

INTEGRACJA CYFROWA

U c z y n i ć  
T E L E W I Z J Ę  
D O S T Ę P N ą

Raport



L I S T O P A D 2 0 1 1

Sektor Rozwoju Telekomunikacji



DIGITAL INCLUSION

M a k i n g  
TELEVISION  
ACCESSIBLE  
Report



**G3ict**

NOVEMBER 2011  
Telecommunication Development Sector



*Raport niniejszy został przetłumaczony na język polski po uprzedniej autoryzacji ze strony ITU oraz G3ict. Wyłącznie odpowiedzialność za polską wersję Raportu ponosi polska Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji. Oryginalna wersja tego Raportu jest dostępna pod adresem:*

[http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Making\\_TV\\_Accessible-E-BAT.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Making_TV_Accessible-E-BAT.pdf)

*This Report has been translated into Polish with the priori authorization of the ITU and G3ict. The sole responsibility for the Polish version of this Report lies with National Broadcasting Council of Poland. The original version of the Report can be found at:*

[http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Making\\_TV\\_Accessible-E-BAT.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Making_TV_Accessible-E-BAT.pdf)



# Uczynić Telewizję Dostępna

Listopad 2011

Raport ten został opublikowany we współpracy z G3ict – The Global Initiative for Inclusive Information and Communication Technologies (Globalna Inicjatywa dla Dołączających Technik Komunikacji i Informatyki), organizacją, której misją jest promowanie rozporządzeń) Konwencji Praw Osób Niepełnosprawnych [www.g3ict.org](http://www.g3ict.org) dotyczących dostępności ICT (teleinformatyki). ITU i G3ict współtworzą również Pakiet Narzędzi dla Polityki e-Dostępności dla Osób Niepełnosprawnych [www.e-accessibilitytoolkit.org](http://www.e-accessibilitytoolkit.org) oraz organizują wspólnie programy podnoszenia świadomości i budowania kompetencji decydentów oraz partnerów zaangażowanych w zagadnienia dostępności na całym świecie.

Niniejszy raport został przygotowany przez Petera Olafa Loomsa, Przewodniczącego ITU-T Focus Group on Audiovisual Media Accessibility (Grupa Celowa ds. Dostępności Mediów Audiowizualnych).

© ITU 2011

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być reprodukowana, dowolną metodą, bez uprzedniego pisemnego zezwolenia ITU.



## Wprowadzenie

Zapewnienie całej populacji świata dostępu do usług telewizyjnych, jest jednym z celów wyznaczonych przez przywódców na Światowym Szczycie Społeczeństwa Informacyjnego. Telewizja odgrywa ważną rolę wzbogacając świadomość narodową, prezentując treści mediów miejscowych oraz przekazując społeczeństwu wiadomości i informacje, co zwłaszcza liczy się w sytuacjach zagrożeń. Programy telewizyjne są również głównym źródłem wiadomości i informacji dla niepiśmiennej części populacji, z której część to osoby niepełnosprawne. Poza tym nadawcy mogą spełniać ważne zadania edukacyjne, emitując szkolenia i inne materiały instruktażowe.

O ile dostępność telewizji w kategoriach pokrycia jest niemal zakończona, bowiem praktycznie cała planeta jest już objęta sygnałami telewizyjnymi, ponad 1,4 miliarda gospodarstw domowych korzysta z odbiorników telewizyjnych, co stanowi 98 procent gospodarstw w krajach rozwiniętych i niemal 73 procent w krajach rozwijających się, to nadal aktualne jest pytanie: jak sprawić, aby te, dostępne w skali świata zasoby ICT (teleinformatyki) stały się dostępne również dla osób niepełnosprawnych?

Istotnie, wiele z około miliarda osób w jakimś stopniu niepełnosprawnych nie jest w stanie w pełni korzystać z treści audiowizualnych, przekazywanych do ich domów. Dzieje się tak, ponieważ nie są dla nich dostępne treści, informacje i/lub urządzenia, których potrzebują aby mieć dostęp do tych usług. A już dziś istnieją rozwiązania, umożliwiające tym ludziom pełny odbiór telewizji, pomagające również uczestniczyć w wielu innych przejawach działalności społecznej i kulturalnej. Telewizja Dostępna powinna być podstawowym narzędziem budowy społeczeństw obejmujących wszystkich ludzi. Raport ten jest napisany dla profesjonalistów podejmujących decyzje i zaangażowanych we wprowadzanie lub udoskonalenie rozwiązań czyniących telewizję i pozostałe rodzaje treści audiowizualnych dostępnymi dla każdego.

Raport podkreśla znaczenie zapewniania dostępności do mediów cyfrowych. Telewizja staje się cyfrowa. Wierzę, że przechodzenie telewizji od postaci analogowej do cyfrowej jest idealną okazją dla członków ITU do podjęcia niezbędnych kroków, aby telewizja stała się dostępna. Co więcej, ponad 100 Krajów Członkowskich ITU ratyfikowało Konwencję Narodów Zjednoczonych dotyczącą Praw Osób Niepełnosprawnych - Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD). Jak to omówiono w niniejszym raporcie, dostępność telewizji jest wyraźnie wymieniona w tej Konwencji. Od krajów ratyfikujących Konwencję wymaga się zapewnienia, że osoby niepełnosprawne będą korzystać z możliwości odbioru programów telewizyjnych w dostępnych dla nich formatach.

Dla wielu z tych usług dostępu wymagane jest odpowiednie widmo częstotliwości, którego zakres zależy od konkretnej usługi. Dotyczy to zwłaszcza służb naziemnych, które muszą dysponować odpowiednim pasmem, oraz w pewnym stopniu służb satelitarnych, gdzie większym problemem jest koszt wykorzystania widma niż jego dostępność. Tutaj też Kraje Członkowskie ITU mają okazję sprawić, aby dla tych celów została przeznaczona odpowiednia część widma.

Udostępnienie telewizji leży w interesie każdego z nas. Raport ten omawia rozwiązania dotyczące dostępności, są to informacje przeznaczone dla menedżerów w mediach, regulatorów oraz decydentów, operatorów telewizji płatnej, producentów elektroniki powszechnego użytku, handlowców, jak również organizacji osób niepełnosprawnych. Moim celem jest, aby ten raport okazał się pomocny członkom ITU w podejmowaniu niezbędnych kroków, zapewniających osobom niepełnosprawnym korzystanie z ich praw dostępu do telewizji określonych w CRPD. Wspólnie z celami osiąganymi przez „uniwersalne projektowanie”, tworzenie telewizji dostępnej może również pomóc w eliminacji analfabetyzmu (nie tylko osób niepełnosprawnych, ale także osób niewykształconych, kobiet lub innych grup zmarginalizowanych), wspomagać społeczną asymilację imigrantów oraz oczywiście spełniać wymagania zwiększającej się grupy ludzi w wieku podeszłym, którzy również będą odnosić korzyści z dostępnej telewizji.

Raport określa rodzaje usług dostępu wymagane przy różnych typach niepełnosprawności oraz odpowiednie rodzaje dostępności. Obejmują one napisy zamknięte oraz język migowy dla niesłyszących, adiodeskrypcję i napisy mówione dla niewidomych lub ociemniałych oraz dostępne urządzenia zdalnego sterowania dla osób starszych i osób ze zmniejszoną sprawnością. Raport wyjaśnia jak są produkowane i dostarczane usługi dostępności po to, aby regulatorzy i dostawcy usług mogli lepiej zrozumieć związane z tym koszty. Podkreśla też konieczność uświadomienia użytkownikom docelowym istnienia usług dostępu oraz zamieszcza podsumowanie w postaci „checklisty” przeznaczone dla tych, którzy telewizję dostępną wprowadzają.



Jestem bardzo zadowolony z faktu opracowania tego raportu we współpracy z G3ict, naszym partnerem w programie Pakietu Narzędzi dla Polityki e-Dostępności dla Osób Niepełnosprawnych – [www.e-accessibilitytoolkit.org](http://www.e-accessibilitytoolkit.org). Raport ten uzupełni wiele innych, dostępnych już źródeł w pakiecie narzędzi i zostanie rozpowszechniony wśród naszych członków na podanej wyżej stronie i na naszej własnej witrynie BDT. Raport, współbrzmiący z polityką ITU, został przygotowany przez Przewodniczącego grupy ITU-T Focus Group on Audiovisual Media Accessibility (Grupa Celowa ds. Dostępności Mediów Audiowizualnych). Zachęcam wszystkich członków ITU do korzystania z pakietu narzędzi e-Dostępności dostępnego online, oraz z tego przełomowego studium Uczynić Telewizję Dostępną. Sprawmy, aby dołączyć do ogółu każdą osobę niepełnosprawną, walczymy przecież o dołączenie następnego miliarda.



Brahima Sanou

Dyrektor BDT

## O czym i dla kogo jest ten raport?

Raport ten dotyczy strategicznych skutków tworzenia treści audiowizualnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych. Zajmuje się nie tylko samą treścią, ale również informacjami i urządzeniami umożliwiającymi tym osobom korzystanie z materiałów audiowizualnych. Raport został sporządzony dla profesjonalistów decydujących o wprowadzaniu lub zwiększaniu środków na udostępnianie treści telewizyjnych i innych treści audiowizualnych.

Termin „treść audiowizualna” ma szerokie znaczenie i odnosi się do treści zawierającej obraz i dźwięk. Obecnie najszerzej wykorzystywaną treścią audiowizualną jest program telewizyjny. Ale treść audiowizualna to również filmy oraz materiały wideo rozprowadzane w innych sieciach (na przykład Internet i sieci telefonii mobilnej). Również treści audiowizualne dystrybuowane na fizycznych nośnikach pamięciowych (nagrane wideo na kasetach, płytach CD i DVD, zapis na dysku twardym oraz w pamięciach flash, stosowanych w rejestratorach wideo, gry komputerowe dostarczane na nośnikach pamięciowych), dostępne online lub ich kombinacje przechowywane lokalnie i w sieci.

Mimo iż raport dotyczy zarówno programów analogowych jak i cyfrowych, nacisk kładzie na media cyfrowe. Dwadzieścia lat temu rozpoczęła się cyfryzacja, która w istotny sposób wpłynęła na dystrybucję treści audiowizualnych. Obecnie telewizja staje się cyfrowa. W wielu krajach świata zakończono nadawanie telewizji analogowej. W następnych piętnastu latach oczekujemy na zakończenie etapu przechodzenia do dystrybucji cyfrowej. Wzrasta również liczba kin cyfrowych. Dzisiejsi odbiorcy korzystają z komputerów, tabletów lub smartfonów zapewniających dostęp do telewizji, materiałów wideo i muzyki, Internet zaś stał się środkiem rozprowadzania nie tylko telewizji, ale i krótkich treści wideo poprzez portale typu YouTube.

Aczkolwiek raport ten zajmuje się wszystkimi dziedzinami audiowizualnymi, to zogniskowany jest na telewizji a zwłaszcza na cyfrowej telewizji naziemnej - Digital Terrestrial Television (DTT). Wymaga to wyjaśnienia. O ile produkcja lub autoring usług dostępu są w większości takie same dla każdego medium cyfrowego powiązanego z czasem, to w Internecie istnieje wiele rozwiązań dystrybucji - zarówno w sieci otwartej jak i w postaci IPTV. Aktualnie istnieje ponad 12 rozpowszechnionych rozwiązań dotyczących IPTV i liczba ta rośnie.

Niektóre z nich opierają się na pracach World Wide Web Consortium (W3C) oraz na standardach Open IPTV i ich rygorystycznym stanowisku odnośnie praw własności intelektualnych, tak więc standardy te są rzeczywiście otwarte. Inne rozwiązania są oparte na tworzonych ad hoc konsorcjach przemysłowych. Jedną z takich grup jest Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG, Grupa Robocza Techniki Aplikacji Hipertekstowych), która wystąpiła z propozycjami potraktowania usług dostępu jako części HTML5. Pozostałe bazują na pracach Digital Entertainment Content Ecosystem (DECE, Ekosystem Treści Cyfrowej Rozrywki) zajmującego się systemami zarządzania Prawami Cyfrowymi, umożliwiającymi dostęp do treści audiowizualnych dla wielu urządzeń oraz koncepcji iCloud firmy Apple. Ostatecznie dostępność i rynkowy koszt dostarczania usług dostępu na platformach internetowych będzie wyznaczony w zależności od sukcesów odniesionych przez wymienionych wyżej dostawców treści.

Ponieważ zasady tworzenia, wymiany oraz dostarczania usług dostępu są te same, raport ten koncentruje się na przykładach dobrej praktyki wśród nadawców. Nadawanie (radiodyfuzja) jest obszarem silnie uregulowanym, na którym od ponad 60 lat sprawdza się międzynarodowa standaryzacja stosowana w wymianie programów oraz w interoperacyjności usług telewizyjnych. Cztery główne cyfrowe „rodziny” norm telewizyjnych, stosowane w skali kontynentalnej, przeszły do skali globalnej. Na szczęście są one oparte na takich samych „klockach” jak kodowanie/dekodowanie MPEG2 czy MPEG4 i mają dobrze zdefiniowane mechanizmy tworzenia, wymiany oraz dostarczania usług dostępu. Takie dobre praktyki telewizyjne mogą być przystosowane, a potem przyjęte dla autoringu i cyfrowej dystrybucji innych rodzajów treści audiowizualnych.

Oprócz cyfryzacji zmienia się też i *charakterystyka* treści audiowizualnych. Są to kroki w kierunku lepszej jakości obrazu (High Definition), wielokanałowego dźwięku, obrazów trójwymiarowych oraz dołączania interaktywności. Raport ten nie może objąć wszystkich tych tematów, może natomiast dostarczyć strategicznych wskazówek dla działań w kategoriach krótko-, średnio- i długoterminowych.

Raport sporządzono mając na uwadze różnych decydentów:

- Orędowników usług dostępu pochodzących z organizacji reprezentujących osoby niepełnosprawne którzy chcą uzyskać wyraźny obraz aktualnie dostępnych oraz opracowywanych opcji dostępu.
- Menedżerów w mediach, zainteresowanych dostarczaniem usług dostępu i stosowaniem przepisów w regulacjach medialnych.
- Regulatorów i legislatorów zajmujących się sposobami poprawy dostępności mediów cyfrowych zgodnie z międzynarodowymi konwencjami i dyrektywami.
- Operatorów telewizji płatnej (Pay-TV) i producentów elektroniki powszechnego użytku oraz handlowców badających wpływ zmian demograficznych i regulacji mediów na ich biznes.

Celem raportu jest pomóc czytelnikowi przy realizacji poniższych wyzwań strategicznych:

- Sformułowanie celów oraz Kluczowych Wskaźników Wydajności w celu udostępnienia telewizji na danym terytorium.
- Zestawienie i uruchomienie jednej lub więcej usług dostępu w telewizji analogowej.
- Planowanie procesu przechodzenia telewizji od postaci analogowej do cyfrowej oraz usług dostępu towarzyszących programom telewizyjnym.
- Przeprowadzanie testów pilotażowych nowych usług dostępu w telewizji cyfrowej.
- Rozszerzenie usług dostępu po ukończeniu fazy pilotażowej.

Wspólna dla tych wszystkich zadań jest zdolność identyfikacji natury i zakresu tego zadania dostępu. Raport zaczyna się więc od podania potrzeb, którym musi się zająć telewizja dostępna.

Raport wyjaśnia też w kategoriach ogólnych, możliwe opcje poprawienia dostępności telewizji. W kolejnych rozdziałach podano więcej informacji o sposobach produkcji i dostarczania usług dostępu oraz o kosztach ich przygotowania i obsługi.

Raport kończy się rozdziałem o zmianach w zarządzaniu – są to metryki, Kluczowe Wskaźniki Wydajności oraz procesy umożliwiające start. Wymieniono szereg instrumentów prawnych, które mogą być tu wykorzystane dla zapewnienia, że nowa usługa dostępu lub istniejąca, poszerzona usługa odniesie sukces.

Załączono też, w postaci dodatku do tego raportu, listę kontrolną zawierającą strategiczne pozycje, które należy sprawdzić podczas rozważań przy podejmowaniu działań w kierunku uczynienia telewizji dostępną. Taka lista może być wykorzystana dla upewnienia się, że rozważono rzeczywiście kluczowe zagadnienia.

## Podziękowania

Raport niniejszy, sporządzony dla Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego, jest oparty na moich doświadczeniach zebranych podczas pracy w Danish Broadcasting Corporation, DR. Zawiera prace wykonane dla projektu Komisji Europejskiej DTV4ALL, European Broadcasting Union (EBU, Europejska Unia Nadawców) oraz Open Society Foundation (Fundacja Społeczeństwa Otwartego).

Chciałbym podziękować wszystkim tym, którzy pomogli mi w napisaniu tego raportu. Osoby te wymieniono poniżej w kolejności alfabetycznej:

Axel Leblois

Christian S. Nissen

David Wood

Frans de Jong

Gabriela Campedelli

Gion Linder

Katarzyna Balucka

Mark Magennis

Masahito Kawamori

Mia Ahlgren

Monica Løland

Nangapuram Venkatesh

Peter Mølsted

Pilar Orero

Qin Gao

Simao F. de Campos Neto

Susan Schorr

Vikash Kumar Jha

oraz wszyscy partnerzy w projekcie DTV4ALL.



