwertowane z PDF-a bardziej niż inne wymagają korekty. Należy sprawdzać, czy nie ma błędów, niepotrzebnych łączników czy innych problemów. Wszystkie pliki EPUB, bez względu na to, na jakim powstały oprogramowaniu, wymagają walidacji – sprawdzenia, czy są technicznie poprawne i czytelne dla urządzeń.

Walidacja EPUB-a to zatwierdzony międzynarodowo proces sprawdzania kodu w książce, by zapewnić prawidłowe wyświetlanie na różnych rodzajach czytników. Zasady ustaliło International Digital Book Forum. Walidator zgodności dla publikacji EPUB opracowało W3C i jest to narzędzie działające z poziomu wiersza poleceń. Są również aplikacje opracowane przez inne firmy (więcej w „Materiałach" na końcu tego rozdziału). Jednym z najbardziej popularnych jest Pagina EpubChecker.

Testowanie automatyczne

Dostępne są różne walidatory dostępności, które sprawdzają, czy pliki są czytelne dla urządzeń:

- Wbudowany w MS Word walidator (Narzędzia – Ułatwienia dostępu – Sprawdź ułatwienia dostępu). Walidator ten sprawdza, czy do wszystkich ilustracji i tabel jest tekst alternatywny, ale niektóre elementy trzeba sprawdzić ręcznie (na przykład porządek czytania czy kontrast).
- Dostosowanie PDF-a do wymogów dostępności można sprawdzić wbudowanym w Adobe walidatorem, a dodatkowo programem takim jak PDF Accessibility Checker (PAC).
- Aplikacja Ace by DAISY, opracowana przez DAISY Consortium, jest najlepszym sposobem sprawdzania, czy funkcje dostępności zostały zaprogramowane w pliku EPUB i czy działają prawidłowo. Aplikacja jest dostępna w 2 wersjach: jako narzędzie działające z poziomu wiersza poleceń, które można w pełni zintegrować z procesem wydawniczym, i jako aplikacja desktopowa. Narzędzie to przeprowadza automatyczną walidację zgodności ze specyfikacją dostępności dla plików EPUB według zasad zdefiniowanych w WCAG, ARIA i HTML. Ace by DAISY jest walidatorem, który tylko wykazuje błędy oraz narzędziem do certyfikacji. Nie oceni, w jakim

procencie plik jest zgodny z wymogami dostępności i nie służy do naprawy niedostępnych treści. Natomiast sporządza listę problemów do rozwiązania przy pomocy innych programów przed przystąpieniem do ponownego testu.

Testowanie ręczne

Pliki powinny być dodatkowo sprawdzone ręcznie przy pomocy narzędzi do czytania na komputerze. Są to najbardziej podstawowe funkcje czytania ekranu, do których wszyscy mamy dostęp. Należy przynajmniej stwierdzić, czy tekst się prawidłowo czyta, a także, czy teksty alternatywne są prawidłowo zaimplementowane (narzędzia do testowania automatycznego akceptują dowolny ciąg znaków w miejsce tekstu alternatywnego, więc sprawdź nie tylko, czy on istnieje, ale także, czy jest prawidłowy).

Korzystaj z:

- funkcji Read Aloud w dokumentach MS Word,
- funkcji Read Aloud w Adobe Pro DC / Adobe Reader w plikach PDF (funkcja ta potrafi również sprawdzić kolejność czytania),
- rozszerzenia Firefox Read Aloud dla plików EPUB.

Możesz również testować dostępność pliku przy pomocy czytników ekranu, np. NVDA (darmowy, tylko na Windows) albo JAWS (płatny). Jeśli nie posługujesz się biegle czytnikiem ekranu, możesz zainstalować któryś z tych programów na komputerze, który jest wykorzystywany tylko do zapewniania jakości dostępności. Różne programy różnie radzą sobie z tekstem, np. JAWS może odczytać tekst z grafiki MS Word SmartArt, zaś NVDA w ogóle grafiki pomija. Im dokładniejszy program, tym zwykle jest droższy.

Pliki EPUB można testować przy pomocy czytników do e-booków i aplikacji, takich Adobe Digital Edition, Books, Kindle Previewer, Kobe czy Thorium Reader. Sztywne pliki EPUB czytaj na mniejszych ekranach, by sprawdzić ich czytelność i layout.