## Spis Treści

*Strona*

<b>Wprowadzenie</b> .....	<b>i</b>
<b>O czym i dla kogo jest ten raport?</b> .....	<b>iii</b>
<b>Podziękowania</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Którzy widzowie mają problemy z dostępnością telewizji?</b> .....	<b>1</b>
1.1 Statystyka a świadomość .....	1
1.2 Oglądanie a wiek .....	2
1.3 Oglądanie a języki .....	2
1.4 Oglądanie a specyficzne upośledzenia funkcjonalne .....	3
1.5 Oglądanie a analfabetyzm .....	5
<b>2 Co można zrobić już teraz, aby uczynić treść audiowizualną bardziej dostępną – Propozycja wartości</b> .....	<b>6</b>
2.1 Ulepszanie produkcji samych programów oraz pokazywanych na ekranie przewodników po programach .....	9
<b>3 Jakie usługi dostępne można obecnie oferować z programami telewizyjnymi?</b> .....	<b>13</b>
3.1 Formy dostępności związane z wiekiem użytkowników .....	13
3.2 Oglądanie a języki – formy dostępności .....	14
3.3 Oglądanie a formy dostępności dla specjalnych rodzajów niepełnosprawności .....	16
3.4 Oglądanie a poziom wykształcenia – formy dostępności .....	18
<b>4 Na początek – kto i co musi zrobić, aby widz mógł oglądać programy telewizyjne z usługami dostępu?</b> .....	<b>20</b>
4.1 Odbiór i oglądanie sygnału telewizyjnego .....	20
4.2 Zapis i oglądanie programów telewizyjnych po ich wyemitowaniu .....	24
4.3 Piloty zdalnego sterowania .....	25
4.4 Bezprzewodowe połączenie aparatu słuchowego .....	26
4.5 Usługi dostępu dostarczane przez sieci inne niż telewizyjne .....	26
4.6 Konfiguracja urządzeń do odbioru telewizji .....	26
4.7 Wyszukiwanie programów oraz usług dostępu .....	27
4.8 Oglądanie programów z usługą dostępu .....	28
4.9 Korzyści płynące z usługi dostępu .....	29
<b>5 Jak są produkowane, dostarczane i wykorzystywane usługi dostępu ?</b> .....	<b>30</b>
5.1 Usługi dostępu od planowania do wykorzystywania – etapy pracy .....	31
5.2 Napisy .....	31
5.3 Język migowy (miganie) .....	36

5.4	Audiodeskrypcja, (opis dźwiękowy) .....	37
5.5	Napisy audio (mówione) .....	40
5.6	Przewodniki po programach oraz inne rodzaje promocji na ekranie .....	41
<b>6</b>	<b>Ile kosztuje zestawienie i uruchomienie danej usługi dostępu do treści audiowizualnej? .....</b>	<b>43</b>
6.1	Koszty a łańcuch wartości telewizyjnych .....	43
6.2	Napisy .....	45
6.3	Miganie wizualne .....	46
6.4	Audiodeskrypcja .....	46
6.5	Napisy audio (mówione) .....	47
6.6	Przewodniki po programach i inne rodzaje promocji na ekranie .....	47
<b>7</b>	<b>Rynek usług dostępu – które modele biznesowe oferują usługi dostępu na zrównoważonej bazie? .....</b>	<b>48</b>
7.1	Modele biznesowe dla dostarczania usług dostępu w telewizji .....	48
7.2	Modele biznesowe dla odbiorników telewizyjnych .....	48
7.3	Modele biznesowe a atmosfera regulacyjna .....	50
7.4	Możliwości rynkowe dla „e-dostępności” .....	51
<b>8</b>	<b>Zarządzanie zmianami – wprowadzanie i poszerzanie usług dostępu .....</b>	<b>57</b>
8.1	Wprowadzanie nowej usługi dostępu .....	57
8.2	Zwiększanie poziomu dostarczania usług dostępu do poziomu docelowego .....	59
<b>9</b>	<b>Bodźce i sankcje – które mechanizmy promują dostarczanie usługi dostępu? .....</b>	<b>61</b>
9.1	Konwencja praw osób niepełnosprawnych .....	62
9.2	Inicjatywy prowadzone przez sektor prywatny .....	63
9.3	Wynegocjowana krajowa „mapa drogowa” dla udziałowców .....	63
9.4	Podejście regulatora, krajowe i regionalne .....	63
<b>Dodatek (Lista kontrolna) .....</b>		<b>65</b>
<b>Terminologia i definicje .....</b>		<b>67</b>

## 1 Którzy widzowie mają problemy z dostępnością telewizji?

Celem tego rozdziału jest dostarczenie czytelnikowi podstawowej wiedzy o tym, dlaczego osoby niepełnosprawne mają problemy z korzystaniem z programów telewizyjnych. Aby pokazać naturę tych problemów przyjrzymy się temu z kilku punktów widzenia.

### 1.1 Statystyka a świadomość

Nawet w krajach zamożnych dyskusje o zapewnieniu usług dostępu są obarczone brakiem pełnych danych statystycznych oraz brakiem świadomości problemów, jakim muszą sprostać inwalidzi i osoby niepełnosprawne. Gremia podejmujące decyzje mogą posłużyć się poniższymi informacjami:

1. Nawet w małych, zamożnych i wykształconych krajach takich jak Dania, przynajmniej jedna osoba na dziesięć cierpi na jedną lub więcej niesprawności, utrudniających lub czyniących niemożliwym korzystanie z telewizji<sup>1</sup>. Procent osób niepełnosprawnych w innych krajach może być znacznie większy. Niezależnie od liczby tych osób, kraje te szukają rozwiązań dla tej ważnej mniejszości swych obywateli, cierpiących na niepełnosprawność wpływającą na sposób korzystania z treści audiowizualnych.
2. Wykonanie badań, opartych o dobre praktyki, takie jak metodologie zalecane przez grupę UN Washington Group<sup>2</sup>. Wyniki badań będą zależeć od dostępnych zasobów oraz od dostępności danych statystycznych na danym obszarze.
3. Ponieważ powiększa się liczba ubogich w populacji świata, niepełnosprawność wciąż będzie nam towarzyszyć, aczkolwiek nastąpi stopniowe przechodzenie od niesprawności funkcjonalnych, spowodowanych wypadkami lub chorobą, do niesprawności z tytułu wieku. Jest to omówione dalej w rozdziale 8.
4. W świecie, w którym jest tylu uchodźców i emigrantów, pewne niepełnosprawności, którymi trzeba się zająć, mają charakter społeczny.
5. Wyzwaniem, któremu trzeba sprostać, nie jest to, czy powinniśmy znaleźć rozwiązania czyniące treść audiowizualną dostępną, ale raczej, jak możemy wykorzystać zasady „projektowania uniwersalnego” przy podejmowaniu decyzji o tym, jakie usługi dostępności powinny być oferowane, jak powinny być produkowane i dostarczane oraz ile to będzie kosztować i kto za to zapłaci?

Z perspektywy strategicznej, zależnie od tego, których uczestników rynku TV reprezentuje czytelnik, rozdział ten może pomóc w sformułowaniu prawidłowych pytań odnośnie planowanych do zaoferowania usług oraz pytań dotyczących celów, które należy wyznaczyć.

Naturze tego wyzwania można przyrzeć się na kilka sposobów:

- nadawcy są często przyzwyczajeni do segmentacji opartej na grupach wiekowych (oglądanie a wiek);
- nadawcy i regulatorzy będą musieli rozważyć dostępność w kontekście językowym - język, czy języki, które mają być używane (oglądanie a język);
- organizacje pozarządowe, zajmujące się osobami niepełnosprawnymi, będą się skupiać na różnych społecznościach z takimi samymi niesprawnościami funkcjonalnymi (oglądanie a specyficzne niepełnosprawności funkcjonalne);
- instytucje edukacyjne będą zainteresowane rolą edukacyjną telewizji (oglądanie a wykształcenie); oraz

---

<sup>1</sup> Rozmiar zadania dostępności w Danii określa następujący referat: Looms, Peter Olaf. E-inclusiveness and digital television in Europe – a holistic model („E-włączanie” a cyfrowa telewizja w Europie – model holistyczny). Universal Access in Human-Computer Interaction. Addressing Diversity (Dostęp Uniwersalny w Interakcjach ludzko-komputerowych. Odpowiedź na Dywersyfikację). Strony 550-558. Springer Berlin / Heidelberg

<sup>2</sup> The UN Washington Group on Disability Statistics. <http://unstats.un.org/unsd/methods/citygroup/washington.htm>



- rządy mogą mieć problemy ze społeczną skalą problemu dostępności.

W następujących punktach te zachodzące na siebie podejścia zostaną omówione. Opisują one zarówno samo oglądanie telewizji jak i powiązane z tym zadania dotyczące jej dostępności widziane z różnych perspektyw.

## 1.2 Oglądanie a wiek

Badając problem dostępności w kontekście i treści audiowizualnych rozpatrzmy wymagania osób w różnym wieku, od małych dzieci do dorosłych w wieku starszym:

- Dzieci oglądające program z rodzicem, który nie słyszy - aby móc oglądać program wraz z dzieckiem dorosła osoba niesłysząca potrzebuje napisów.
- Dzieci imigrantów i uchodźców, które umieją czytać, a nawet nastolatki i młodzi imigranci - mają problemy ze zrozumieniem programu telewizyjnego, jeśli nie ma napisów.
- Małe dzieci są uzależnione od języka mówionego, ponieważ nie rozumieją napisów czy opisów podczas oglądania programów w języku obcym. Aby takie programy były dla nich dostępne mogą wymagać dubbingu lub mówionego komentarza.
- Nastolatki i dorośli w młodym wieku, którzy mogą mieć ubytki słuchu spowodowane przebywaniem w zbyt hałaśliwych miejscach lub słuchaniem urządzeń przy zbyt dużych poziomach głośności - osoby te mają trudności ze zrozumieniem mowy.
- Widzowie w starszym wieku mają trudności w nadążaniu za językiem używanym w telewizji ponieważ nie znają współczesnych idiomów lub slangu, albo nie rozumieją zbyt szybkiej mowy i złej dykcji prezentowanej przez młodszych dorosłych.
- Ludzie w wieku powyżej 65 lat często cierpią na dwie lub więcej form niepełnosprawności (np. noszą okulary optyczne, mają ubytki słuchu i nie są wystarczająco sprawni, aby korzystać z pilota zdalnego sterowania do odbiornika telewizyjnego).

W rzeczywistości zdarzają się wszystkie powyższe przykłady. Aby planować usługi dostępności na solidnej bazie należy koniecznie wiedzieć, jak często pojawia się każdy z nich oraz w jakiej kolejności powinny być uwzględniane.

## 1.3 Oglądanie a języki

Badając dostępność i telewizję należy rozważyć, które języki będą potrzebne:

- Narody świata są zróżnicowane kulturowo i językowo.
- Niektóre kraje są monojęzyczne z jednym językiem głównym i ograniczoną liczbą dialektów.
- Inne kraje mają dwa, trzy lub więcej języków oficjalnych lub rozpowszechniony język krajowy (lingua franca) i kilka języków używanych regionalnie lub wśród społeczności imigrantów czy uchodźców.
- Jeszcze inne kraje mogą mieć zarówno krajowy język oficjalny jak i języki regionalne oraz kilka języków lokalnych lub dialektów. Takim przypadkiem jest Południowa Afryka, z jej 11 językami oficjalnymi<sup>3</sup>.
- Problemem jest tutaj dostępność językowa zapewniająca, że jak najwięcej obywateli może rozumieć dany program w języku oficjalnym który może być, lub też nie, ich językiem ojczystym.
- Języki to również kluczowe narzędzie budowania społeczeństw, włączających wszystkich obywateli. W krajach ze znaczącą liczbą imigrantów lub uchodźców występują mniejszości, które mogą nie rozumieć języka oficjalnego lub nie czytać w tym języku. Tutaj środkiem integracji społecznej i promocji spójności społecznej mogą być napisy sporządzane w kilku językach imigrantów.

---

<sup>3</sup> South Africa's languages. Tongues under threat (Języki Południowej Afryki. Zagrożone narzecza). 20 Jan 2011. The Economist Print Edition. [www.economist.com/node/17963285?story\\_id=17963285](http://www.economist.com/node/17963285?story_id=17963285)

- Niektórzy niesłyszący widzowie rozumieją tylko język migowy a nie napisy. Jeśli żyją w kraju, w którym język migowy jest traktowany na równi z językami mówionymi, konieczne będzie uzgodnienie wspólnych celów dla zaspokojenia potrzeb całej społeczności widzów niesłyszących.

#### 1.4 Oglądanie a specyficzne upośledzenia funkcjonalne

Przy planowaniu działań dotyczących dostępności treści audiowizualnej, często mniej ważna jest bezwzględna liczba ludzi z danym typem niepełnosprawności niż wiedza o tym, jakie potrzeby tych grup osób i społeczności lokalnych trzeba zaspokoić. Dane statystyczne mogą pomóc w motywowaniu takich działań. Zależnie od kraju i kryteriów stosowanych dla uznania niepełnosprawności sensorycznej, istotna mniejszość populacji może nie być w stanie korzystać w pełni z oglądania telewizji. Poniżej podano przykłady problemów, z jakimi spotykają się dorośli oglądający telewizyjne programy typu wiadomości:

- Dobry słuch, ale poważna niesprawność wzroku: widz taki traci kluczowe elementy identyfikujące osoby, z którymi odbywa się wywiad, ponieważ nie jest w stanie zobaczyć napisów. Jeśli jest to wywiad z obcokrajowcem, to taki widz nie odczyta napisów i nie zrozumie tego, co powiedziano.
- Dobry słuch i wzrok, ale widz jest „ślepy na słowa<sup>4</sup>”: widz taki nadąza za większością pozycji programu, ale nie może zrozumieć pozycji w językach obcych, ponieważ jemu akurat napisy nie pomagają.
- Słaby słuch, ale dobry wzrok: widz włączył swój aparat słuchowy, aby bezpośrednio słuchać dźwięku z telewizora. Zależnie od tego, jak się sprawuje ten aparat, widz może oglądając obraz, nieświadomie czytać z ust oraz czytać napisy (jeśli wybrano napisy zamknięte).
- Widz nie słyszy od urodzenia, ale ma dobry wzrok: jeśli może czytać, większość swojej uwagi skupi na napisach, co pewien czas spoglądając na twarze osób na ekranie. Jeśli widz nie może czytać, będzie uzależniony od języka migowego, umożliwiającego mu zrozumienie programu.
- Ludzie powyżej 65 roku życia często cierpią na dwie lub więcej niepełnosprawności (np. noszą okulary optyczne, mają ubytki słuchu i nie są wystarczająco sprawni aby korzystać z pilota zdalnego sterowania do odbiornika telewizyjnego).

Przy badaniu problemu dostępności treści audiowizualnych może się przydać znajomość wśród osób głuchych procentu tych, którzy nie słyszą w wyniku chorób wrodzonych lub nie słyszą od urodzenia, ponieważ będzie to miało wpływ na wybór usługi dostępowej:

- Dzieciom niesłyszącym w ogóle od urodzenia lub mającym poważne ubytki słuchu można pomóc stosując aparaty słuchowe lub poddając je operacji wszczepienia implantu ślimaka między pierwszym a drugim rokiem życia. Oba te sposoby mogą być niemożliwe w krajach rozwijających się z oczywistych przyczyn finansowych. Tak czy inaczej, dziecko z poważną wadą słuchu może nauczyć się kontaktować z ludźmi używając języka migowego i to już od pierwszego roku życia.
- W świecie uprzemysłowionym wrodzony brak słuchu zdarza się w około 0,1 do 0,2 procenta wszystkich urodzeń. U tych, u których niesłyszenie rozwija się z wiekiem, pojawia się później wskutek wypadku lub choroby – bardziej liczne są przypadki „oralistów” (niesłyszących nie korzystających z języka migowego a mówiących i czytających z ust – przyp. tłum.) – jest to około 1 do 2 procent populacji.
- Ubytek słuchu to nie tylko spadek jego czułości, ale także zawężenie pasma słyszalnych częstotliwości przez widza. Rozważając usługi dostępności dla takich widzów trzeba wziąć pod uwagę dużą rozpiętość postaci i stopnia ubytku, jakie ma skompensować usługa.
- Wady wzroku to ogólny spadek ostrości postrzegania przestrzennego, selektywne zmniejszenie pola widzenia oraz trudności w radzeniu sobie z niskim kontrastem i/lub specyficzną kombinacją kolorów obrazu. Podobnie jak przy ubytkach słuchu, występuje tu szeroki zakres indywidualnych przypadków. Na szczęście, jeśli chodzi o planowanie wymiarów oraz kontrastu tekstu czy używanie odpowiednich kolorów

---

<sup>4</sup> „Ślepy na słowa” to termin uniwersalny, ale bez negatywnego odcienia społecznego, używany w codziennej mowie. Obejmuje wiele różnych trudności towarzyszących takim osobom przy czytaniu.

(co bardziej szczegółowo omówiono w rozdziale 3), dysponujemy tu wyraźnymi, opartymi na faktach, wytycznymi i regułami.

- Wraz z wiekiem dorośli tracą możliwości akomodacji oka (zmiana ostrości widzenia przy zmianie patrzenia z obiektów dalekich na bliskie).
- Oglądanie telewizji może wymagać noszenia okularów lub soczewek kontaktowych.
- Percepcja głębi jest wśród dorosłych bardzo różna, może to być męczące lub może wprowadzać nieprzyjemne efekty uboczne przy oglądaniu telewizji 3D, gier i filmów w kinie.
- Badania wykazują, że osoby ociemniałe oglądają dużo telewizji, lub na pewno chcieliby ją oglądać. Aby pełniej odbierać przekazywane treści, wymagają wspomaganie dźwiękowego, pomocnego w zrozumieniu roli poszczególnych postaci oraz społecznego i fizycznego kontekstu dialogu.
- Zdolność do skonfigurowania i używania nowoczesnego odbiornika telewizyjnego zależy od sprawności ruchowej, sprawność i mobilność dorosłych są często problemem narastającym z wiekiem.
- Zagadnienia związane z wiekiem mają znaczenie również przy przechodzeniu z telewizji analogowej do cyfrowej. Wielu dorosłych ma trudności ze zmianą „interfejsu” użytkownika. Są przyzwyczajeni do odbiorników w przyciskami typu „włączony/wyłączony”. Teraz zaś muszą się nauczyć obsługi opartej na „wskazywaniu i klikaniu”, kiedy to pilot „rozjaśnia” wybraną opcję, którą potem należy potwierdzić kliknięciem na przycisku OK.
- Używanie pilota zdalnego sterowania w normalnej pozycji oglądania obrazu może być trudne lub skomplikowane, jeśli widz nie nauczył się konwencji opisującej działanie przycisków lub ma kłopoty w zauważeniu lub identyfikacji odpowiednich przycisków.
- Wraz z wiekiem pojawiają się też istotne różnice w pracy pamięci krótkotrwałej. Różnice te objawiają się wówczas, gdy widz musi nadążać za programem telewizyjnym, w którym występują elementy wymagające uwagi, takie jak przesuwające się napisy, obraz-w-obrazie oraz opóźnienia, wpływające na zrozumienie napisów.
- Niektóre niepełnosprawności poznawcze są związane z wiekiem, ale ich indywidualne formy dają się odczuć w różnym wieku, nawet u dzieci czy nastolatków. O ile wraz z wiekiem spada stopniowo ostrość zmysłów, to zdolności takie jak mowa wciąż się rozwijają, nawet „dobrze po sześćdziesiątce”.
- Są też inne niepełnosprawności poznawcze, wywołane chorobami lub wypadkami.
- Jeśli dla danego obszaru brakuje dobrych danych statystycznych, można skorzystać z interaktywnego kalkulatora dostępnego online w celu zgrubnego oszacowania liczby osób w konkretnym przedziale wiekowym, mających określony rodzaj niepełnosprawności. Dobry przykład można znaleźć w zestawie University of Cambridge Inclusive Design Toolkit, opartym na danych z Wielkiej Brytanii.<sup>5</sup> Wykorzystano tu metodykę poprzedzającą metodologię sugerowaną przez Washington Group.
- Porozumienie między uczestnikami rynku można poprawić tworząc pewną, ograniczoną liczbę „wzorców osobowych”. Są to krótkie, ilustrowane i przykładowe studia opisujące hipotetycznych osobników typowych dla społeczności lub osób niepełnosprawnych. Badania procesów projektowania wskazują, że „wzorce osobowe” mogą pomóc w przekazywaniu informacji o problemach z dostępnością osobom zaangażowanym w projektowanie konkretnych rozwiązań<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> University of Cambridge Inclusive Design Toolkit (Zestaw narzędzi projektowych dla procesu wkluczania) ([www.inclusivedesigntoolkit.com/betterdesign2/exclusioncalc/exclusioncalc.html](http://www.inclusivedesigntoolkit.com/betterdesign2/exclusioncalc/exclusioncalc.html))

<sup>6</sup> Long, F. “Real or Imaginary: The Effectiveness of using Personas in Product Design” (Rzeczywiste czy wyśnione: Skuteczność korzystania z „osobowości” w projektowaniu produktu) Proceedings of the Irish Ergonomics Society Annual Conference, May 2009, pp1-10 Dublin.

## 1.5 Oglądanie a analfabetyzm

Przy badaniu dostępności treści audiowizualnych na danym obszarze ważne jest też uwzględnienie wpływu poziomu wykształcenia, głównie umiejętności czytania i pisania oraz „wygody czytania” w proponowanych usługach dostępu.

- Widzowie mogą oglądać telewizję i po to, aby poprawić swoje zdolności rozumienia. Regularne oglądanie programów z napisami ma wpływ na umiejętność czytania. Istnieje kilka poważnych badań, które wykazują, że napisy w tym samym języku mogą mieć poważny wpływ na umiejętność pisania oraz wzrost czytelnictwa w szerokim zakresie stopni zdolności czytania<sup>7,8</sup>.
- Umiejętność czytania i pisania ma wpływ na dostępność. Telewizja zazwyczaj oczekuje od widzów umiejętności czytania tytułów oraz napisów.
- Tam gdzie używane są napisy, oglądanie programu będzie zależało nie tylko od umiejętności czytania, ale również od wprawy w czytaniu. Nawet w krajach z wysokim poziomem wykształcenia, od 10 do 20 procent widzów nie nadąża za tekstem na ekranie, również za napisami, o ile nie występuje tu pewien stopień kondensacji języka, mogącej zmniejszyć wymaganą szybkość czytania do poziomu akceptowalnego (często określanego jako mniej niż 180 słów na minutę).
- Napisy i wymagana szybkość czytania to kwestie umiejętności czytania oraz wygody. Badania widzów wskazują, że należy rozróżnić to, co są w stanie wyczytać widzowie, od szybkości czytania określaną przez nich jako wygodną.
- Mogą zdarzyć się widzowie z afazją recepcji (czasem zwaną „ślepotą na słowa”), lub problemami wizualnymi i trudnościami przy czytaniu związanymi z wiekiem. W takich przypadkach widzowie nie korzystają z zalet napisów, ponieważ pojawiają się one na ekranie zdecydowanie za krótko.
- W krajach rozwijających się analfabetyzm jest problemem populacji zmarginalizowanych, np. w krajach, gdzie dziewczęta lub grupy tubylców nie uzyskują wysokiego stopnia edukacji. Marginalizacja takich osób, nie mających takiego samego dostępu do nauki w szkole, jak ich rówieśnicy, może być pogłębianą również wskutek niepełnosprawności.

---

<sup>7</sup> Brij Kothari, Ashoka.org [www.ashoka.org/fellow/3557](http://www.ashoka.org/fellow/3557)

<sup>8</sup> Biswas, Ranjita (2005). Hindi film songs can boost literacy rates in India (Piosenki filmowe w języku Hindi które mogą zwiększyć współczynniki piśmienności w Indiach).

## 2 Co można zrobić już teraz, aby uczynić treść audiowizualną bardziej dostępną? – Propozycja wartości

Celem tego rozdziału jest umożliwienie czytelnikowi zrozumienia aktualnie stosowanych form czyniących telewizję bardziej dostępną.

Poza radiem i syrenami alarmowymi telewizja bywa też czasem kanałem bezpieczeństwa, wykorzystywanym do nadawania komunikatów publicznych. Są to ostrzeżenia o możliwym zagrożeniu z tytułu zbliżającej się fali tsunami lub eksplozji w fabryce chemicznej czy elektrowni. Zakładając, że w takiej sytuacji wciąż działać będzie telewizja, czy znajdują się wówczas widzowie, którzy mimo to NIE będą świadomi zagrożenia?

Poniżej pokazano jako przykład komunikatu publicznego - wystąpienie japońskiego premiera, przemowie towarzyszyły napisy sporządzone w japońskiej telewizji publicznej NHK. W programie użyto również języka migowego. Dalsze retransmisje miały dodatkowe napisy sporządzone w miejscowych językach:

Ilustracja 1: komunikat skierowany do społeczeństwa emitowany w japońskiej telewizji



Telewizja jest zazwyczaj medium informacyjnym, edukacyjnym oraz rozrywkowym. Patrząc na telewizję z takiej perspektywy można zadać niemal to samo pytanie: „Czy są jeszcze ludzie, którzy nie mogą korzystać z zalet oglądania telewizji?”.

Możemy poprawić dostępność robiąc coś z samymi programami albo oferując usługi dostępne. Mogą być inne sposoby tworzenia różnych wersji dla widzów dzięki stosowaniu pomocnych rozwiązań technicznych czyniących telewizję bardziej dostępną, takim przykładem jest dobrze zaprojektowany pilot zdalnego sterowania z czytelnymi przyciskami. Może to być również bezprzewodowe połączenie pomiędzy telewizorem a aparatem słuchowym.

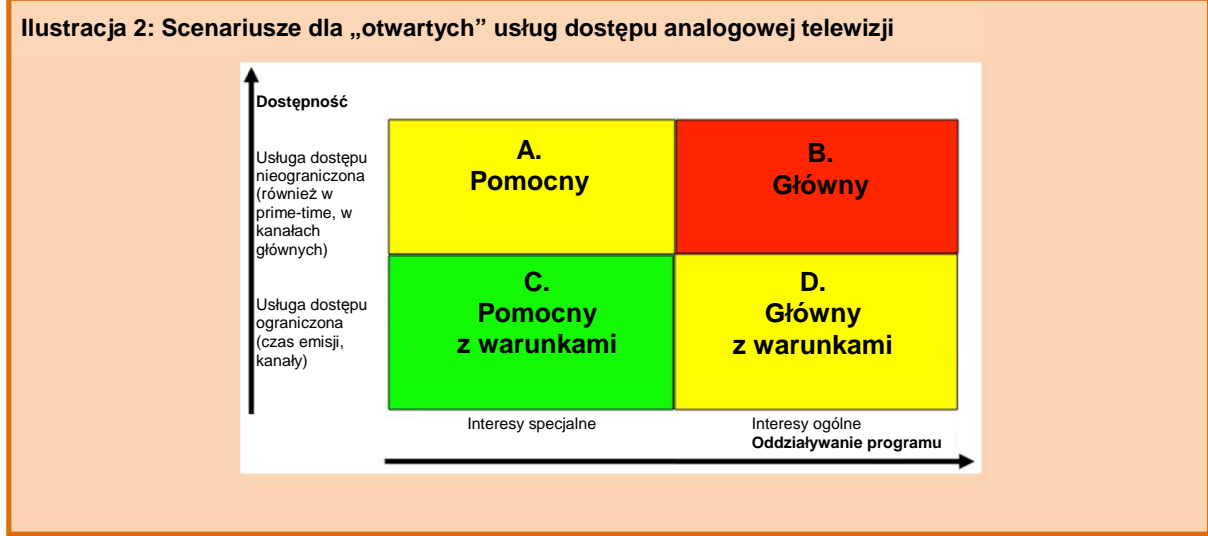
W tym rozdziale przyglądamy się dostępności telewizji w zależności od widza, co poruszyliśmy w poprzednim rozdziale, w celu podkreślenia rodzajów ułatwień, które już istnieją i służą tej dostępności.

Z perspektywy nadawcy programy różnią się stopniem oddziaływania na widza. Niektóre mają charakter ogólny, a inne dbają o potrzeby specyficznych widzów oraz grup zainteresowań, na przykład programy przygotowane specjalnie dla osób niesłyszących.

W kategoriach usług dostępu programy te mogą być ogólnie dostępne, lub mogą mieć dostępność ograniczoną (np. programy z usługami dostępu mogą być emitowane późno w nocy lub w oddzielnym kanale).

W kategoriach ogólnych analogowa telewizja naziemna jest mniej elastyczna niż jej cyfrowy odpowiednik. W większości przypadków „dostępna” telewizja analogowa oznacza otwarte usługi dostępu, to znaczy otwarte napisy, które może czytać każdy, lub otwarte miganie, też widoczne dla każdego. To prowadzi do czterech głównych scenariuszy pokazanych na Ilustracji 2:

- A pomocny,
- B główny,
- C pomocny z warunkami, oraz
- D główny z warunkami.



Najłatwiejszy scenariusz do wprowadzenia to C, „pomocny z warunkami”. W tym przypadku nadawca oferuje programy dla grup specjalnego zainteresowania, na przykład społeczności niesłyszących, co wymaga wprowadzenia języka migowego. Takie programy są emitowane poza godzinami najlepszej oglądalności (prime time).

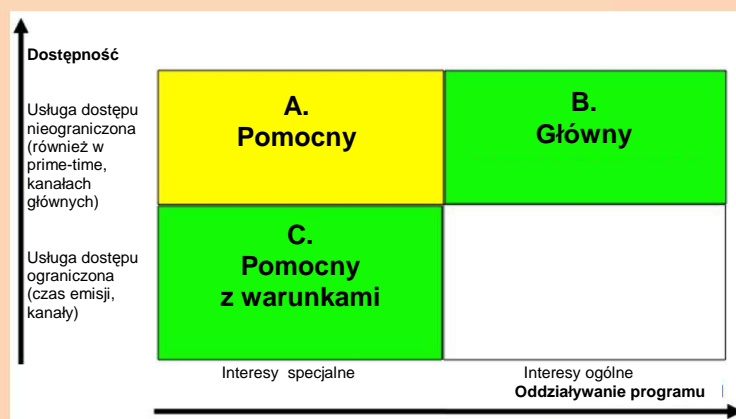
Największe wyzwanie to scenariusz B, „główny”. W tym przypadku nadawca oferuje programy o szerokim zróżnicowaniu gatunków. Niemal wszystkie programy są nadawane z otwartymi napisami oraz z językiem migowym.

O ile scenariusz B jest łatwy do wprowadzenia z technicznego punktu widzenia, to informacje od widzów dochodzące do nadawców oraz do centrów obsługi u operatorów Pay TV wskazują, że główne (mainstreamowe) rozwiązania „otwarte”, takie jak język migowy, widzialne dla wszystkich odbiorców w kanałach głównych lub w czasie prime time, mogą prowadzić do wrogich reakcji ze strony widzów sprawnych. Były przypadki wielu protestów, zagrażających zmniejszeniem udziału w rynku danego kanału, a zatem jego istnieniu na rynku.

Otwarte napisy oraz język migowy są typowe dla telewizji analogowej. Jeśli jest możliwa dystrybucja cyfrowa, to formy „zamkniętych” usług dostępu (tych, które widz może włączać lub wyłączać) są rozszerzone. Ilustracja 3 pokazuje trzy główne scenariusze dla „zamkniętych” usług dostępu w telewizji cyfrowej:

- A pomocny,
- B główny, oraz
- C pomocny z warunkami.

Ilustracja 3: Scenariusze „zamkniętych” usług dostępu w telewizji cyfrowej



Tak jak w przypadku telewizji analogowej nadawca może tu oferować programy „wspomagane”, przeznaczone dla specjalnych grup i społeczności, rozpoczynając od scenariusza C - „Pomocny z warunkami” a potem przechodząc do scenariusza A „Pomocny”. Ponieważ tutaj napisy, język migowy lub audiodeskrypcja mogą być oferowane tylko potrzebującym takich usług, nie dochodzi tutaj do wrogich reakcji ze strony pozostałych widzów.

W tym przypadku nadawca może również oferować programy główne z usługami dostępu, czyli realizować scenariusz B. Kluczowym czynnikiem ograniczającym nie jest tutaj akceptacja widzów, ale bodźce, zasoby oraz doświadczenia w dostarczaniu usług dostępu we wszystkich programach. O ile napisy w tym samym języku są w niektórych krajach rozpowszechnione, to audiodeskrypcja czy język migowy nie są aż tak szeroko dostępne.

Podane wyżej scenariusze są po prostu rozwiązaniami prawdopodobnymi, pomagającymi w sformułowaniu solidnych strategii. Ich przegląd wykazuje, że jest możliwe zarówno oferowanie programów z ułatwieniami przeznaczonych dla specyficznych społeczeństw z niepełnosprawnościami jak i programów telewizji „mainstreamowej” z dodatkową ofertą usług dostępu.

Istnieje wyraźna tendencja do przechodzenia z „otwartych” usług dostępu na usługi „zamknięte” w celu zwiększenia możliwości wyboru przez określonych widzów oraz minimalizacji wrogich reakcji ze strony innych widzów. Oczywistym wyjątkiem są tu komunikaty rozgłaszane publicznie w sytuacjach kryzysowych – one muszą być „otwarte”. W idealnym przypadku powinniśmy działać w kierunku obu scenariuszy - A i B („pomocny” oraz „główny”), realizowanych zarówno dla programów telewizyjnych specjalnych zainteresowań jak i zainteresowań ogólnych (przyj. tłum. – tzw. Programy uniwersalne).

Dalsza część rozdziału skupia się na dostępności samych programów telewizyjnych, bez usług dostępu. Odpowiada na pytanie „Co możemy zrobić, aby uczynić same programy oraz przewodniki po programach jak najbardziej dostępnymi?”.

Kolejne rozdziały odnoszą się do podanych poniżej zagadnień związanych z tą tematyką:

- Dodawanie lub ulepszanie usług dostępu, towarzyszących danym programom telewizyjnym (omówione w rozdziale 3).
- Ulepszenia w przewodnikach po programach zapewniające zamieszczanie w nich informacji o usługach dostępu (omówione w rozdziale 3).
- Ulepszenia samych odbiorników telewizyjnych (omówione w rozdziale 4).
- Przeznaczone dla widzów ułatwienia w konfiguracji i używaniu odbiorników telewizyjnych oraz urządzeń peryferyjnych takich jak piloty zdalnego sterowania (omówione w rozdziale 4).

## 2.1 Ulepszanie produkcji samych programów oraz pokazywanych na ekranie przewodników po programach

### Optymalizacja dźwięku

Zrozumiałość dźwięku (*audio*) zależy od jakości i rodzaju środków stosowanych podczas obróbki i miksowania mowy, w całym torze, od źródła do odbiornika. Ostatnie badania pochodzące z BBC<sup>9</sup> wskazują, że działania w kierunku „czyszczenia” dźwięku w studio oraz w odbiorniku nie są w stanie usunąć niekorzystnych zmian dokonanych w torze produkcji. Jak dobitnie pokazały to transmisje telewizyjne z piłkarskiego Pucharu Świata 2010 w Południowej Afryce, zapewnienie prawidłowego obrazu i dźwięku wpływa na różnice w odbiorze, zwłaszcza w sytuacji, gdy tysiące kibiców na stadionie dmie w swoje hałaśliwe wuwuzele. Jeśli zawsze, we wszystkich programach telewizyjnych, będziemy stosować te same rygorystyczne wymagania odnośnie jakości dźwięku, to wpłynie to istotnie na zrozumiałość programów.

Ilustracja 4: Transmisja telewizyjna z Mistrzostw Świata w piłce nożnej w RPA, czerwiec 2010



### Optymalizacja obrazu

Zrozumiałość obrazu (wideo w postaci stop klatki i wideo ruchome) jest kwestią zarówno użyteczności jak i dostępności. Staranne zaprojektowanie obrazu i jego elementów w oparciu o to, co nazywamy percepcją ludzkich zmysłów może przynieść istotną poprawę jakości wszystkim widzom, nie tylko tym, którzy cierpią na jakieś niesprawności zmysłów.

W celu optymalizacji procesu projektowania organizacje takie jak Tiresias.org opracowały łatwe w użyciu listy kontrolne oparte na badaniach dostępności.

Na Ilustracji 5 pokazano fragment takiej listy używanej przy dobieraniu tekstu i kolorów w programach telewizyjnych. Dla każdego możliwego działania oceniono potencjalne korzyści dla różnych grup osób niepełnosprawnych, rozpoczynając od braku zauważalnej poprawy aż po poprawę istotną<sup>10</sup>:

<sup>9</sup> Nick Tanton, BBC at ITU-EBU Joint Workshop on Accessibility to Broadcasting and IPTV ACCESS for ALL. Geneva, Switzerland, 23 – 24 November 2010 [www.itu.int/ITU-T/worksem/accessibility/20101123/programme.html](http://www.itu.int/ITU-T/worksem/accessibility/20101123/programme.html)

<sup>10</sup> Tiresias.org Research resources – television checklist. [www.tiresias.org/research/guidelines/checklists/television\\_checklist.htm](http://www.tiresias.org/research/guidelines/checklists/television_checklist.htm)



Ilustracja 5: Fragment listy kontrolnej dla dostępności dla obrazów telewizyjnych

— Brak istotnych korzyści ○ Mniejsze korzyści + Istotne korzyści	Grupy użytkowników				
	Widzenie	Słyszanie	Fizyczne	Poznawcze	Starsi
<b>Tekst na ekranach</b>					
Czcionka optymalizowana tak, by zmniejszyć pomyłki kształtu liter.	+	—	—	+	○
Czcionka wyraźna i zrozumiała.	+	—	—	+	○
Używanie liter różnej wielkości.	+	—	—	+	○
Kursywa, podkreślenie, przezroczystość, czcionka zagęszczona lub zabawna - nie powinny być stosowane.	+	—	—	+	○
Tekst migocący lub przesuwany - nie powinien być używany.	+	—	—	+	○
Rozmiar tekstu powinien przy dużej literze „V” zajmować minimum 24 linie tv.	+	—	—	+	○
Dodatkowy odstęp pomiędzy literami, słowami i wierszami.	+	—	—	+	○
Jednakowe odstępy między wierszami, minimalizujące problem wizualnego śledzenia tekstu.	+	—	—	+	○
<b>Kolory</b>					
Zapewnienie dobrego, kolorowego kontrastu pokazywanego na ekranie tekstu.	+	—	—	—	○
Zapewnienie wyróżniania na ekranie wybranych opcji menu różnymi kolorami, z dobrym kontrastem, ale unikanie polegania wyłącznie na kolorze jako środka przekazywania informacji, np. wybranych opcji.	+	—	—	—	○
Unikanie łączenia kolorów czerwonego i zielonego.	+	—	—	—	○
Unikanie czystych kolorów czerwieni lub bieli.	+	—	—	—	○

Zrzut ekranowy na Ilustracji 6 pochodzi z wiadomości telewizyjnych nadawanych o późnej porze w RTBF (francuskojęzyczny serwis w belgijskiej telewizji publicznej) i pokazuje w menu po prawej stronie ekranu dziesięć pozycji wiadomości. W miarę trwania programu, wskaźnik przesuwa się w dół listy. Jednak dla niektórych widzów z upośledzeniem wzroku kontrast tekstu paska menu po prawej stronie jest zbyt mały.