I wreszcie dobrą praktyką jest angażowanie czytelników z dysfunkcją czytania druku do testów, zwłaszcza jeśli dopiero wdrażasz proces produkcji publikacji dostępnych (może się okazać to niewykonalne przy każdym projekcie, ze względu na potrzebny czas i koszty). Takie testy przeprowadzaj po testach automatycznych i po rozwiązaniu wszystkich problemów, które wykazały. Próbuj dobrać grono osób o różnych dysfunkcjach czytania druku, czyli o różnych potrzebach.

Materiały

Accessible Publishing Learning Network, Quality assurance of completed ebooks

DAISY Consortium:

- Accessible Publishing Knowledge Base
- Ace by Daisy app

PAC PDF Accessibility Checker

Czytniki ekranu:

- Freedom Scientific, JAWS
- Mozilla, Firefox add-ons: Read Aloud
- NV Access, NVDA 2022

W3C:

- Apps and tools
- EPUBCheck

Źródła

Accessible Publishing Learning Network, Quality assurance of completed ebooks, b.d.

Słowniczek

Alternatywne sygnały: dodatkowe niewizualne szczegóły, takie jak wzory na ilustracji, które niosą tę samą informację, co kolor.

Aneksy: sekcja książki następująca po części zasadniczej, zawierająca takie elementy jak posłowie, bibliografię czy indeksy.

ARIA: zestaw ról i atrybutów, które opisują sposób, w jaki treści internetowe i aplikacje internetowe mogą być dostępniejsze dla osób z niepełnosprawnościami. Atrybuty te pomagają technologiom wspomagającym interpretować elementy interfejsu użytkownika, jak menu (ARIA to skrótowiec od *Accessible Rich Internet Applications*).

Brajl: system pisania i czytania dotykowego na urządzeniach z wypukłymi punktami. Zob. także: technologie wspomagające.

CMYK: skrótowiec od nazw barw stosowanych w procesie drukowania: cyan (cyjan), magenta, yellow (żółty) i key (tu oznacza: czarny). Zob. także: HEX, RGB.

Czytelność: (w typografii) projekt kroju pisma, kształt glifów i to, jak łatwo jeden znak można odróżnić od innego. Zob. także: zrozumiałość.

Czytnik: podręczne urządzenie do czytania książek cyfrowych.

Czytnik ekranu: narzędzie technologii wspomagającej, które przetwarza napisany tekst na mowę (przy pomocy syntezatora mowy) albo na brajla. Zob. także: technologie wspomagające.

Długi opis: rozbudowany opis ilustracji, zwykle dłuższy niż jedno, dwa zdania, stosowany jako uzupełnienie tekstu alternatywnego dla szczegółowych albo skomplikowanych elementów nietekstowych. Zob. także: tekst alternatywny, opis ilustracji.

Dostępność: cechy, które sprawiają, że doświadczenie (np. czytania) jest otwarte dla wszystkich (w języku angielskim słowo *accessibility* jest niekiedy skracane do a11y, gdyż między pierwszą literą „a” i ostatnią „y” jest 11 liter).

Duży model językowy: zaawansowany system sztucznej inteligencji zaprojektowany do przetwarzania, rozumienia i generowania tekstu przypominającego tekst napisany przez człowieka. Zob. także: GenAI.

Dysfunkcja czytania druku: powstaje, gdy osoby z czasowymi lub nieuleczalnymi problemami zdrowotnymi napotykają bariery w dostępie do treści, które występują wyłącznie w formie drukowanej.

E-book: książka w formacie cyfrowym, którą można czytać na komputerze lub innym urządzeniu elektronicznym, jak czytnik, tablet czy smartfon.

EPUB: format pliku w otwartym standardzie używany do książek cyfrowych, z rozszerzeniem .epub. Jest to skompresowany plik zawierający pliki XHTML z zawartością, a także ilustracje i inne pliki pomocnicze. EPUB wspiera sztywny lub responsywny layout. Może być odczytany na różnych urządzeniach, jak kompatybilne czytniki e-booków, tablety i smartfony, a także komputery. Zob. także: EPUB o sztywnym layoucie (FXL).

EPUB o responsywnym layoucie: rodzaj pliku EPUB, w którym skład się przelewa.

EPUB o sztywnym layoucie (FXL): rodzaj pliku EPUB, w którym zawartość strony jest statyczna i skład się nie przelewa. Zazwyczaj jest stosowany do obficie ilustrowanych publikacji, takich jak książki dla dzieci i kucharskie oraz czasopisma. Zob. także: EPUB o responsywnym layoucie.

Font: odmiany wielkości i stylu dla konkretnego kroju pisma (na przykład: 9-punktowy, pogrubiony). Zob. także: krój pisma.

Formaty alternatywne: publikacje w formatach, które są alternatywą dla druku. Są to: brajl, elektroniczne formaty do odczytu przez urządzenia, audio i druk powiększony.

GenAI: narzędzia sztucznej inteligencji, które są w stanie wytworzyć treści w języku naturalnym na podstawie promptów użytkownika (GenAI to skrótowiec dla *Generative Artificial Intelligence*). Zob. także: duży model językowy.

HEX: sześcioznakowy kod reprezentujący kolory (HEX to skrót od *hexadecimal*). Zob. także: CMYK, RGB.

High-low (hi-lo): książki z treściami odpowiednimi dla rzeczywistego wieku, ale napisane językiem odpowiednim dla relatywnie niższego wieku czytelniczego (*high interest low reading level*). Przeznaczone dla dzieci, które mają trudności z nauką czytania, mogą pomóc przyswajać wiedzę i słownictwo oraz budować płynność czytania.

Hiperlink: cyfrowy odsyłacz łączący lokalizację w publikacji z lokalizacją w tej samej lub innej cyfrowej publikacji.

HTML: język znaczników stosowany do dokumentów wyświetlanych w przeglądarkach internetowych (HTML to skrótowiec od *HyperText Markup Language*).

Interlinia: przestrzeń między wierszami tekstu.

JPEG: rodzaj pliku przeznaczony do cyfrowych fotografii. Użytkownicy mogą wybrać poziom kompresji pliku – jakość ilustracji w stosunku do wielkości pliku (JPEG to skrótowiec od *Joint Photographic Experts Group*).

Kodowanie CSS: język znaczników stosowany do stylowania dokumentów HTML (CSS to skrótowiec od *Cascading Style Sheets*).

Korekta dostępnościowa: proces dostosowywania publikacji cyfrowej albo strony internetowej do uzgodnionych standardów dostępności, którego celem jest zapewnianie osobom z niepełnosprawnością lepszego doświadczenia użytkowania.

Kropki wiodące: linie kropkowane w spisie treści wiodące od nagłówka do numeru strony.

Krój pisma: projekt pisma (jak np. Calibri), odróżnialny dzięki swoim wizualnych cechom od innych krojów. Zob. także: font.

Krój pisma o proporcjonalnej szerokości znaków: rodzaj fontu, w którym szerokość znaku zależy od jego kształtu.

Krój pisma o stałej szerokości znaków: krój pisma, w którym wszystkie znaki mają tę samą szerokość, niezależnie od kształtu czy wysokości.

Krój pisma OpenType: krój pisma o dodatkowych funkcjonalnościach opracowany przez Microsoft i Adobe w latach 90. XX wieku.

Krój pisma przyjazny dysleksji: krój pisma specjalnie zaprojektowany dla osób z dysleksją, który ułatwia czytanie i rozumienie.

LaTeX: program do składu i język znaczników stosowane do formatowania złożonych technicznych i naukowych dokumentów.

Lista stron: lista wszystkich stron w e-booku i odpowiadających im numerów stron wersji drukowanej.

Lista zagnieżdżona: lista wewnątrz listy, sformatowana przy pomocy dodatkowego wcięcia i stosująca inny symbol dla drugiego poziomu (np. kreseczkę) albo system oznaczania (np. listę „a b c” wewnątrz listy numerowanej).

Litery lustrzane: pary znaków (takich jak „d” i „b”), które są lustrzanymi odbiciami siebie i mogą być mylone.

Luźny skład: gdy litery są tak daleko od siebie, że słowa tracą swój wyrazisty kształt.

MathML: oparty na XML język do notacji matematycznej (MathML jest skrótem od *Mathematical Markup Language*).

Metadane: informacje cyfrowe, które definiują i opisują dane. Są 2 typy metadanych: zewnętrzne (metadane opisowe i administracyjne) i wewnętrzne (metadane strukturalne i języki znaczników). Zewnętrzne metadane ONIX służą do opisu i przekazywania danych bibliograficznych książki (zarówno dla formatu cyfrowego, jak i drukowanego). Wewnętrzne metadane są zawarte w plikach EPUB i audiobooku. Są tam informacje bibliograficzne i o strukturze publikacji. Oba rodzaje metadanych powinny zawierać informacje o dostępności. Zob. także: EPUB, ONIX.