Ilustracja 6. Ekran telewizyjnego programu wiadomości poprawiający dostępność



Zrzut ekranowy na Ilustracji 7 pochodzi z serwisu flamandzkiego publicznej telewizji belgijskiej i pokazuje, że napisy w tym samym języku, przeznaczone dla niedosłyszących, są umieszczone tak, aby nie zasłaniały napisu z nazwiskiem osoby z którą przeprowadza się wywiad. Wypowiedzi osoby, z którą przeprowadza się wywiad są pokazywane w kolorze jasnoniebieskim, a dziennikarza w kolorze białym.

- **Zapewnienie obecności i dostępności przewodników po programach** (zarówno tych, jakie oferuje sam odbiornik - Electronic Programming Guide (EPG) – jak i konwencjonalnych, drukowanych na papierze). Odgrywają one istotną rolę przy wyszukiwaniu i identyfikacji programów z usługami dostępu. Bez metadanych (informacji o programach i ich usługach dostępu), usługi takie są, niezależnie od intencji, ukryte przed potencjalnymi użytkownikami.

Ilustracja 7: Zamknięte napisy na ekranie zaprojektowane tak, aby pasowały do pozostałych.



Pokazany na Ilustracji 8 Elektroniczny Przewodnik EPG pochodzi z telewizji płatnej w Indiach i został dostarczony przez firmę Microsoft. W tym przykładzie niektóre z programów są pokazywane w konwencji „teraz nadajemy” oraz “następnie”. Miniaturka w dolnym lewym rogu ekranu to program aktualnie oglądany. Zadaniem przewodników EPG jest zapewnienie prawidłowych proporcji pomiędzy informacjami ogólnymi, a szczegółami. W takim przypadku (i tak naprawdę w większości EPG innych nadawców), aby znaleźć informację o usługach dostępu widz musi zejść o jeden poziom głębiej.

Ilustracja 8: Przykład elektronicznego przewodnika po programach (EPG) w Indiach



- **Ustanowienie i używanie metryk jakościowych.** Niektóre sposoby dystrybucji są bardziej podatne na problemy z jakością, która wpływa na dostępność niż inne. Jeśli analogowy sygnał w kablu lub z nadajnika naziemnego jest słaby, prowadzi to zakłóceń typu „śnieżenie” lub odbicia obrazu jak również zakłóceń w kanale dźwięku charakteryzującym się wówczas niską zrozumiałością.

Na Ilustracji 9 pokazano program ze „śnieżeniem” na ekranie na skutek złego odbioru (ABC Television, Australia).

Ilustracja 9: „Śnieg” na obrazie telewizji analogowej



- **Nadawany sygnał cyfrowy może ulec pogorszeniu na skutek złej pogody oraz/lub może być za słaby co prowadzi do „kostkowania” (mozaikowania) obrazu lub jego zamrażania.** Z kolei materiały audiowizualne przekazywane przez Internet (zarówno IPTV jak i webcasts w otwartym Internecie) mogą mieć za duży „jitter” (fluktuacje fazy – przyp. tłum.), prowadzący do zamrażania obrazu i dźwięku lub do nadmiernych opóźnień. Jeśli jakość usługi spada poniżej akceptowalnego progu, prowadzi to do wielu problemów wpływających na dostępność.

Zrzut ekranowy pokazany na Ilustracji 10 przedstawia cyfrowy obraz telewizyjny ze z zakłóceniami. Po lewej stronie pokazano obraz prawidłowy. Po prawej obraz z blokowaniem wskutek spadku poziomu sygnału wywołanego złą pogodą.

Ilustracja 10: Zakłócenia w obrazie telewizji cyfrowej



### 3 Jakie usługi dostępne można obecnie oferować z programami telewizyjnymi?

Celem tego rozdziału jest dostarczenie czytelnikowi bardziej szczegółowej wiedzy o obecnie stosowanych formach oferowania usług dostępu poprawiających dostęp do ogółu programów telewizyjnych. Opisuując aktualne możliwości oceniamy dostępność z tej samej perspektywy użytkownika, jak w rozważono w rozdziale 1. O ile celem rozdziału 2 była odpowiedź na pytanie „jak możemy poprawić produkcję programu?”, to w tym rozdziale zajmiemy się pytaniem „które z aktualnie występujących usług dostępu spełniają potrzeby osób niepełnosprawnych?”. Problemy związane z produkcją i dystrybucją usług dostępu są omówione w rozdziale 4.

#### 3.1 Formy dostępności związane z wiekiem użytkowników

Przy planowaniu dostępnej treści audiowizualnej na danym obszarze, ważne jest uwzględnienie potrzeb związanych z wiekiem u widzów tego obszaru.

- **W przypadku dzieci należy rozważyć stosowanie dubbingu lub głosu lektora.** Dzieciom oglądającym program w języku innym niż ich ojczysty i nie potrafiącym czytać z pomocą może przyjść dubbing (nakładanie głosu) lub lektor (częściowe nakładanie głosu).
  - *Dubbing (nakładanie głosu)* wiąże się z zastąpieniem oryginalnej ścieżki dźwiękowej ścieżką zapisaną w języku oficjalnym dla obszaru, gdzie nadaje się program. Mowa jest zsynchronizowana z oryginałem a słyszalne słowa powinny odpowiadać mniej więcej ruchom ust w języku oryginalnym.
  - *Lektor (częściowe nakładanie głosu)* był stosowany przez dziesięciolecia w Skandynawii, części Europy Wschodniej oraz w Ameryce Łacińskiej. Poziom głosów oryginalnych był obniżony, towarzyszyła mu narracja w języku oficjalnym objaśniająca zarówno to, co zostało powiedziane jak i dostarczająca innych informacji, nie wynikających bezpośrednio z treści obrazu. Dobrym przykładem są tu wersje dziecięcych tytułów w telewizji szwedzkiej: *Pippi Longstocking* oraz *Emil from Lönneberg*. Oba były po raz pierwszy pokazywane w telewizjach skandynawskich z lektorem, ale teraz są dostępne na DVD z dubbingiem. W niektórych częściach Skandynawii oraz Europy Wschodniej występuje tendencja do promowania lektora ponieważ usługa ta z kolei promuje uczenie się języka sąsiedniego kraju lub regionu. Może to również dotyczyć innych części świata.
- **W przypadku dorosłych, oglądających program w języku innym niż ojczysty i umiejących czytać, należy wziąć pod uwagę zastosowanie dubbingu, lektora (częściowe nakładanie głosu) lub napisów.**
  - Napisy (napisy wewnątrz-językowe/w tym samym języku, przeznaczone dla osób niesłyszących oraz niedosłyszących lub napisy w między-językowe/napisy w języku obcym) występują w wielu odmianach. Zależnie od obszaru oraz tradycji, napisy w języku oficjalnym mogą być dosłownym tłumaczeniem tego, co powiedziano, lub językowo skondensowaną wersją. Napisy mogą być kodowane kolorami wskazującymi, która z dwóch lub więcej osób wypowiada słowa, mogą też podawać znaczenie elementów istotnych dla zrozumienia programu, np. nazw, reakcji aktorów oraz dźwięków występujących na ścieżce dźwiękowej.
  - Napisy mogą być otwarte, inaczej wbudowane w obraz (tzn. „wypalone” na samym obrazie a więc widzialne dla każdego) lub zamknięte (tzn. opcjonalne napisy dostarczane oddzielnie w sygnałach teletekstu, w odcinkach wygaszania pionowego lub w jeszcze inny sposób, co zawsze wymaga jakiegoś działania ze strony widza, aby je mógł zobaczyć).
- **W przypadku (starszych) dorosłych oglądających program w języku, w którym mogą mówić i czytać, można rozważyć napisy w tym samym języku, z pewną językową kondensacją spowalniającą tempo czytania.** Problemem tutaj jest fakt, że zazwyczaj mowa używana w programie ma za szybką lub nierozróżnialną dykcję, może być dialektem lub używać słów, które są dla pewnych widzów nieznanne (modernizmy, slang, terminologia techniczna). Napisy w tym samym języku mogą być uprzednio

przygotowane i dostarczane z zapisanym programem lub mogą to być napisy na żywo, dostarczane z programem na żywo po opóźnieniu o parę sekund.

### 3.2 Oglądanie a języki – formy dostępności

Przy planowaniu dostępnej treści audiowizualnej na danym terytorium, krytycznym elementem, potrzebnym do tego celu, są informacje o językach i dialektach używanych w mowie i piśmie na tym obszarze.

Istnieje sześć głównych scenariuszy mających swoje źródło w różnorodności języków i treści audiowizualnych:

- 1. Monojęzyczny** (obszar z jednym językiem oficjalnym i kilkoma dialektami, bardzo ograniczona liczba imigrantów).
- 2. Dwujęzyczny** – mówiony - migowy (obszary, gdzie oficjalny język mówiony oraz język migowy są uważane za języki oficjalne).
- 3. Dwujęzyczny** – tylko mówiony (obszary z dwoma oficjalnymi językami mówionymi).
- 4. Trzy- i czterojęzyczny** (obszary z trzema lub czterema oficjalnymi językami mówionymi i/ oraz językiem (językami) migowymi).
- 5. Wielojęzyczny** (obszary z jednym lub kilkoma językami oraz rozlicznymi językami regionalnymi lub miejscowymi).
- 6. Obszary z mniejszościami o znaczącej liczbie osób składającymi się z imigrantów oraz uchodźców** którzy mogą nie mówić, rozumieć, czytać ani pisać w języku oficjalnym.

Zadaniem w każdym z tych scenariuszy jest zapewnienie dla jak największej liczby obywateli możliwości zrozumienia danego programu bezpośrednio lub pośrednio, poprzez usługę dostępu.

Na obszarach, gdzie populacja jest w przeważającej części piśmienna, należy rozważyć możliwość napisów. Ilustracja 11 pokazuje opcje dla każdego z podanych wyżej scenariuszy.

Ilustracja 11: Scenariusze językowe dla osób z upośledzonym słuchem			
Scenariusz	Głuchota pełna lub poważne ubytki słuchu	Ubytki słyszenia związane z wiekiem	Imigranci i uchodźcy
<i>Obszary monojęzyczne</i> Jeden oficjalny język mówiony oraz kilka dialektów, bardzo mała liczebnie imigracja	<i>Napisy otwarte</i> lub <i>zamknięte</i> w jednym języku oficjalnym. Program może być w języku oficjalnym lub są dostępne dla tych, którzy mówią i czytają w tym języku, są dostępne napisy tłumaczące oryginał na język oficjalny. Program nie jest dostępny dla tych ludzi niesłyszących, którzy rozumieją tylko język migowy, dla starszych osób, które mają problemy ze wzrokiem oraz dla imigrantów i uchodźców którzy są piśmienni, ale nie rozumieją języka oficjalnego, lub którzy nie słyszą lub mają ubytki słuchu związane z wiekiem.		
<i>Obszary dwujęzyczne</i> Jeden oficjalny język mówiony i jeden migowy	<i>Napisy otwarte</i> lub <i>zamknięte</i> w oficjalnym języku mówionym (+ miganie w oficjalnym języku migowym). Program niedostępny dla osób z kilkoma niepełnosprawnościami, z widzeniem włącznie.	<i>Napisy otwarte</i> lub <i>zamknięte</i> w oficjalnym języku mówionym. Program niedostępny dla osób z kilkoma niepełnosprawnościami, z widzeniem włącznie.	<i>Napisy otwarte</i> lub <i>zamknięte</i> w oficjalnym języku mówionym. Program niedostępny dla tych, którzy nie rozumieją języka oficjalnego lub którzy nie słyszą w ogóle, lub mają ubytki słuchu związane z wiekiem.
<i>Obszary dwujęzyczne</i> Dwa oficjalne języki mówione	<i>Napisy zamknięte</i> w dwóch oficjalnych językach mówionych. Program niedostępny dla tych, którzy są niewidomi, lub używają, jako jedyny, języka migowego lub mają kilka niepełnosprawności, z widzeniem włącznie.	<i>Napisy zamknięte</i> w dwóch oficjalnych językach mówionych. Program niedostępny dla tych z kilkoma niepełnosprawnościami, z widzeniem włącznie.	<i>Napisy zamknięte</i> w dwóch oficjalnych językach mówionych. Program niedostępny dla tych, którzy nie rozumieją języka oficjalnego lub którzy nie słyszą w ogóle, lub mają ubytki słuchu związane z wiekiem.

Scenariusz	Głuchota pełna lub poważne ubytki słuchu	Ubytki słyszenia związane z wiekiem	Imigranci i uchodźcy
<p><i>Obszary trój- lub czterojęzyczne</i> Trzy lub cztery języki oficjalne</p>	<p><i>Napisy zamknięte</i> w trzech lub czterech oficjalnych językach mówionych. Każdy z nich ma zazwyczaj swój własny kanał (+ miganie w oficjalnym języku /językach/ migowym). Program niedostępny dla niewidomych oraz tych, dla których język migowy jest językiem jedynym lub osób cierpiących na wiele niesprawności, włącznie z widzeniem.</p>	<p><i>Napisy zamknięte</i> w trzech lub czterech oficjalnych językach mówionych. Program niedostępny dla tych z kilkoma niepełnosprawnościami, z widzeniem włącznie.</p>	<p><i>Napisy zamknięte</i> w trzech lub czterech oficjalnych językach mówionych. Program niedostępny dla tych, którzy nie rozumieją języka oficjalnego lub którzy nie słyszą w ogóle, lub mają ubytki słuchu związane z wiekiem.</p>
<p><i>Obszary wielojęzyczne</i> Więcej niż cztery języki</p>	<p><i>Napisy zamknięte</i> w wielu (do dziewięciu) językach na kanał, mogą wymagać specjalnego przeszkolenia widowni w celu wyboru właściwych napisów. Program niedostępny dla widzów niepiśmiennych, niewidomych, z językiem migowym jako językiem jedynym, cierpiących na wiele niesprawności, z widzeniem włącznie, lub oglądających program z tymi, którzy chcą oglądać napisy w innym języku.</p>	<p><i>Napisy zamknięte</i> w wielu (do dziewięciu) językach na kanał, mogą wymagać specjalnego przeszkolenia widowni w celu wyboru właściwych napisów. Program niedostępny dla widzów niepiśmiennych, cierpiących na wiele niesprawności, z widzeniem włącznie, lub oglądających program z tymi, którzy chcą oglądać napisy w innym języku.</p>	<p><i>Napisy zamknięte</i> w wielu (do dziewięciu) językach na kanał, mogą wymagać specjalnego przeszkolenia widowni w celu wyboru właściwych napisów. Program niedostępny dla widzów niepiśmiennych, cierpiących na wiele niesprawności, z widzeniem włącznie, lub oglądających program z tymi, którzy chcą oglądać napisy w innym języku.</p>
<p><i>Obszary z mniejszościami o liczącej się liczbie osób, złożonymi z imigrantów oraz uchodźców</i> Wiele języków mówionych używanych przez imigrantów i/lub uchodźców</p>	<p><i>Napisy zamknięte</i> w wielu (do dziewięciu) językach (oficjalnych lub mówionych) na kanał, mogą wymagać specjalnego przeszkolenia widowni w celu wyboru właściwych napisów. Program niedostępny dla widzów niepiśmiennych, niewidomych, z językiem migowym jako językiem jedynym, cierpiących na wiele niesprawności, z widzeniem włącznie, lub oglądających program z tymi, którzy chcą oglądać napisy w innym języku.</p>	<p><i>Napisy zamknięte</i> w wielu (do dziewięciu) językach (oficjalnych lub mówionych) na kanał, mogą wymagać specjalnego przeszkolenia widowni w celu wyboru właściwych napisów. Program niedostępny dla widzów niepiśmiennych, cierpiących na wiele niesprawności, z widzeniem włącznie, lub oglądających program z tymi, którzy chcą oglądać napisy w innym języku.</p>	<p><i>Napisy zamknięte</i> w wielu (do dziewięciu) językach (oficjalnych lub mówionych) na kanał, mogą wymagać specjalnego przeszkolenia widowni w celu wyboru właściwych napisów. Program niedostępny dla widzów niepiśmiennych, cierpiących na wiele niesprawności, z widzeniem włącznie, lub oglądających program z tymi, którzy chcą oglądać napisy w innym języku.</p>

Sytuacje, w których poziomy wykształcenia są niskie, opisano w punkcie 3.4 „Oglądanie a poziom wykształcenia – formy dostępności”, przeznaczonym do dyskusji.

### 3.3 Oglądanie a formy dostępności dla specjalnych rodzajów niepełnosprawności

W tym punkcie omówimy sposoby oglądania programów i ich dostępność dla osób z upośledzeniami słuchu, wzroku, mowy, mobilności i sprawności fizycznej oraz osób z upośledzeniem funkcji poznawczych.

#### 3.3.1 Formy dla upośledzeń słuchu

Widzowie, niesłyszący od urodzenia będą najczęściej korzystać z *języka migowego*, niektórzy będą w stanie czytać *napisy*.

Widzowie, którzy ogłuchli (oraliści), w większości przypadków będą korzystali z *napisów*, o ile nie będą również cierpieć na upośledzenie wzroku.

Widzowie z upośledzeniem słuchu korzystający z aparatów słuchowych i będący w stanie słuchać programu mogą korzystać z *bezbzewodowego połączenia* odbiornika telewizyjnego z ich aparatem słuchowym.

*Napisy zamknięte* w programie również będą pomocne wielu innym osobom w nadążaniu za szybko mówionym językiem codziennym (kolokwializmy), o ile nie mają problemów z widzeniem lub czytaniem.

Trwają prace w kierunku „czystego” lub „przejrzystego” dźwięku, który może zapewnić kanał dźwiękowy bez muzyki lub innych dodatków, lub poprawić zrozumiałość mowy w odbiorniku dzięki korzystaniu z profilu użytkownika oraz filtrowania. Prace te wciąż mają status „prac w toku”.