MS Word: skrót od Microsoft Word, edytor tekstu opracowany przez firmę Microsoft.

Obce litery: znaki w niektórych krojach pisma, które są do siebie podobne i można je ze sobą łatwo pomylić (np. „i", małe „l" i „1").

Ograniczenie czasowe: gdy osoba ma ograniczoną możliwość słyszenia, widzenia, używania rąk, skupienia uwagi czy zrozumienia instrukcji z powodu przejściowego schorzenia lub urazu, takiego jak np. złamanie ręki. Zob. także: dysfunkcja czytania druku, ograniczenie związane z sytuacją.

Ograniczenie związane z sytuacją: gdy osoba ma ograniczoną możliwość słyszenia, widzenia, używania rąk, skupienia uwagi czy zrozumienia instrukcji z powodu sytuacji, w jakiej się znajduje (na przykład z powodu niedostatecznego oświetlenia). Zob. także: dysfunkcja czytania druku, ograniczenie czasowe.

Okluzja: gdy część obiektu na ilustracji jest schowana za innym.

ONIX: oparty na języku XML standard dla metadanych książki, opracowany przez EDItEUR, który pozwala na spójne udostępnianie informacji o produkcie dla wydawców, sprzedawców i innych partnerów w łańcuchu dostaw (ONIX to skrótowiec od *ONline Information eXchange*).

OPF Manifest file: plik XML z rozszerzeniem .opf, który zawiera listę zawartości EPUB-a i wydaje czytnikowi polecenie z kolejnością wywoływania plików (OPF to skrótowiec od *Open Package Format*).

Opis ilustracji: pisemny opis zawartości ilustracji, który jest odczytywany na głos użytkownikom przez czytniki ekranu. Może się składać wyłącznie z teksu alternatywnego (dla prostych lub średnio skomplikowanych ilustracji) albo z tekstu

alternatywnego z dodatkowym długim opisem (dla skomplikowanych ilustracji). Zob. także: tekst alternatywny, długi opis.

Oprogramowanie przetwarzające tekst na mowę: technologia wspomagająca, która głośno czyta tekst cyfrowy przy pomocy syntetycznej mowy. Zwana także technologią Read Aloud. Zob. także: technologie wspomagające, czytnik ekranu.

Piętrowe nagłówki: następujące po sobie nagłówki, między którymi nie ma tekstu podstawowego.

Plik natywny: plik stworzony przez oprogramowanie w formacie domyślnym dla tego oprogramowania.

PNG: najpopularniejszy rodzaj pliku używany do ilustracji cyfrowych. Został zaprojektowany do użytku w internecie i nie nadaje się do druku (PNG to skrótowiec od *Portable Network Graphics*).

Postrzegalny: (w publikowaniu inkluzywnym) przedstawiony użytkownikom w takim sposób, który pozwala im doświadczać treści więcej niż jednym zmysłem (wzrokiem, słuchem lub dotykiem). Np. ilustracja jest postrzegalna dla niewidomego użytkownika, jeśli jest opatrzona odpowiednim opisem ilustracji. Zob. także: zrozumiały.

Praca na neutralnych formatach: system wydawniczy, który pozwala na jednoczesną publikację formatu drukowanego i cyfrowego z jednego pliku źródłowego. Zob. także: proces wydawniczy zaczynający się od wersji cyfrowej, proces wydawniczy zaczynający się od wersji drukowanej.

Proces wydawniczy zaczynający się od wersji cyfrowej: proces wydawniczy, w którym najpierw powstaje publikacja cyfrowa, a potem na jej bazie drukowana. Zob. także: praca na neutralnych formatach, proces wydawniczy zaczynający się od wersji drukowanej.

Proces wydawniczy zaczynający się od wersji drukowanej: system wydawniczy, w którym najpierw wydawana jest publikacja drukowana, a potem cyfrowa. Zob. także: proces wydawniczy zaczynający się od wersji drukowanej, praca na neutralnych formatach.

Projektowanie inkluzywne: filozofia projektowa, w której dostrzega się, że użytkownicy są różni i stara się projektować treści dostępne dla jak największej grupy odbiorców.