#### 3.3.2 Formy dla upośledzeń widzenia

Dla widzów zupełnie ociemniałych lub mających poważne upośledzenie wzroku, główną formą dostępu do programów telewizyjnych w języku oficjalnym danego kraju jest audiodeskrypcja, (AD). Forma ta zakłada, że każdy widz posiada przeciętny słuch. B Sky B, brytyjski operator płatnej telewizji, prezentuje dobre wprowadzenie do tego tematu na swojej witrynie internetowej<sup>11</sup>. Również brytyjski Channel 4 zamieścił na YouTube<sup>12</sup> interesujący spot o audiodeskrypcji.

Dla widzów całkowicie niewidomych lub mających poważne upośledzenie wzroku, główną formą dostępu do programów telewizyjnych w języku obcym są *napisy audio* (znane również jako napisy mówione). Obecnie usługi tego rodzaju wykorzystują syntezę mowy w centrum emisyjnym nadawcy do tworzenia dodatkowej monofonicznej ścieżki dźwiękowej. Ścieżka taka może być dalej dostarczana takim samym sposobem jak audiodeskrypcja.

W kilku krajach istnieją rozwiązania do tworzenia napisów dźwiękowych w samym odbiorniku telewizyjnym za pomocą syntezy mowy (np. dostępne w Wielkiej Brytanii rozwiązanie autorstwa Royal National Institute for the Blind (RNIB)). Producenci elektroniki powszechnego użytku również pracują nad interfejsem wykorzystującym mowę, widz steruje wówczas odbiornikiem telewizyjnym za pomocą pilota, telewizor odpowiada zsyntezowaną mową. Prace te również mają status „prac w toku”.

#### 3.3.3 Formy dla osób z upośledzeniem mowy

Istnieją osoby po wypadkach, które wpłynęły na ich ośrodek mowy w mózgu, mają one trudności ze zrozumieniem języka mówionego, nawet przy pokazywaniu pomocnych napisów. Jednym z aktualnych wyzwań w dziedzinie napisów jest strategia „jeden rozmiar dobry dla wszystkich?”. W idealnym przypadku napisy powinny być dosłowną transkrypcją zanalizowanej lub skompresowanej językowo (odpowiednio do potrzeb i możliwości każdego widza) treści. Takie prace nad oprogramowaniem do napisów sugerują, że powinno być możliwe takie wykorzystanie języka znaczników (hipertekst), aby napisy mogły być przetwarzane w telewizorze. Jednak jeszcze parę lat dzieli nas od uzyskania technicznie wykonalnych rozwiązań, o trwałym modelu biznesowym. Rozwiązania dla osób z upośledzeniem mowy wciąż mają status „prac w toku”.

---

<sup>11</sup> Link do witryny B Sky B z opisem audio ma postać:

<http://accessibility.sky.com/get-the-most-from-sky/sky-tv/if-you-have-visual-impairment/audio-description>

<sup>12</sup> Spot kanału Channel 4 można znaleźć pod adresem: [www.youtube.com/watch?v=qu0GYkuCrRg](http://www.youtube.com/watch?v=qu0GYkuCrRg)

### 3.3.4 Formy dla osób ze zmniejszoną ruchomością oraz sprawnością

Osoby o zmniejszonej ruchomości mają trudności z poruszaniem się, nawet w domu. Nawet dojście do właściwego miejsca w celu dostrojenia lub przestrojenia set-top boksa lub telewizora może być dla nich poważnym problemem. Zakres rozwiązań rozciąga się od formalnych schematów pomocy dla osób starszych oraz tych z zarejestrowaną niepełnosprawnością (np. brytyjski schemat przejścia z telewizji analogowej do cyfrowej uwzględniający pomoc osobom po 75 roku życia oraz osobom niepełnosprawnym<sup>13</sup>) do nieformalnej pomocy ze strony rodziny oraz przyjaciół.

Osoby o zmniejszonej sprawności mogą mieć trudności z obsługą przycisków na pilocie zdalnego sterowania, bo przyciski mogą być dla nich za małe, trudne do zobaczenia lub zbyt liczne. Problemom ze sprawnością mogą towarzyszyć upośledzenia wzroku (dalekowzroczność, trudności w widzeniu przedmiotów znajdujących się blisko czy trzymany w dłoni).

Sprawność może również wpływać na poruszanie się w świecie cyfrowym z dwóch innych powodów: w „cyfrze” jest zazwyczaj więcej kanałów do wyboru z poziomu interfejsu użytkownika a i sam interfejs jest często inny niż analogowy. Użytkownik może być przyzwyczajony tylko do włączenia telewizora i oglądania jednego programu. Większy wybór oraz wprowadzenie pilota oznacza dla widza przejście od scenariusza prostej interakcji polegającej na korzystaniu z funkcji „włączony/wyłączony” do scenariusza, w którym jedną z kilku opcji wybiera się za pomocą klawiszy ze strzałkami i potwierdza kliknięciem na przycisku „OK.”, lub korzysta się z klawiszy liczbowych i czynności typu wskazywania i klikania.

### 3.3.5 Formy dla osób z upośledzeniem poznawczym

Upośledzenia poznawcze należą do kategorii łączącej potrzeby szerokiego grona osób niepełnosprawnych.

Przy identyfikacji wielu z tych potrzeb przydaje się bardzo „kalkulator wykluczenia”, opracowany przez University of Cambridge<sup>14</sup>.

Zależnie od przypadku, można rozważyć optymalizację programu jako takiego lub sprawdzić, czy istniejące usługi dostępu, takie jak napisy, rzeczywiście spełniają określone dla nich zadania.

### 3.3.6 Podsumowanie stosowanych usług dostępu oraz docelowych grup widzów

Dostępne obecnie główne formy usług dostępu są następujące:

Ilustracja 12: Podsumowanie stosowanych usług dostępu , widowni docelowych oraz wymagań dla użytkownika		
Usługa dostępu	Docelowa widownia	Wymagania dla użytkownika
Napisy		
Ten sam język (wewnątrz-języczne).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osoby niesłyszące (oralisci),</li> <li>• Osoby z upośledzeniem słuchu,</li> <li>• Osoby, które mają trudności ze zrozumieniem języka potocznego,</li> <li>• Osoby, dla których problemem jest oglądanie telewizji razem z dźwiękiem (transport publiczny, bary, dom w których członkowie rodziny chcą spać).</li> </ul>	Przeciętna lub lepsza umiejętność czytania.

<sup>13</sup> The [digital television] Switchover Help Scheme (schemat pomocy przy przechodzeniu (telewizja cyfrowe). [www.helpscheme.co.uk/](http://www.helpscheme.co.uk/)

<sup>14</sup> University of Cambridge Inclusive Design Toolkit [www.inclusivedesigntoolkit.com/betterdesign/downloads/exclusioncalc.html](http://www.inclusivedesigntoolkit.com/betterdesign/downloads/exclusioncalc.html)



Usługa dostępu	Docelowa widownia	Wymagania dla użytkownika
Język obcy (między-języczne).	Oprócz osób wymienionych w rubryce poprzedniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>Osoby, które nie rozumieją danego języka.</li> </ul>	Przeciętna lub lepsza umiejętność czytania.
Język migowy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osoby głuche od urodzenia,</li> <li>Osoby z różnymi upośledzeniami poznawczymi.</li> </ul>	Zdolność do rozumienia migania w oferowanym języku migowym.
Audiodeskrypcja – w USA znany również jako opis wideo (opis w tym samym języku jak język programu).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osoby niewidzące,</li> <li>Osoby z poważnym upośledzeniem wzroku,</li> <li>Osoby, które chcą śledzić program ale bez patrzenia na ekran.</li> </ul>	Przeciętna zdolność słyszenia Rozumienie używanego tutaj języka oficjalnego.
Napisy dźwiękowe (głośny odczyt napisów w języku obcym za pomocą syntezy mowy).	Poza osobami z poprzedniej rubryki także ci, którzy nie rozumieją danego języka obcego.	Przeciętna zdolność słyszenia Rozumienie używanego tutaj języka oficjalnego.

### 3.4 Oglądanie a poziom wykształcenia – formy dostępności

Telewizja to zjawisko globalne oraz nasze „okno na świat”. Programy lub wiadomości w języku obcym są dubbingowane, uzupełnione napisami lub głosem lektora. Może to stanowić problem dla ludzi niepiśmiennych, „ślepych na słowa” lub cierpiących na afazję receptywną. Informacje podane w Ilustracji 13 pokazują wpływ poziomów umiejętności pisania i czytania na sześć scenariuszy językowych:

Ilustracja 13: Formy usług dostępu dla scenariuszy językowych			
Scenariusz	Widzowie niepiśmienni	Widzowie „ślepi na słowa”	Widzowie z afazją receptywną
<i>Obszary mono-języczne (jeden oficjalny język mówiony oraz kilka dialektów, bardzo ograniczona imigracja).</i>	<i>Dubbing ścieżki dźwiękowej.</i>	<i>Napisy zamknięte w oficjalnym języku mówionym + napisy dźwiękowe (napisy mówione) w języku oficjalnym. Może to pomóc tylko niektórym osobom widowni docelowej.</i>	<i>Napisy zamknięte w oficjalnym języku mówionym + napisy dźwiękowe (napisy mówione) w języku oficjalnym. Może to pomóc tylko niektórym osobom widowni docelowej.</i>
<i>Obszary dwu-języczne (jeden oficjalny język mówiony oraz język migowy).</i>	<i>Dubbing ścieżki dźwiękowej oraz otwarte miganie (analogowo) lub zamknięte miganie (cyfrowo).</i>	<i>Napisy zamknięte w oficjalnym języku mówionym + napisy dźwiękowe (napisy mówione) w języku oficjalnym. Może to pomóc tylko niektórym użytkownikom.</i>	<i>Napisy zamknięte w oficjalnym języku mówionym + napisy dźwiękowe (napisy mówione) w języku oficjalnym.</i>
<i>Obszary dwu-języczne (dwa oficjalne języki mówione).</i>	<i>Alternatywne ścieżki dźwiękowe (analogowo) lub wirtualne kanały telewizji z tym samym obrazem, ale różnymi ścieżkami dźwięku stereo (cyfrowo).</i>	<i>Napisy zamknięte w dwóch oficjalnych językach mówionych + napisy dźwiękowe (napisy mówione) w językach oficjalnych. Może to pomóc tylko niektórym osobom widowni docelowej.</i>	<i>Napisy zamknięte w dwóch oficjalnych językach mówionych + napisy dźwiękowe (napisy mówione) w językach oficjalnych. Może to pomóc tylko niektórym osobom widowni docelowej.</i>

Scenariusz	Widzowie niepiśmienni	Widzowie „ślepi na słowa”	Widzowie z afazją receptywną
<i>Obszary z trzema lub czterema językami oficjalnymi.</i>	Aktualnie brak rozwiązania poza wieloma kanałami TV (analogowo) lub wieloma wirtualnymi kanałami TV (cyfrowo).	<i>Napisy zamknięte</i> w trzech lub czterech oficjalnych językach (mówionych). Każdy z nich ma zazwyczaj swój własny kanał. Mogą również mieć napisy dźwiękowe.	<i>Napisy zamknięte</i> w trzech lub czterech oficjalnych językach (mówionych). Każdy z nich ma zazwyczaj swój własny kanał. Mogą również mieć napisy dźwiękowe.
<i>Obszary wielojęzyczne.</i>	Aktualnie brak rozwiązania poza wieloma kanałami TV (analogowo) lub wieloma wirtualnymi kanałami TV (cyfrowo).	<i>Napisy zamknięte</i> w wielu (do dziewięciu) językach. Może to pomóc tylko niektórym widzom z docelowej widowni.	<i>Napisy zamknięte</i> w wielu (do dziewięciu) językach. Może to pomóc tylko małej liczbie widzów z docelowej widowni.
<i>Obszary z liczącymi się mniejszościami imigrantów oraz uchodźców.</i>	Aktualnie brak rozwiązania poza wieloma kanałami TV (analogowo) lub wieloma wirtualnymi kanałami TV (cyfrowo).	<i>Napisy zamknięte</i> w wielu (do dziewięciu) językach. Może to pomóc tylko niektórym widzom z docelowej widowni.	<i>Napisy zamknięte</i> w wielu (do dziewięciu) językach. Może to pomóc tylko małej liczbie widzów z docelowej widowni.

## 4 Na początek – kto i co musi zrobić, aby widz mógł oglądać programy telewizyjne z usługami dostępu?

Po przyjrzeniu się programom telewizyjnym jako takim w tym rozdziale przyjrzymy się odbiornikom telewizyjnym<sup>15</sup>. Zanim widz będzie mógł oglądać program z towarzyszącymi mu usługami dostępu, należy załatwić parę spraw.

Musi istnieć:

- sygnał telewizyjny,
  - odbiornik telewizyjny dostrojony do odbieranego sygnału,
- oraz
- informacja o programach telewizyjnych i usługach dostępu.

Widz zaś musi być w stanie:

- znaleźć i wybrać coś dla siebie do oglądania,
  - oglądać program z towarzyszącymi usługami dostępu,
- oraz
- odnieść z usługi dostępu pożytek.

Raport ma pomóc czytelnikowi w zidentyfikowaniu tego, co jest niezbędne na obszarze jego działania, aby widz mógł wykonywać niezbędne czynności sam lub z pomocą przyjaciół.

Wyjątkowym wyzwaniem jest przejście z telewizji analogowej do cyfrowej. W raporcie o testach technicznych wprowadzania cyfrowej telewizji w Wielkiej Brytanii<sup>16</sup>, podana w odnośniku agencja odnotowała, że „mało osób potrzebowało pomocy – większość problemów usunięto drogą telefoniczną poprzez testową linię pomocy. Sporej pomocy potrzebowała bardzo mała grupa ludzi – w większości przypadków ludzie bardzo starzy lub niepełnosprawni.”

Osoby starsze wymagały pomocy z wielu powodów: trudności w instalacji własnych urządzeń, trudności w skanowaniu stacji, braku pewności siebie (przy użytkowaniu sprzętu potrzebne były dodatkowe porady oraz usuwanie wątpliwości), problemów z pilotami zdalnego sterowania, korzystania z napisów z powodu trudności ze słyszeniem oraz trudności z pochylaniem się w celu regulowania odbiornika.

### 4.1 Odbiór i oglądanie sygnału telewizyjnego

#### 4.1.1 Analogowe odbiorniki telewizyjne

Aby zobaczyć program telewizyjny na ekranie odbiornika są wymagane trzy rzeczy:

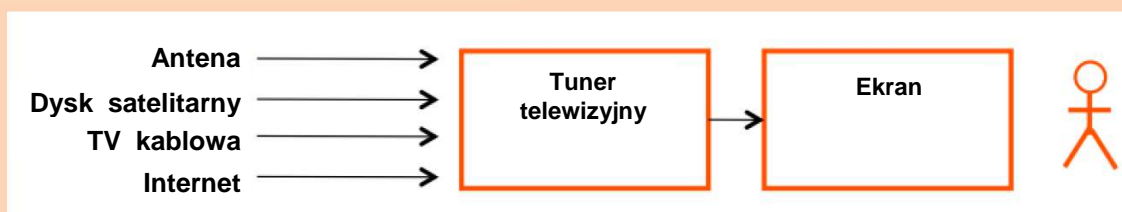
1. źródło kanałów telewizyjnych, zazwyczaj jest to antena, dysk satelitarny, gniazdko telewizji kablowej lub połączenie z Internetem,
2. tuner lub dekodery przetwarzający sygnał źródłowy na sygnał telewizyjny, oraz
3. ekran (telewizora lub komputerowy płaski monitor) na którym oglądamy programy.

---

<sup>15</sup> Dobra i krótka praca referencyjna na ten temat to "Summary of research on the ease of use of domestic digital television equipment" (podsumowanie badań ułatwiania urządzeń domowych telewizji cyfrowej) z 8 marca 2006, OFOM, UK. <http://stakeholders.ofcom.org.uk/market-data-research/tv-research/usability/>

<sup>16</sup> DCMS Report of a Digital Switchover Technical Trial at Ferryside And Llansteffan, July 2005. Department for Culture, Media and Sport, UK.

Ilustracja 14: Odbiór telewizji analogowej



Jeśli w danym kraju wciąż funkcjonuje nadawanie analogowe, to istniejące formy usług dostępu są wymienione na Ilustracji 15:

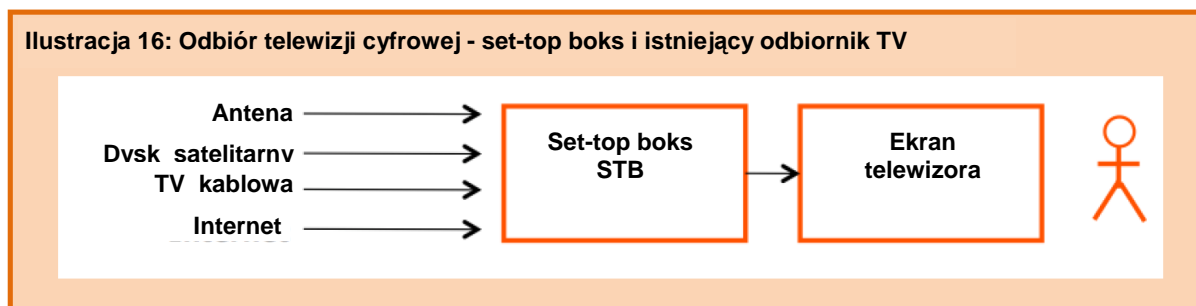
Ilustracja 15: Analogowa telewizja – formy usług dostępu		
Usługa dostępu	Formy dla TV analogowej	Komentarz
Napisy w tym samym języku (wewnątrz-językowe).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otwarte napisy w tym samym języku (napisy są „wypalane” na sygnale wideo) i są widoczne dla każdego,</li> <li>Zamknięte napisy w tym samym języku (napisy są dostarczane jako opcjonalna nakładka za pomocą teletekstu lub jego ekwiwalentu).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tam gdzie to możliwe, należy wybierać rozwiązanie zamknięte lub opcjonalne niż otwarte lub wersję przymusową,</li> <li>Jeśli wybrano rozwiązanie otwarte, może to wymagać silnego marketingu w celu uzyskania akceptacji widzów.</li> </ul>
Napisy w języku obcym (między-językowe).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otwarte napisy w języku obcym (napisy są „wypalane” na sygnale wideo) i są widoczne dla każdego (jeden lub możliwie dwa języki),</li> <li>Zamknięte napisy w języku obcym (napisy w jednym lub więcej językach są dostarczane jako opcjonalna nakładka za pomocą teletekstu lub jego ekwiwalentu).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otwarte napisy ograniczają liczbę oferowanych języków do jednego lub dwóch,</li> <li>Otwarte napisy są najlepsze w krajach, gdzie większość programów telewizyjnych ma ścieżkę dźwiękową w języku innym niż język oficjalny.</li> </ul>
Miganie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otwarte miganie z osobą migającą w prawym lub lewym krańcu ekranu,</li> <li>Oddzielny kanał z osobą migającą w prawym lub lewym krańcu ekranu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miganie wychodzi najlepiej gdy widz widzi nie tylko ręce ale i wyraz twarzy migającego,</li> <li>Aby uniknąć zasłaniania ważnych szczegółów na ekranie osobą migającą – obraz telewizyjny jest nieco zmniejszany, tworząc miejsce dla migającego,</li> <li>Miganie jest w różnych krajach lub regionach różne, tak samo jak różni się język lub dialekt mówiony. W krajach dwu- lub wielojęzycznych otwarte miganie jest dużym problemem.</li> </ul>

Usługa dostępu	Formy dla TV analogowej	Komentarz
Opis dźwiękowy, audiodeskrypcja (treść w tym samym języku).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamknięta audiodeskrypcja za pomocą alternatywnej ścieżki dźwiękowej, wymagający od użytkownika wybrania alternatywnego audio za pomocą pilota zdalnego sterowania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzenie usługi Alternative Audio wymaga przebadania bazy zainstalowanych telewizorów w celu sprawdzenia, czy prawidłowo obsługują taką opcję</li> <li>Jeśli duża część odbiorników nie obsługuje funkcji Alternative Audio, należy rozważyć użycie oddzielnego urządzenia, wykorzystywanego w salach odsłuchu zbiorowego, jednoczesnego przekazu opisu dźwiękowego na falach średnich, FM, poprzez radio cyfrowe, Internet, strumieniowanie do telefonu komórkowego lub do stacjonarnego telefonu.</li> </ul>
Napisy dźwiękowe (czytanie napisów w języku obcym za pomocą syntezy mowy).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tak jak w audiodeskrypcji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tak jak w audiodeskrypcji.</li> </ul>

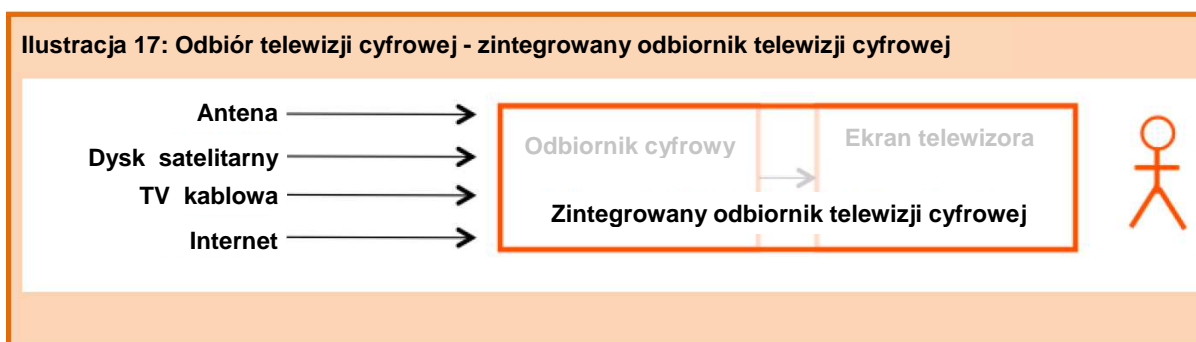
#### 4.1.2 Odbiorniki telewizji cyfrowej

Jeśli w danym kraju rozpoczęto przechodzenie do transmisji cyfrowej (albo ją ukończono), to wymagania będą bardzo podobne. Widzowie muszą się zaopatrzyć w cyfrowy odbiornik, który wydzieli z sygnału źródłowego programy cyfrowe oraz dodatkowe „zasoby” w postaci dodatkowych kanałów dźwiękowych i informacji o programach.

Odbiornik (dekoder – przyp. tłum.) cyfrowy jest nazywany set-top boksem, odbiornik taki dołącza się do istniejącego telewizora, który wówczas pracuje tylko jako monitor telewizyjny:



Po przejściu na telewizję cyfrową, większość użytkowników będzie mieć cyfrowy telewizor, który ma wewnętrzny cyfrowy odbiornik (tuner). Takie urządzenie zazwyczaj jest zwane zintegrowanym odbiornikiem telewizji cyfrowej:



Przejście na „cyfrę” oznacza większy zakres możliwych usług dostępu oraz zwiększoną elastyczność. Jak to podano w rozdziale 2, transmisja cyfrowa umożliwia nadawcy oferowanie „zamkniętych” usług dostępu, tzn. takich, w których widz decyduje, co robić. Na ilustracji 18 podano listę głównych form usług dostępu możliwych w telewizji cyfrowej:

Ilustracja 18: Telewizja cyfrowa - formy usług dostępu		
Usługa dostępu	Formy dla cyfrowej TV	Komentarz
Napisy w tym samym języku (wewnątrz-językowe).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otwarte napisy w tym samym języku (napisy są „wypalane” na sygnale wideo) i są widoczne dla każdego,</li> <li>Zamknięte napisy w tym samym języku (napisy są dostarczane jako opcjonalna nakładka za pomocą teletekstu, napisów DVB, opisów zakodowanych w linii 21 odcinka wygaszania pionowego lub, w przypadku programów ATSC (cyfrowa telewizja), jednego z trzech strumieni, zakodowanych w wideo w formacie EIA-708 lub jego odpowiedniku w innych systemach telewizyjnych).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tam gdzie to możliwe, należy wybierać rozwiązanie zamknięte lub opcjonalne a nie otwarte lub wersję przymusową,</li> <li>Na obszarach, gdzie występują teleteksty i napisy DVB (lub ich odpowiedniki w systemie ATSC, standardach ISDB Integrated Services Digital Broadcasting (ISDB), Digital Terrestrial Multimedia Broadcasting (DTMB) oraz Digital Multimedia Broadcasting (DMB) – opcja mapy bitowej podobnej do napisów DVD umożliwia większą kontrolę wyglądu i wycucia interfejsu, jaki stwarza teletekst.</li> </ul>
Napisy w języku obcym (między-językowe).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otwarte napisy w języku obcym (napisy są „wypalane” na sygnale wideo) i są widoczne dla każdego (jeden lub możliwie dwa języki),</li> <li>Zamknięte napisy w języku obcym (napisy w jednym lub więcej językach są dostarczane jako opcjonalna nakładka za pomocą teletekstu lub jego ekwiwalentu).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napisy otwarte ograniczają liczbę oferowanych języków do jednego lub dwóch. Cyfrowe napisy zamknięte mogą oferować do dziewięciu języków, jeśli jest dostępne odpowiednie pasmo,</li> <li>Napisy otwarte sprawdzają się najlepiej w krajach, gdzie większość programów telewizyjnych ma ścieżkę dźwiękową w języku innym niż język oficjalny i nie ma mechanizmów sprawdzania zgodności konsumenckich urządzeń elektronicznych ze standardami.</li> </ul>
Miganie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otwarte miganie z osobą migającą w prawym lub lewym krańcu ekranu,</li> <li>Zamknięte miganie w oddzielnym kanale wirtualnym z osobą migającą w prawym lub lewym krańcu ekranu,</li> <li>Zamknięte miganie z nakładką ćwierć-ekranową dodawaną do zwykłego kanału cyfrowego,</li> <li>(Zamknięte miganie i jednoczesne strumieniowanie programu z osobą migającą poprzez szerokopasmowy Internet, programu pokazywanego w odbiorniku telewizji cyfrowej, który ma również połączenie szerokopasmowe).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>W wielu krajach istnieje opór przed pokazywaniem otwartego migania w czasie najlepszej oglądalności. Należy zbadać wpływ takiej usługi na wszystkich zainteresowanych,</li> <li>Rozwiązanie z kanałem wirtualnym sprawdza się, gdy wszystkie kanały w multipleksie mają standardową rozdzielczość, a kanał można dowolnie dodawać za pomocą multipleksowania statystycznego. W kategoriach średnio i długoterminowych to rozwiązanie prawdopodobnie napotka trudności po przejściu do programów wysokiej rozdzielczości (wówczas zabraknie pasma, które można było „pożyczyć” z innych kanałów w multipleksie).</li> </ul>

Usługa dostępu	Formy dla cyfrowej TV	Komentarz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Zamknięte miganie i jednoczesne strumieniowanie nakładki ćwierć-ekranowej z osobą migającą poprzez szerokopasmowy Internet dodawany do zwykłego programu w odbiorniku).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jednoczesne strumieniowanie programu z miganiem do odbiornika cyfrowego z połączeniem internetowym oszczędza koszty, ale zakłada, że szerokie pasmo o dobrej jakości jest tanie i dostępne na całym obszarze.</li> </ul>
Audiodeskrypcja (treść w tym samym języku.)		
Audiodeskrypcja – miks u nadawcy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamknięta audiodeskrypcja korzystająca z alternatywnej ścieżki mono lub stereo z opisem dźwiękowym już zmieszany z fonią (miks u nadawcy).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Audiodeskrypcja (miks u nadawcy) może być oferowany jako kanał wirtualny ze swoim własnym identyfikatorem w przewodniku EPG. Widzowie wymagający audiodeskrypcji mogą wybrać tę opcję jako domyślną.</li> </ul>
Audiodeskrypcja – miks w odbiorniku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamknięta audiodeskrypcja z oddzielną ścieżką mono z opisem dźwiękowym zmiksowanym z dźwiękiem w cyfrowym odbiorniku telewizyjnym (miks w odbiorniku) zgodnie z danymi głośności dostarczonymi wraz z sygnałem dźwiękowym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternatywnie, można wybrać oba - miks u nadawcy i miks w odbiorniku, poprzez przycisk audiodeskrypcji lub alternatywny dźwięk na pilocie telewizora. Problemem jest tu konieczność prawidłowego zidentyfikowania przycisku (przycisków) przez widza.</li> </ul>
Oddzielne urządzenie do audiodeskrypcji	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zapewnia audiodeskrypcję dostarczaną przez oddzielną sieć do urządzenia innego niż odbiornik TV. Może to być specjalny przycisk oznaczony jako np. „5” z wypukłym nadrukiem dający bezpośredni dostęp do opisu dźwiękowego, do tej pory nie wprowadzono tego rozwiązania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jeśli znacząca liczba odbiorników cyfrowych nie będzie obsługiwała audiodeskrypcji, należy rozważyć użycie oddzielnego urządzenia, znanego w salach zbiorowego odsłuchu typu jednoczesnego przekazywania opisu dźwiękowego na falach średnich, FM, w radio cyfrowym, poprzez Internet, do komórki lub telefonu stacjonarnego.</li> </ul>
Napisy dźwiękowe (głośny odczyt napisów za pomocą syntezy mowy).	Tak jak dla audiodeskrypcji – miks w odbiorniku	Tak jak audiodeskrypcji – miks w odbiorniku.

Jak z tego wynika, transmisja cyfrowa może być używana zarówno dla usług otwartych jak i zamkniętych. Istnieje wyraźna zachęta do przechodzenia, tam gdzie to możliwe, do usług zamkniętych.

## 4.2 Zapis i oglądanie programów telewizyjnych po ich wyemitowaniu

Coraz częściej widzom najbardziej zależy na wygodzie. W ostatnich trzech dekadach telewizja przyjęła model typu „Anything, Anytime, Anywhere and on Any Device” (wszystko, zawsze, wszędzie i na dowolnym urządzeniu). Widzowie chcą oglądać programy telewizyjne według swoich zasad, co oznacza, że programy muszą być dostępne dla nich w takich chwilach i miejscach, które sami określają i do tego na urządzeniu też przez nich wybranym. Zapis programów jest jednym z wyzwań dla usług dostępu.

### 4.2.1 Zapis programów telewizji analogowej

Widzowie chcący oglądać konkretne programy w żądanych przez nich momentach często zapisują takie programy na określonych urządzeniach. Może to być magnetowid z wbudowanym tunerem, rekorder na płytach optycznych, takich jak zapisywalne CD lub DVD lub rekorder na dysku twardym, zwany też osobistym rekorderem wideo - personal video recorder (PVR).

Jeśli usługa dostępu jest otwarta (np. otwarte napisy), to będzie zapisana z programem i powinna działać przy oglądaniu zapisanego materiału.

Jeśli usługa dostępu jest zamknięta (np. zamknięte napisy), to absolutnie nie ma pewności, że zostanie zapisana wraz z programem. Widz musi sprawdzić w dokumentacji urządzenia, które usługi są przez to urządzenie obsługiwane.

#### 4.2.2 Zapis programów telewizji cyfrowej (osobiste rekordery wideo, PVRs)

Widzowie, którzy mają magnetowid lub rekorder DVD dla telewizji analogowej są w stanie również zapisywać i odczytywać wideo lub DVD po przejściu na cyfrę. Jednakże analogowe rekordery nie pozwalają wówczas widzowi na zapis jednego kanału i jednocześnie oglądanie innego kanału. Potrzebny do tego celu jest rekorder z wbudowanym cyfrowym tunerem lub tunerami.

Cyfrowe rekordery osobiste zapisujące programy FTA (Free-to-air – bezpłatne) w krajach takich jak Wielka Brytania, Irlandia oraz Skandynawia zapisują i odczytują usługi dostępu, ponieważ takie były wymagania brytyjskiej grupy UK Digital Television Group (DTG) oraz NORDIG17. Niektóre telewizje płatne również oferują podobnie zaprojektowane PVR-y, mogące zapisywać i odtwarzać programy z usługami dostępu.

#### 4.3 Piloty zdalnego sterowania

Obsługa pilotów nie jest jednakowo łatwa. Programy pomocowe działające w niektórych krajach, takich jak Wielka Brytania, starają się, aby set-top boksy oraz piloty były zaprojektowane jako zapewniające pełną dostępność. Organizacja Tiresias.org stworzyła listę kontrolną dla określania stopnia dostępności w telewizyjnych urządzeniach zdalnego sterowania<sup>18</sup>, aby te urządzenia były jak najbardziej użyteczne także dla osób niepełnosprawnych.

Ilustracja 19: Fragment listy kontrolnej sprawdzania stopnia dostępności dla pilotów zdalnego sterowania

	Grupy Użytkowników				
	Widzenie	Słyszenie	Fizyczne	Poznawcze	Starsi
— Brak istotnych korzyści ○ Mniejsze korzyści + Istotne korzyści					
<b>Przyciski</b>					
Występują podstawowe przyciski: w/wył, głośności, wyciszenia oraz następny/popzedni kanał	+	+	+	+	+
Występują przyciski dostępności	+	+	○	-	○
Przyciski są dobrze rozmieszczone	○	-	+	-	○
Przyciski są duże i rozróżnialne poprzez kształt, rozmiar lub teksturę	+	-	○	-	○
Wyróżniające się kształty odpowiadają ikonom na ekranie	+	-	-	-	○
Wypukła kropka powinna być umieszczona na klawiszu „5”	+	-	-	-	○
Po wciśnięciu klawisza pojawia się reakcja dotykowa i dźwiękowa	+	+	○	-	○
Przyciski mają swój priorytet w pilocie	+	-	-	+	○
Przyciski są logicznie pogrupowane	+	-	-	+	○
Występują uprzednio zaprogramowane przyciski często używanych funkcji	+	-	+	+	○
Przyciski są rozmieszczone w miejscach intuicyjnych umożliwiających ich obsługę jedną ręką	-	-	+	-	○
Występuje wyraźny i jednoznaczny przycisk umożliwiający użytkownikowi cofnięcie ostatnio wykonanego kroku	+	+	+	+	+
Przyciski są rozmieszczone w sposób zgodny z ich funkcjami	+	-	○	+	○
Przyciski pracują niezależnie, nie występuje konieczność podwójnego wciśnięcia przycisku	+	-	+	○	○

<sup>17</sup> NorDig jest ciałem normalizacyjnym, określającym wspólną platformę telewizji cyfrowej jaka ma być używana w Skandynawii (Dania, Finlandia, Islandia, Norwegia i Szwecja) oraz Irlandia.

<sup>18</sup> Tiresias.org. Checklist for remote controls. [www.tiresias.org/research/guidelines/checklists/remote\\_checklist.htm](http://www.tiresias.org/research/guidelines/checklists/remote_checklist.htm)



#### 4.4 Bezprzewodowe połączenie aparatu słuchowego

Dla widzów z upośledzeniami słuchu korzystających z aparatów słuchowych zrozumiałość programu można poprawić dzięki bezprzewodowemu połączeniu aparatu słuchowego widza z telewizorem. Na krótkich odległościach, w zastosowaniach domowych, cyfrowe rozwiązania stają się możliwe dzięki systemom z pętlą indukcyjną<sup>19</sup>.

#### 4.5 Usługi dostępu dostarczane przez sieci inne niż telewizyjne

Jak to wspomniano powyżej w niektórych przypadkach usługi dostępu jak audiodeskrypcja są dostarczane za pomocą jednoczesnego nadawania lub rozprowadzania do dodatkowych urządzeń: radia z zakresem fal średnich, FM, radia cyfrowego, strumieniowania internetowego do telefonów komórkowych i stacjonarnych.

Przykładem audiodeskrypcji dostarczanej przez sieć radiową a nie telewizyjną było działanie publicznego nadawcy RTP, w Portugalii<sup>20</sup>. Filmom portugalskim, pokazywanym w głównym kanale telewizyjnym towarzyszyła audiodeskrypcja przekazywana w kanale radiowym Antena 1 na falach średnich.

#### 4.6 Konfiguracja urządzeń do odbioru telewizji

Aby można było oglądać telewizję trzeba spełnić pewne praktyczne warunki, są to: odbiornik, sygnał telewizyjny oraz, w niektórych przypadkach, abonament lub karta dostępu warunkowego.

Aby omówić istniejące tu potrzeby, rozważono kilka scenariuszy sposobu oglądania:

1. oglądanie telewizji w domu na nowym telewizorze;
2. po przejściu z nadawania analogowego na cyfrowe skonfigurowanie set-top boks lub zintegrowanego odbiornika cyfrowego, oraz
3. ponowne strojenie odbiornika cyfrowego po pojawieniu się nowych kanałów lub usług.