Publikacja dostępna: publikacja, którą może przeczytać każdy, niezależnie od tego, którym zmysłem uzyskuje dostęp do treści – wzroku, słuchu, dotyku, czy

może połączeniem zmysłów. Zob. także: dostępność, publikacja z wbudowaną dostępnością, publikowanie inkluzywne.

Publikacja z wbudowaną dostępnością: publikacja cyfrowa, która została od początku zaprojektowana jako dostępna dla wszystkich czytelników. Zob. także: dostępność, publikacja dostępna, publikowanie inkluzywne.

Publikowanie inkluzywne: podejście do procesu wydawniczego uwzględniające potrzeby wszystkich czytelników, w tym osób z niepełnosprawnościami, już na etapie projektowania i produkcji publikacji, tak aby treści były dostępne bez konieczności dodatkowych adaptacji. Obejmuje również reprezentację osób z niepełnosprawnościami wśród pracowników branży wydawniczej, autorów oraz w publikowanych treściach.

RGB: skrótowiec oznaczający system kolorów (czerwony, zielony i niebieski) stosowany do prezentacji cyfrowej. Zob. także: CMYK, HEX.

Rozbudowana nawigacja: system, który oferuje użytkownikom szeroki wybór opcji poruszania się po stronie internetowej lub aplikacji. Zazwyczaj zawiera różne wizualne wskazówki, jak ikony, ilustracje i kolory, by użytkownicy mogli szybko identyfikować i wybierać potrzebne informacje.

Skrót klawiaturowy: klawisz albo kombinacja klawiszy na klawiaturze, która umożliwia szybki dostęp do konkretnej funkcji w programie komputera lub w systemie operacyjnym.

Strony wstępne książki: wszystkie treści, które pojawiają się przed częścią podstawową książki, takie jak strona tytułowa, spis treści i przedmowa.

Style (w MS Word): kombinacje rodzajów formatowań zastosowane w tekście w celu zmiany jego wyglądu.

SVG: format ilustracji oparty na języku XML, który czytelnie prezentuje grafiki dwuwymiarowe. Ilustracja w formacie SVG może być bezstratnie powiększana (SVG to skrótowiec od *Scalable Vector Graphics*).

Ścisły skład: gdy znaki dotykają się, co utrudnia ich rozpoznawanie.

Światło międzyliterowe: odległość między znakami w składzie.

Technologie wspomagające: sprzęt, urządzania i systemy, które wspierają funkcjonowanie i niezależność osób z niepełnosprawnością. Technologie wspomagające czytanie to lupy ekranowe, czytniki ekranu, brajl, druk powiększony i książki mówione.

Tekst alternatywny: krótki opis ilustracji (każdej, która nie jest elementem czysto dekoracyjnym w publikacji) albo tabeli, dzięki któremu informacja z ilustracji jest dostępna dla czytelników, którzy jej nie widzą (w języku angielskim „alt text" to skrót od „alternative text"). Zob. także: opis ilustracji, długi opis.

Trudności w uczeniu się: stan zdrowia, najczęściej trwający całe życie, który zaburza zdolność uczenia się w jednej lub wielu dziedzinach. Zaburzenia to dysleksja, dysgrafia i dyskalkulia.

Unicode: uniwersalny standard kodowania znaków. Każda litera, cyfra czy symbol ma unikalny kod cyfrowy, co umożliwia rozpoznanie znaku na wszystkich platformach, we wszystkich programach i językach.

Unified English Braille (UEB): ustandaryzowany system brajla do stosowania w tekstach literackich i technicznych we wszystkich anglojęzycznych krajach.

URL: unikalny adres strony internetowej (URL to skrótowiec od *Uniform Resource Locator*).

W3C: międzynarodowa organizacja pożytku publicznego, która opracowuje otwarte standardy dla internetu (W3C to skrótowiec od *World Wide Web Consortium*).

WCAG: międzynarodowy standard dla publikacji cyfrowych opracowany przez World Wide Web Consortium (W3C), (WCAG to skrótowiec od *Web Content Accessibility Guidelines*). Poziomy A, AA i AAA standardu WCAG definiują wymagania dostępności treści internetowych dla osób z niepełnosprawnościami. EPUB, strona czy aplikacja internetowa jest zgodna z wymogami WCAG 2.0 poziomu A, jeśli spełnia minimalny standard dostępności, poziomu AA, jeśli spełnia akceptowalny standard, zaś AAA, jeśli spełnia optymalny standard. Jest to najwyższy poziom, choć nie dla wszystkich plików EPUB i stron internetowych osiągalny czy efektywny.