Pierwszy scenariusz składa się z pewnej liczby kroków:

- Sprawdzenie czy jest dobry sygnał telewizyjny (z anteny naziemnej, z dysku satelitarnego, od operatora telewizji kablowej lub poprzez łącze internetowe).
- W celu skonfigurowania odbiornika telewizyjnego widz musi być w stanie skorzystać z instrukcji w wersji drukowanej lub audiowizualnej.
- Konfiguracja odbiornika telewizyjnego. Jest to podłączenie odpowiednich kabli oraz systemu dostępu warunkowego, jeśli jest wymagany.
- Strojenie odbiornika w celu znalezienia dostępnych kanałów i skonfigurowanie elektronicznego przewodnika po kanałach (EPG), jeśli występuje.

Drugi scenariusz jest podobny do pierwszego ponieważ wymaga sprawdzenia źródła sygnału telewizyjnego (w niektórych przypadkach zmiany anteny), podłączenia dodatkowych urządzeń takich jak set-top boks, dostrojenie odbiornika oraz skonfigurowanie EPG.

Trzeci scenariusz jest bardziej skromny i zawiera tylko ponowne strojenie odbiornika telewizyjnego.

Dla osób niepełnosprawnych istnieją trzy główne możliwości wykonywania nastaw dla odbioru telewizji:

1. wykonanie samodzielnie wszystkich czynności,
2. poproszenie o pomoc rodziny i/lub przyjaciół, lub

---

<sup>19</sup> Galster, Jason A. A new method for wireless connectivity in hearing aids (nowe metody bezprzewodowego dołączania aparatów słuchowych). Hearing Journal: October 2010 – Volume 63 – Issue 10 – pp 36,38-39.

[http://journals.lww.com/thehearingjournal/Fulltext/2010/10000/A\\_new\\_method\\_for\\_wireless\\_connectivity\\_in\\_hearin\\_g.6.aspx](http://journals.lww.com/thehearingjournal/Fulltext/2010/10000/A_new_method_for_wireless_connectivity_in_hearin_g.6.aspx)

<sup>20</sup> Adres URL strony RTP z usługami AD: [www.rtp.pt/wportal/acessibilidades/index.php](http://www.rtp.pt/wportal/acessibilidades/index.php)

3. uzyskanie pomocy od kogoś, komu się płaci za usługi lub kto wykona je ochotniczo.

Poza zmianą lub instalacją anten zewnętrznych i dysków satelitarnych wielu dorosłych woli wykonywać te czynności samemu. Inni mogą nie być w stanie zrobić to samemu. Jeśli mają rodziny lub przyjaciół, często dobrym rozwiązaniem jest poproszenie ich o pomoc. Badania wykonane w Danii podczas kampanii przechodzenia z „analogu na cyfrę” wykazały, że około 1 procent populacji (głównie osoby starsze żyjące samodzielnie bez bliskiej rodziny czy przyjaciół) nie dawało sobie rady i wymagało pomocy<sup>21</sup>. Wykorzystano ochotników z kilku organizacji pozarządowych w celu skontaktowania się z takimi osobami. Następnego dnia po wyłączeniu emisji analogowej, tylko około 0,2 procenta gospodarstw domowych nie przeszło z powodzeniem do „cyfry”.

Towarzyszące konwersji cyfrowej badania w Wielkiej Brytanii wykazały, że niektórzy widzowie nie mają ani rodziny ani przyjaciół, którzy mogliby pomóc. W takich przypadkach może być konieczna pomoc płatna lub ze strony ochotników. Wielka Brytania oraz Portugalia są dwoma przypadkami, gdzie występuje albo krajowy program pomocy osobom niepełnosprawnym<sup>22</sup>, albo jest on rozważany. Tylko w maju 2011 – program brytyjski pomógł już 700 000 osobom a sądzi się, że pomoże ponad 1,5 mln. osób. Niektórzy operatorzy telewizji płatnej (pay-TV) oferują ich własną usługę konfiguracyjną, która jest bezpłatna lub za małą opłatą dla nowych abonentów.

#### 4.7 Wyszukiwanie programów oraz usług dostępu

Widzowie prezentują różne wzory zachowań podczas oglądania telewizji. Typowy wzór to:

- Włączenie telewizora i oglądanie programów na kanałach rodzinnych.
- Włączenie telewizora i zmienianie kanałów – wciskaniem przycisków ze strzałkami w celu przeskakiwania po kanałach do momentu znalezienia czegoś ciekawego.
- Skorzystanie z elektronicznego przewodnika po programach lub z drukowanej listy programów w celu znalezienia czegoś do oglądania.

Preferencje widzów podczas wyszukiwania i oglądania programów mają wpływ na wyszukiwanie i korzystanie z usług dostępu. Dla usług otwartych nie ma istotnej konkurencji na rynku, ponieważ ich dostępność powinna być dla każdego oczywista. Natomiast znaczące różnice występują w tych trzech wymienionych uprzednio przypadkach gdy chodzi o usługi zamknięte lub opcjonalne.

W pierwszym spośród tych trzech przypadków użycie opcjonalnej usługi dostępu takiej jak zamknięte napisy zależy od widza, który wie, że taka usługa jest dostępna w wybranym programie. W drugim przypadku, będzie to zależało od pewnego rodzaju ikon lub informacji wskazujących widzowi przeszukującemu programy, istniejące usługi dostępu. W Wielkiej Brytanii wiele odbiorników ma opcję „beepu” (sygnału akustycznego) sygnalizującego osobom z upośledzonym widzeniem występowanie audiodeskrypcji w danym kanale. Jest to wyjaśnione bardziej szczegółowo na stronie dostępności BBC Ouch<sup>23</sup>. W trzecim przypadku wybranie usługi dostępu zależy od tego, czy usługa taka została umieszczona w EPG lub na liście programów.

Problemem z jakim musi sobie poradzić potencjalny użytkownik usługi dostępu jest również sama „dostępność” takiej usługi. W niektórych krajach dostępność napisów jest bliska 100 procent. Łatwo jest promować coś, co jest niemal zawsze dostępne. Ale już audiodeskrypcja nie jest dostępna wszędzie. W krajach takich jak Wielka Brytania usługa ta towarzyszy 20 procentom programów w kanałach głównych zobowiązanych do usług publicznych. W innych krajach audiodeskrypcja pojawia się rzadko: raz na tydzień lub, w niektórych przypadkach filmów raz na miesiąc. Głównym wyzwaniem dla służb marketingu jest upewnienie się, że potencjalni użytkownicy wiedzą, które filmy lub programy są nadawane z usługą audiodeskrypcji.

---

<sup>21</sup> Henrik Vejgaard (2010). *Danskerne og det digitale tv-signal* [Duńczycy a Telewizja Cyfrowa] ISBN 978-87-993785-0-

<sup>22</sup> Brytyjski schemat pomocy (telewizja cyfrowa): [www.helpscheme.co.uk/](http://www.helpscheme.co.uk/)

<sup>23</sup> [www.bbc.co.uk/ouch/fact/ouch\\_guide\\_to\\_audio\\_description.shtml](http://www.bbc.co.uk/ouch/fact/ouch_guide_to_audio_description.shtml)

Warunkiem świadomości użytkownika oraz wyboru usługi jest prawidłowe oznakowanie takich usług we wszystkich przewodnikach po programach.

Wnioski są takie, że sama tylko produkcja i dystrybucja usług dostępu w programach telewizyjnych nie jest wystarczająca. Odczucie różnicy w dostępności do telewizji zależy od tego, czy potencjalnym widzom dostarczono informacje o istnieniu tych usług w sposób dopasowany do ich zwyczajów oglądania telewizji i stylu życia.

#### 4.8 Oglądanie programów z usługą dostępu

Jeśli założymy, że potencjalny widz programu z usługą dostępu wie o jej istnieniu, następnym krokiem jest oglądanie takiego programu. Dla usług otwartych tzn. takich, które są dostępne dla wszystkich widzów, nie jest to problemem. Dla usług zamkniętych lub opcjonalnych, oglądanie programu z taką usługą wymaga jej aktywacji. Zaczynając od napisów zamkniętych - idealnym rozwiązaniem byłoby tu wciśnięcie jednego przycisku na pilocie w celu uzyskania dostępu do usługi i istnienie innego przycisku, wyłączającego tę usługę.

Rozwiązaniem alternatywnym jest uprzednie zdefiniowanie preferencji użytkownika w taki sposób, aby niezależnie od kanału, napisy zamknięte będą pokazywane we wszystkich programach. Trudność polega na tym, że główny odbiornik telewizyjny w domu służy jego różnym mieszkańcom. Czasem korzystają z niego sami, czasem razem. Zdefiniowanie preferencji użytkownika może więc być przydatne, ale nie we wszystkich przypadkach. Sekwencja działań, koniecznych dla zdefiniowania preferencji użytkownika, może wymagać znaczącego wysiłku po stronie widza. Niestety oglądanie programu z usługą dostępu może być jeszcze bardziej skomplikowane. Gdy dla napisów wykorzystywany jest teletext, to widz musi najpierw wcisnąć przycisk „teletext”, następnie wprowadzić trzycyfrowy kod odpowiadający stronie teletekstu z napisami i poczekać na rozpoczęcie nadawania napisów. Widz musi pamiętać taki kod, lub podpowie mu go telewizor. Wybór czcionki zależy od producenta telewizora.

A screenshot of a teletext message displayed in a cyan, monospaced font on a black background. The text reads: "Je kan niet eeuwig blijven crashen".

*Napisy wytwarzane za pomocą teletekstu.*

Aby oglądać napisy w innym kanale widz musi wyjść z trybu „teletext”, wybrać inny kanał, ponownie wprowadzić tryb „teletext” i ponownie wpisać trzycyfrowy kod strony z napisami.

A screenshot of a DVB subtitle displayed in a white, sans-serif font on a dark blue background. The text reads: "Jordskælvet og tsunamien i fredags og".

*Napisy bitmapowe - napisy DVB*

Natomiast korzystanie z bitmapowych napisów DVB może wymagać od użytkownika zdefiniowania swoich preferencji lub wciśnięcia przycisku „napisy” na pilocie. W tym przypadku wybór czcionki określony jest przez nadawcę.

Prosty i minimalizujący korzystanie z przycisków interfejs użytkownika wymaga starannego zaplanowania po stronie nadawcy, operatora platformy telewizyjnej oraz producenta elektroniki powszechnego użytku. Dlatego właśnie operatorzy platform cyfrowych o ograniczonej liczbie kanałów często wolą korzystać z kanałów wirtualnych przy oferowaniu audiodeskrypcji (miks u nadawcy). Zmniejsza to skomplikowanie interfejsu a zatem zmniejsza liczbę telefonów do centrum obsługi klienta. Prostota często ma także swój ekonomiczny sens.

## 4.9 Korzyści płynące z usług dostępu

Ostatnie badania dotyczące oglądania telewizji oraz badania osób z niepełnosprawnością wzroku wykonane w Danii<sup>24</sup> wykazały względnie wysoki poziom świadomości usług nawet u widzów z poważnymi wadami wzroku lub zupełnie niewidomych. Aczkolwiek trzy czwarte osób w badanej próbie było w stanie wyjaśnić czym jest audiodeskrypcja (opis dźwiękowy), to tylko połowa z nich korzystała z tej usługi, a jeszcze mniejsza liczba korzystała z tego regularnie.

Świadomość istnienia usługi nie oznacza jeszcze, że dana osoba wie, jak ją uruchomić w swoim odbiorniku. Nawet ci, którzy mieli ogólne pojęcie o tym, czego potrzeba do korzystania z audiodeskrypcji mieli kilka powodów żeby tego nie robić. Mógł to być rachunek kosztów i zysków („czemu mam inwestować w nowy odbiornik telewizyjny?” lub „czemu mam się uczyć czegoś, co jest dostępne tak rzadko?”).

Ci z badanych, którzy regularnie korzystali z audiodeskrypcji przyznawali, że usługa ta jest przydatna i nie było przypadków, aby współwidzowie o normalnym wzroku nie chcieli oglądać teatru telewizji z audiodeskrypcją. Istnieje kilka wyraźnych barier, które należy przezwyciężyć zanim decydująca większość docelowej widowni zdecyduje się na oglądanie telewizji z audiodeskrypcją. Związane z tą tematyką badania napisów w tym samym języku, zwłaszcza realizowane *na żywo*<sup>25</sup> wykazały, że mogą pojawić się problemy związane z prędkością czytania przez widzów (czytanie napisów ich męczy). W przypadku napisów na żywo, występują problemy związane z błędami semantycznymi oraz opóźnieniem pomiędzy mową na ekranie a pojawieniem się napisu (od 5 do 14 sekund, zależnie od nadawcy oraz osoby tworzącej napisy).

---

<sup>24</sup> Jakobsen i Studsgaard (2011). An exploratory study of the use of Audio Description and digital television in Denmark. Master's thesis. (Badania nad używaniem audiodeskrypcji w telewizji cyfrowej w Danii. Praca magisterska) IT University of Copenhagen (in press).

<sup>25</sup> Rander, Anni and Peter Olaf Looms. The accessibility of television news with live subtitling on digital television (Dostępność wiadomości telewizyjnych z napisami na żywo w telewizji cyfrowej). Pages 155–160. Proceedings of the 8th international interactive conference on Interactive TV & Video, Tampere, Finland 09–11 June 2010. Association for Computing Machinery, Inc. NY, USA.

## 5 Jak są produkowane, dostarczane i wykorzystywane usługi dostępu ?

W tym rozdziale chcemy pomóc czytelnikowi omawiając pokrótce potencjalne usługi dostępu, które mają być produkowane, dostarczane oraz wykorzystywane na jego terytorium. Dotyczy to zasadniczo decydentów wśród nadawców oraz ich partnerów w produkcji i dystrybucji. Odnosi się również do pozostałych uczestników rynku, od których wymaga się podstawowego zrozumienia używanych tu technik, ale niekoniecznie wykształcenia inżynierskiego.

O ile tworzenie usług dostępu jest często oczywiste, w niektórych przypadkach pojawiają się poważne problemy. Jeśli chodzi o formatowanie, wymianę, dostarczanie oraz używanie usług dostępu – często występuje tu kilka możliwości. Zadanie polega na wybraniu takiego rozwiązania, które jest opłacalne, niezawodne oraz łatwe w użytkowaniu i może jednocześnie być łatwo rozszerzane w miarę jak usługa przechodzi od początkowego do końcowego stadium wdrażania.

Co więcej technika nie pozostaje w miejscu. Obserwowaliśmy przejście z rozpowszechniania analogowego do cyfrowego, z rozdzielczości standardowej do wysokiej, prawdopodobnie pojawią się dalsze innowacje, które mogą w przyszłości „zakłócić nasz spokój”.

Przed podjęciem ostatecznej decyzji należy rozważyć wszystkie te metryki. Decyzja o wdrożeniu usług musi być rozważana pod kątem kosztów form dostępu (zarówno inwestycje w sprzęt jak i szkolenie oraz koszty operacyjne). Te zagadnienia są omawiane w rozdziale 6.

<b>Ilustracja 20: Podsumowanie usług dostępu od tworzenia do wykorzystywania</b>			
<b>Tworzenie</b>	<b>Wymiana/Współpraca</b>	<b>Dostarczanie</b>	<b>Prezentacja na urządzeniu</b>
<b>Napisy</b>			
Napisy przygotowane Napisy na żywo	Taśma VBI, DVD Pliki danych	Napisy bit-mapowe  Teletekst lub VBI	Odbiornik cyfrowy z napisami bit-mapowymi Odbiornik cyfrowy z napisami w teletekście
<b>Napisy audio/mówione</b>			
Napisy zamienione na syntezowaną mowę	Syntezywana mowa z informacją o zmianach poziomu („fade”)	Dźwięk zmiksowany wcześniej (miks u nadawcy) dźwięk z informacją o zmianach poziomu „fade”	Dowolny odbiornik cyfrowy Dowolny odbiornik cyfrowy z możliwością miksu
<b>Audiodeskrypcja</b>			
Informacje scenariuszowe oraz informacje o zmianach poziomu „fade” przetworzone w dodatkowy dźwięk	Sygnał opisowy oraz ścieżka kontrolna zsynchronizowana z wizją (na taśmie, w pliku)	Dźwięk zmiksowany wcześniej (miks u nadawcy) Dźwięk z informacją o zmianach poziomu „fade” (miks w odbiorniku)	Dowolny odbiornik cyfrowy Dowolny odbiornik cyfrowy z możliwością miksu
<b>Miganie wizualne</b>			
Osoba migająca interpretuje mowę i akcję na wizji	Osoba migająca na taśmie, w pliku lub na żywo	Nakładana osoba migająca Dodatkowy element na wizji Jednoczesne dosyłanie migającego nakładanego na sygnał poprzez IP	Dowolny odbiornik cyfrowy Dowolny odbiornik cyfrowy z możliwością miksu Dowolny odbiornik z obsługą IP (ISBN, HbbTV lub urządzenie IP – broadband)

Źródło: Adaptacja podsumowania raportu 144-2004 Grupy Projektowej P/AS EBU.

Frans de Jong oraz Grupa Projektowa EBU zajmująca się usługami dostępu, sporządzili doskonały przegląd sytuacji w telewizji w roku 2004.<sup>26 27</sup> Ich praca dotyczy zarówno usług analogowych jak i cyfrowych. Przejście z „analogu do cyfry” oraz zakończenie emisji analogowej już nastąpiło lub nastąpi w najbliższych 10 – 15 latach.

W tym rozdziale omówiono telewizję analogową oraz cyfrową. Celem jest tu wyjaśnienie dobrze udokumentowanych zadań, jakim wciąż musi sprostać telewizja analogowa oraz nowych zadań dotyczących telewizji cyfrowej, które pojawiły się od raportu z 2004 roku.

## 5.1 Usługi dostępu od planowania do wykorzystywania – etapy pracy

Wprowadzenie to dotyczy planowania, tworzenia, odczytu<sup>28</sup> oraz dostarczania każdej z usług dostępu. Celem krótkiego opisu poszczególnych etapów pracy jest podkreślenie najważniejszych zagadnień wprowadzania lub późniejszego rozszerzenia danej usługi.

Jest kilka czynników które można wykorzystać przy planowaniu usługi dostępu:

- krajowe i międzynarodowe regulacje prawne, wytyczne oraz listy kontrolne,
- przykłady dobrej praktyki, oraz
- badania produkcji oraz korzystania z usług przez docelową widownię.

Krajowe regulacje prawne, wytyczne oraz listy kontrolne są często oparte na informacjach przekazywanych przez praktyków. Świadomość aktualnego stanu standardów w technice usług dostępu (zwłaszcza produkcji, wymiany i dystrybucji usług) będzie niezbędna w celu zapewnienia interoperacyjności usług.