Widoczność (wykrywalność): stopień, w jakim informacja czy publikacja daje się znaleźć w trakcie przeszukiwania internetu czy bazy danych. Precyzyjne metadane, jak tytuł, blurb czy słowa klucze, wpływają na to, na ile książka jest widoczna w bazie bibliotecznej bądź w internecie. Zob. także: metadane.

XHTML: język znaczników zaprojektowany jako rozwinięcie HTML oparte na XML, co oznacza, że stosuje rygorystyczną składnię i strukturę (XHTML to skrótowiec od *eXtensible HyperText Markup Language*). Zob. także: HTML, XML

XML: język znaczników stosowany do opisywania danych, czytelny zarówno dla człowieka, jak i urządzeń. Przeciwnie niż w HTML, znaczniki XML nie są predefiniowane; trzeba je zdefiniować podczas tworzenia dokumentu XML. Dzięki

temu XML jest elastyczny i rozszerzalny (XML jest skrótowcem od *eXtensible Markup Language*). Zob. także: HTML, XHTML.

Zarządzanie prawami cyfrowymi (digital rights management, DRM): korzystanie z technologii do zarządzania dostępem do objętego prawami autorskimi materiału w formacie cyfrowym.

Znaczniki semantyczne: cyfrowe etykiety, które zawierają informacje na temat elementów zawartych między otwierającym i zamykającym tagiem. Znaczniki pozwalają technologiom wspomagającym wspierać niewizualnych czytelników w zrozumieniu struktury dokumentu i tego, jakie znaczenie niosą takie elementy, jak pogrubienie czy kursywy.

Zrozumiałość: (w projektowaniu) jak tekst jest złożony i jak to wpływa na ogólne doświadczenie czytania (a nie rozumienie treści). Zob. także: czytelność.

zrozumiały: zaprezentowany w taki sposób, że da się zrozumieć. Np. dyskusja na temat danych z diagramu jest zrozumiała dla osoby z zaburzeniami rozpoznawania barw wtedy, jeśli odnosi się do napisów na diagramie, ale może nie być zrozumiała, jeśli odnosi się tylko do kolorów linii. Zob. także: postrzegalny.

Wzór arkusza stylów[1]

Niniejszy wzór ma służyć pomocą w przygotowywaniu arkuszy stylów dla jak najlepszej dostępności. Poniższe zasady można uwzględnić w wydawniczym zestawie arkuszy stylów przeznaczonym dla wszystkich albo przystosowywać do konkretnych projektów. Możesz również je rozwinąć na potrzeby innych aspektów dostępności, specyficznych dla konkretnego tytułu, jak np. preferowane zasady stosowania hiperlinków czy kwestia zaimków w opisach ilustracji.

Nagłówki:

- Sekwencyjne poziomy nagłówków.
- Niestosowanie piętrowych nagłówków: po każdym z nagłówków musi następować przynajmniej jedno zdanie tekstu podstawowego.
- Niestosowanie powtarzających się nagłówków.
- Główna informacja na początku nagłówka.
- Nagłówki pisane w układzie „jak w zdaniu”.

Formatowanie:

- Wyróżnianie przy pomocy pogrubiania (jeśli to możliwe, nie kursywy), styl „pogrubienie”.
- Jeśli konieczne jest wyróżnianie kursywą, użyj stylu znaków „wyróżnienie”.
- Narzędzia kursywy używaj do pochylania tytułów, np. ustaw czy tytułów książek.
- Nie pisz całych wyrazów wielkimi literami.
- Dłuższe cytaty formatuj jako cytaty blokowe.

Ilustracje i tabele:

- Numeruj konsekutywnie rozdziałami: tabela 1.1, tabela 1.2, ilustracje 1.3a do 1.3c.
- Numery ilustracji i tabel oraz podpisy umieszczaj nad ilustracjami.
- Nagłówki tabeli pisz „Jak w zdaniu”.

---

1 Arkusz dostosowano do zasad edytorstwa w języku polskim (przyp. red. polskiego wydania).

Cytowanie:

- Odsyłacze do ilustracji i tabel umieszczaj na końcu zdania.
- Umieszczaj odsyłacze z numerami, jeśli są: tabela 7.2.
- Cytaty umieszczaj na początku albo na końcu zdania.
- Jeśli nie ma numerów, w odsyłaczach podawaj konkretne nagłówki: więcej w sekcji „Cytowanie”.
- W odesłaniach używaj niewizualnych opisów: we wcześniejszej/dalszej części rozdziału; w poprzednim/kolejnym akapicie (nie: w akapicie poniżej/powyżej).

Interpunkcja:

- Cytaty umieszczaj w podwójnych cudzysłowach; cytaty wewnątrz cytatów umieszczaj w cudzysłowach francuskich lub niemieckich.
- Wyjaśnienia i dodatkowe informacje wydzielaj półpauzą (lub dwiema) ze spacjami (albo ujmuj w przecinki lub nawiasy).
- Używaj półpauz dla zasięgów liczb tylko w technicznych danych i latach finansowych. Unikaj ich w tekstach ogólnych: w wieku od 6 do 9 lat (nie w wieku 6–9).

Skróty, skrótowce i symbole:

- Unikaj łacińskich skrótów w tekście głównym. Pisz „i tak dalej” zamiast „etc.”.
- Jeśli konieczne są łacińskie skróty, jak przy podawaniu w języku angielskim pór dnia, dopisuj kropki: 8 a.m., 7 p.m.
- W tekście głównym i nagłówkach używaj spójnika „i”, nie symbolu „&”, chyba że jest częścią nazwy, tytułu albo cytatu.
- Rozwijaj skrótowce i skróty, gdy się pojawiają w tekście po raz pierwszy, podając najpierw pełną nazwę, potem skrótowiec: Polska Izba Książki (PIK).
- Podawaj pełną nazwę przed symbolem: copyright ©.

Listy:

- Tam, gdzie się da, listy zagnieżdżone ograniczaj do maksymalnie 2 poziomów.
- Punktory: pierwszy poziom okrągłe pełne punktory, drugi poziom wcięty, z kreseczkami.
- Listy numerowane: pierwszy poziom cyfry, drugi poziom wcięty, z listą abc. Po cyfrach i literach stosuj kropki (1., 2., a., b.).

Liczby:

- Cyfry dla wszystkich liczb oprócz zera i jedynki w ogólnych zdaniach w literaturze faktu, o ile liczba nie jest na początku zdania albo nie ma niespecyficznego znaczenia.
- Wszystko cyframi w danych matematycznych i technicznych oraz obliczeniach.
- Tysiące, miliony, miliardy lub biliony zapisuj pełnymi wyrazami, a poprzedzające je jedności, dziesiątki i setki – cyfrowo, np: 3 tysiące, 45 milionów, 125 miliardów.
- Między liczbą a jednostką używaj twardej spacji.
- Nie stosuj indeksu górnego w angielskich liczbach porządkowych: 21st (nie 21st).

Bibliografia:

- Minimalizuj interpunkcję.

Opisy ilustracji:

- Czas teraźniejszy i czasowniki w stronie czynnej: Kot siedzi na parapecie.
- Nie stosuj kursyw ani pogrubień.
- Stosuj ten sam styl, pisownię i terminologię, co w tekście podstawowym.
- Używaj tekstu zamiast symboli (500 dolarów, 60 procent, minus 5 stopni).

Podziękowania

Autorki proszą następujących recenzentów o przyjęcie podziękowań za pomocne komentarze i sugestie otrzymane podczas pracy nad niniejszym przewodnikiem:

Vaughn Bennison, Disability Voices Tasmania
Mickayla Borthwick, Cengage
Laura Brady
Glenda Browne, Australian and New Zealand Society of Indexers
Mary Callahan, Mary Callahan Design
Dr Radhiah Chowdhury
Tristan Clare, NextSense
Charlotte Cottier AE, Institute of Professional Editors
Kerry Davies AE, Institute of Professional Editors
Phia Damsma, Sonokids Australia
Justine Dixon Cooper AE, Institute of Professional Editors
Trisha Downing, Cengage
Dr Melissa Fanshawe, University of Southern Queensland
Dr Stuart Glover, Australian Publishers Association
Dr Jonathan Godfrey, Massey University
Brenda Gurr AE, Correct Change Writing & Editing
Zoe Hamilton, Oxford University Press
Fiona Hazard, Hachette Australia
Astred Hicks
Sarah Hilderley, Inclusive Publishing, DAISY Consortium
Dr Leona Holloway, Monash University
Caroline Hunter, McGraw-Hill
Maria Issaris, Audiobook Productions
Dr Jo Keading, University of South Australia
Artur Lewandowski, Have a Book
Sonali Marathe, NextSense and Round Table on Information Access for People with Print Disabilities
Jason Markou, University of Sydney
Simon Mellins, Simon Mellins Consulting

Tomasz Mnich, Have a Book
Cathy Nicoll AE, Communication Breakthrough
Dr Linda Nix AE, Institute of Professional Editors
Simon Paterson, Bookhouse Digital Publishing Services
Sue Pavasaris AE, Institute of Professional Editors
Rachael Pictor, Cengage
Maryanne Plazzer, SquareSound Australia
Emma Raferty, Hachette Australia
Milena Risi, University of Rome Tor Vergata
Professor Siegbert Schmid, University of Sydney
Isabel Staas, Hachette Australia
Jens Tröger, Bookalope
Jodi Wearing, ORIGO Education
Amanda Webster AE, Institute of Professional Editors
Mark Weiller, Library, Wilfrid Laurier University
Olivia Wroth, Accessibility Matters

Podziękowania za użyczenia prac artystycznych do zilustrowania przewodnika zechcą przyjąć następujący ilustratorzy, fotografowie i organizacje:

John Maynard Ballinggao
CSIRO
Janet Douglas
Graham Evans
Janet Gooch
Infogrid Pacific
Institute of Professional Editors
Peter Fazekas
Jennifer Horn
Samuli Kärkkäinen
Jess Loiterton
John McLaughlin
Valeria Miller
Monstera
NextSense
Jürgen Otto
Eiler Brennan Pitt
Grace Reid
Vincent Rivaud
Kate Trifo
Sydney University Press
Jan Vašek

Na koniec wielkie podziękowania dla Copyright Agency Cultural Funda i Australian Publishers Association za wsparcie podczas produkcji pierwszego wydania niniejszego przewodnika.

Od Wydawcy

Jako sygnatariusze Deklaracji Dostępności Wydawniczej PAAG oraz członek Accessible Books Consortium zdecydowaliśmy się wydać polską edycję *Książki bez barier. Praktyczny poradnik inkluzywnego wydawania* autorstwa Julie Ganner, Agaty Mrva-Montoyi, Maryanne Par i Kayt Duncan, uznając, że pomoże wdrożyć działania zapewniające dostępność publikacjom elektronicznym. Widzimy ogromną wartość tej pozycji zarówno w uporządkowaniu pojęć, jak i praktycznym podejściu oraz bogatym materiale uzupełniającym.

Wydanie to uznajemy za krok w stronę tworzenia polskiego standardu publikacji elektronicznych. Szczególne znaczenie widzimy w budowaniu świadomości, która jest warunkiem rozumienia potrzeb wszystkich odbiorców. Chcemy również zwrócić uwagę na aspekt biznesowy: dostępność to nie kolejny wymóg do spełnienia, lecz element nowoczesnej infrastruktury rynku książki.

Podstawą tłumaczenia było drugie rozszerzone wydanie poradnika, którego pierwsze wydanie powstało na zlecenie Institute of Professional Editors oraz Australian Publishers Association. Obszar dostępności szybko się zmienia – drugie wydanie odzwierciedla te zmiany, choć większość oryginalnych treści pierwszego wydania (z 2023 r.) pozostaje bez zmian.

Nowe wydanie uwzględnia opinie użytkowników, opisane zostały postępy we wdrażaniu dostępności – w tym nowe zastosowania generatywnej AI (GenAI) oraz jej ograniczenia, które sprawiają, że wymaga ona nadzoru podczas tworzenia opisów ilustracji, metadanych i hierarchizacji treści. Najważniejsze nowe lub rozszerzone tematy w poszczególnych rozdziałach obejmują m.in. zagadnienia: EAA i ADA, technologie wspomagające i brajla, korektę backlisty, czytanie interpunkcji przez czytniki ekranu, dostępność tabel, diagramy w naukach ścisłych, wykorzystanie GenAI do tworzenia tekstów alternatywnych, dostępne kroje pisma oraz formaty plików graficznych.

Wzór arkusza stylów został dostosowany do polskich zasad edytorskich, jednocześnie w tekście głównym zostawiliśmy przykłady edycji typowe dla publikacji anglojęzycznych, jako że polscy wydawcy również czasami publikują po angielsku.