Porównanie legislacji i wytycznych zazwyczaj potwierdza istnienie powszechnej zgody odnośnie tego, co powinno być zrobione. W niektórych przypadkach występują istotne różnice w praktyce, zależne od kraju. Różnice te odzwierciedlają problemy o podłożu kulturowym (na przykład istotne różnice w tradycjach narracji) lub fakt, że wytyczne i normy są oparte na doświadczeniach z dobrej praktyki a nie na podejściu opartym na dowodach, stworzonych przez empiryczne badania.

W sytuacji, gdy nie ma jeszcze wymagań krajowych, dobrym początkiem jest przejrzanie innych aktów prawnych i wytycznych, w szczególności zapoznanie się z wymaganiami użytkowników opracowanymi przez Światowy Związek Niewidomych<sup>29</sup>. Dokument ten zawiera bardzo dokładne informacje dotyczące usług dostępu dla osób z upośledzeniem wzroku.

Poniżej podano poszczególne etapy pracy przy różnych formach usług dostępu.

## 5.2 Napisy

### 5.2.1 Planowanie i zaspokajanie oczekiwań widzów

Nadawcy chcący wprowadzać napisy dla osób niesłyszących lub z ubytkami słuchu muszą być świadomi dotychczasowej wiedzy na ten temat oraz tego, czego od napisów oczekują sami widzowie. Oba te czynniki mogą mieć duży wpływ na sukces proponowanej usługi.

Po pierwsze w tych krajach, w których widzowie są już przyzwyczajeni do napisów przy tłumaczeniach programów w językach obcych, istnieje mały społeczny opór w stosunku do napisów w tym samym języku.

---

<sup>26</sup> de Jong, Frans (EBU Project Group P/AS). Access Services for Digital Television (Usługi dostępu dla telewizji cyfrowej). EBU TECHNICAL REVIEW – October 2004.

<sup>27</sup> EBU Technical – Information I44-2004. EBU report on Access Services [includes recommendations] (Raport EBU o usługach dostępu /z zaleceniami/) 2004.

<sup>28</sup> Ośrodek emisji to miejsce z którego nadawca wysyła kanał telewizyjny albo bezpośrednio do sieci nadajników lub niebezpośrednio poprzez system łączy doprowadzających do jednej lub większej liczby sieci transmisyjnych.

<sup>29</sup> WBU User Requirements for Television Receiving Equipment [Volume 1]  
[www.worldblindunion.org/en/our-work/campaigns/Pages/AccessToTechnology.aspx](http://www.worldblindunion.org/en/our-work/campaigns/Pages/AccessToTechnology.aspx)

W krajach, gdzie głównie stosuje się dubbing a napisy nie są popularne, napisy są kojarzone z upośledzeniem słuchu. Dopóki nie złagodzi się takiego nastawienia, potencjalni użytkownicy i ich rodziny muszą przewyciężyć uprzedzenia i opór przed przynoszącymi korzyści napisami w tym samym języku.

Po drugie, dąży się do tego, aby napisy były pomocne jak największej liczbie osób. Projektowanie uniwersalne zależy więc od wielu czynników i kompromisów, w tym wierności napisów oraz prędkości czytania przez widza.

Widzowie zazwyczaj nie wiedzą jak tworzy się napisy. Z tego powodu wielu z nich zakłada, że napis jest dokładną transkrypcją ścieżki dźwiękowej. Mogą raczej mieć obawy, że zagęszczenie słów zmienia ich znaczenie, zamiast zgodzić się z tym, że edycja tekstu może pomóc w spowolnieniu prędkości czytania do akceptowalnego poziomu.

W badaniach użytkowników wykonanych w Belgii, Danii, Hiszpanii oraz Wielkiej Brytanii, sprawdzano reakcję widzów na takie dosłowne transkrypcje. Tylko nieliczni byli w stanie czytać wystarczająco szybko i korzystać w pełni z takiej usługi. Wielu z nich doszło do wniosku, że czytanie takich dosłownych przekładów pozostawia za mało czasu do oglądania obrazu.

Wprowadzając usługi napisów konieczne jest aby:

- dokładnie słuchać opinii widzów,
- ustanowić rodzaj mechanizmu konsultacji w organizacjami, które reprezentują osoby niesłyszące i te z upośledzeniami słuchu,
- oceniać wpływ danego rozwiązania na różne grupy zainteresowanych użytkowników, oraz
- zachować jak największą „przezroczystość”, jeśli chodzi o kompromisy podejmowane przy produkcji oraz dystrybucji napisów.

Przydatne wprowadzenie do problemu oglądania programów z napisami można znaleźć w raporcie z badań wykonanych przez brytyjski Ofcom<sup>30</sup>.

Według zaleceń raportu, prędkość pokazywania się napisów „nie powinna normalnie przekraczać progu 180 słów na minutę, lub trzech wierszy tekstu na ekranie”.

W lutym 2011 BBC umieściło na YouTube krótki program, wyjaśniający sposób produkcji napisów przygotowywanych w studio i napisów na żywo oraz informujący o tym, czego widzowie oczekują od napisów<sup>31</sup>.

We wcześniejszych rozdziałach wymieniono różne rodzaje napisów: otwarte i zamknięte, napisy w tym samym języku i języku obcym. Wspomniano również o napisach przygotowywanych w studio lub sporządzanych „w locie” w programach na żywo. Tworzenie napisów otwartych i zamkniętych jest zasadniczo takie samo. Różnice pojawiają się w emisji, dystrybucji oraz w odbiorniku telewizyjnym.

Wymagające tłumaczenia napisy na żywo zdarzają się nadzwyczaj rzadko, pozostają więc trzy główne rodzaje produkcji:

- napisy uprzednio przygotowane, w tym samym języku,
- napisy uprzednio przygotowane, w języku obcym, oraz
- napisy w tym samym języku na żywo.

Podane dalej opisy oparto na uznanej dobrej praktyce, obowiązującej w środowisku profesjonalistów zajmujących się napisami<sup>32</sup>.

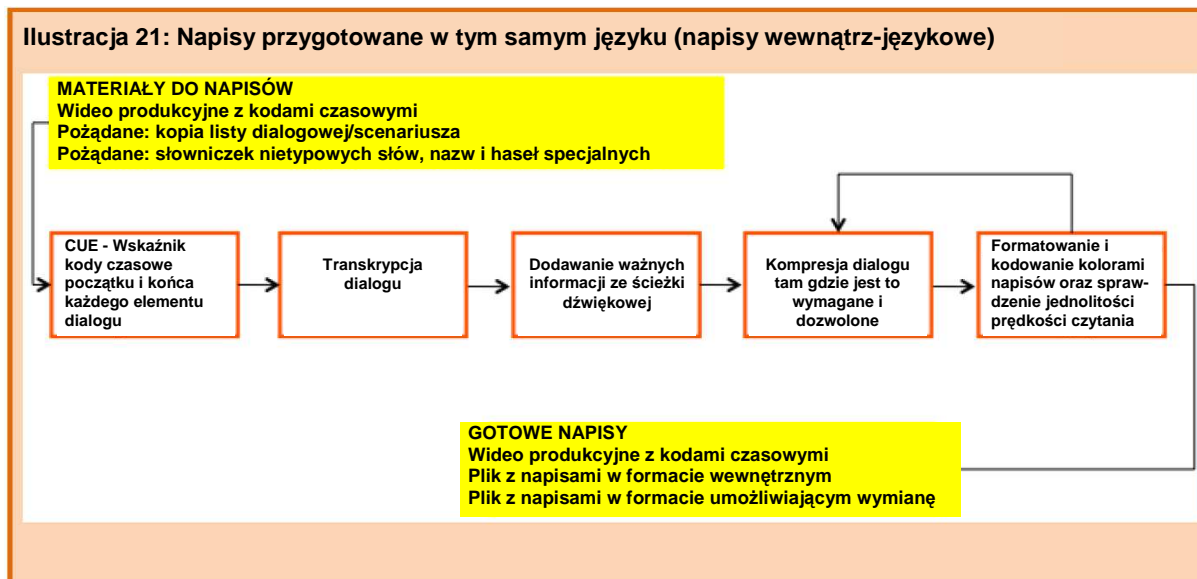
---

<sup>30</sup> OFCOM. Subtitling – An Issue of Speed? (napisy – problem szybkości?) 6 January, 2005.

<http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/tv-research/subt.pdf>

<sup>31</sup> How Subtitles Are Made – See Hear (jak tworzy się napisy – patrz i słuchaj) – BBC Two [www.youtube.com/watch?v=u2K9-JPIPg](http://www.youtube.com/watch?v=u2K9-JPIPg)

Ilustracja 21: Napisy przygotowane w tym samym języku (napisy wewnątrz-językowe)



Początek przygotowywania napisów w tym samym języku to materiał na kasecie wideo, DVD lub w pliku zawierający również kod czasowy. Dobrze jest mieć oryginalną skróconą wersję scenariusza lub listę dialogową jak również słowniczek nietyposych słów, nazw czy specjalne informacje odnośnie napisów.

Osoba przygotowująca napisy zazwyczaj pracuje na komputerze z oprogramowaniem dla tworzenia napisów. W niektórych przypadkach oprogramowanie to może analizować zapis wideo, identyfikować dialogi oraz przygotowywać wstępne wskaźniki lub dane czasowe (tzn. wejścia i wyjścia każdego zdarzenia względem kodu czasowego programu). Proces dodawania wskaźników lub ustawiania czasu dla zdarzeń jest czasem zwany spottingiem (zgrywanie zdarzeń, spotykanie).

W niektórych przypadkach program do napisów może automatycznie tworzyć wstępną transkrypcję dialogów za pomocą analizy mowy i tekstu. W innych przypadkach taką transkrypcję wykonuje ręcznie odpowiednia osoba. Dodaje się też wszystkie ważne informacje zawarte w ścieżce dźwiękowej, takie jak dźwięki spoza ekranu, komunikaty z megafonów czy informacje o innych dźwiękach.

Zależnie od kraju oraz obowiązującego prawa i norm, szybka mowa często jest komprymowana w napisach aby zmniejszyć prędkość czytania. Doświadczeni twórcy napisów łączą transkrypcję i kompresję w jednym kroku.

Podobnie zależnie od kraju i jego regionalnej specyfiki, napisy mogą być kodowane kolorami, wskazującymi, że rozmawiają dwie lub więcej osób, wprowadza się też kontrolę jakości transkrypcji.

Powstałe w ten sposób napisy są formatowane w bloki znaczeniowe. Zazwyczaj formatowanie prowadzi do napisów wyrównanych od lewej strony i pokazywanych w dwóch lub trzech wierszach na raz. Wiele funkcji formatowania jest wykonywanych automatycznie przez program do napisów.

Na końcu sprawdza się ogólne odczucie i rytm napisów, które powinny dotrzymywać kroku materiałowi a jednocześnie nie prezentować zbyt dużych wymagań odnośnie zdolności czytania u widza.

Po dojściu do wersji końcowej – napisy są zapisywane w pliku w formacie wewnętrznym albo zewnętrznym, umożliwiającym wymianę. Istnieje obecnie tendencja do używania w tym celu formatów wymiennych, opartych na XML<sup>33</sup>.

<sup>32</sup> Mary Carroll and Jan Ivarsson. Code of Good Subtitling Practice. Approved at the meeting of the European Association for Studies in Screen Translation in Berlin 17.10.1998 (Kodeks dobrej praktyki w napisach. Przyjęty na spotkaniu europejskiego stowarzyszenia badań tłumaczeń na ekranie) [www.transedit.se/code.htm](http://www.transedit.se/code.htm)

<sup>33</sup> Praca ta oparta jest na profilu W3C Timed Text (W3C-TT). Doprowadziło to do pojawienia się standardów regionalnych opartych na profilach W3C-TT takich jak SMPTE-TT w USA oraz EBU-DFXP w Europie.



Ilustracja 22: Napisy przygotowane z języka obcego (napisy między-językowe)



Praca przy przygotowaniu napisów z *języka obcego* jest bardzo podobna do poprzednio opisanej napisami w tym samym języku. Obie są wykonywane w trybie „off-line”. Główna różnica to etap drugi, który jest tutaj *tłumaczeniem* a nie *transkrypcją*.

Występują też dodatkowe trudności związane ze stopniem znajomości przez widzów kultury kraju, w którym powstał materiał. Na przykład w satyrach politycznych, oryginalne nazwiska mogą być zachowane, jeśli widownia zna te nazwiska, jeśli zaś nie – to są one zastępowane miejscowymi odpowiednikami.

W przypadku filmów emitowanych w telewizji, napisy mogą już istnieć na kopiach DVD filmu. Czemu z nich nie skorzystać?

Mogą pojawić się przeszkody natury prawnej:

- Napisy są dziełami pochodnymi i podlegają ochronie praw autorskich. Jeśli producent filmowy zakwalifikował napisy do wykorzystania w kinach lub na DVD, to mogą być one dostępne również i dla nadawców. Takie napisy stanowią dobry początek, przy założeniu, że istnieje wyraźna zgoda na ich wykorzystanie.
- Przed emisją filmu może zająć potrzeba jego edycji, w celu wycięcia scen zawierających seks lub przemoc. Wszelkie zmiany podczas edycji treści wymagają potem zmian przy edycji odpowiadających jej napisów.
- Język napisów nie zawsze może być akceptowany w kraju docelowym. Francuski jest używany w wielu krajach, ale na przykład napisy wykonane dla Kanady, niekoniecznie muszą być akceptowane w Belgii, Francji lub w krajach Afryki Zachodniej.

Dostępność występujących w Internecie narzędzi dla sporządzania napisów, takich jak produkt firmy Universal Subtitles i innych narzędzi powszechnego użytku używanych na uczelniach,<sup>34</sup> czy narzędzi usuwających błędy w napisach, takich jak „Synote,” umożliwia pracę wykonywaną przez wielu internautów tworzących napisy dla programów telewizyjnych w Internecie.

Amerykańskie towarzystwa tłumaczące typu „Go” oraz „PBS „NewsHour”<sup>35</sup> są przykładami pracy wykonywanej przez ochotników tworzących napisy w wielu językach, dzięki którym imigranci oraz widzowie bez znajomości języka angielskiego mogą oglądać programy w telewizji.

<sup>34</sup> Wald, M. (2011) Crowdsourcing Correction of Speech Recognition Captioning Errors. In: W4A 2011: 8th International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility, March 2011, Hyderabad India. <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/22430/>

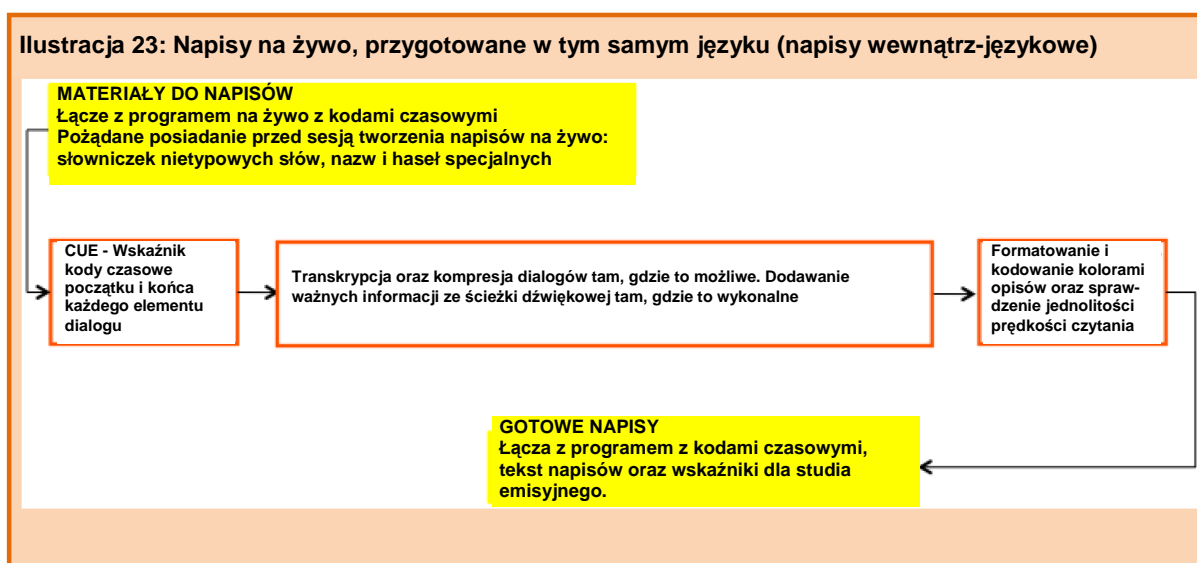
<sup>35</sup> Przykład tego można obejrzeć na stronie PBS NewsHour: <http://to.pbs.org/g7Crvq>

Nadawcy muszą brać pod uwagę konsekwencje prawne zezwalania ochotnikom na tworzenie napisów. Media podlegają prawu krajowemu a nadawca jest odpowiedzialny za wszelkie nieprawdziwe informacje, które mogą się pojawić w takich napisach. Wymagana jest zatem kontrola jakości. Po podliczeniu wszystkich kosztów może się okazać, że zyski z tytułu korzystania z pracy ochotników nie są aż takie duże.

Praca przy napisach na żywo wyraźnie się różni od napisów „off-line”. Jak sugeruje nazwa, napisy muszą tu pochodzić z produkcji realizowanej „w locie”. Jakość musi być wciąż wysoka a opóźnienie dostarczania takich napisów powinno być jak najmniejsze.

Tradycyjnie napisy na żywo pochodzą z sal sądowych, gdzie wymagano transkrypcji bieżącego postępowania. Dosłowne transkrypcje były tworzone przez stenografów korzystających ze specjalnych maszyn. Systemy ze stenografią nie są zbyt popularne w tworzeniu napisów na żywo z trzech powodów – kosztów szkolenia (uważa się, że są wyższe niż „re-speaking”), braku specjalnych maszyn do pisania oraz kosztów operacyjnych.

Stenografię coraz częściej zastępują systemy rozpoznawania mowy w systemach zwanych „respeaking”.



Re-speaking wymaga osoby, która obserwując obraz i słuchając programu, dyktuje napisy z niezbędną językową kompresją dialogów. Tekst jest zmniejszany, dzielony na odcinki, korygowany, zostaje też dodana interpunkcja. Jak wygląda Re-speaking pokazano w programie BBC umieszczonym na YouTube.<sup>36</sup> Długie materiały mogą wymagać dwóch „napisowców” pracujących naprzemiennie. Technika rozpoznawania głosów jest używana do przetwarzania materiału „powiedzanego ponownie” na napisy, które są pokazywane w normalny sposób. Wiele pionierskich prac na tym polu wykonał publiczny nadawca japoński - NHK.<sup>37</sup>

W przeciwieństwie do syntezy mowy, której jakość uległa znaczącej poprawie a koszt takiego rozwiązania zmalał, rozpoznawanie mowy jest wciąż i trudne i kosztowne. W ostatnich latach pojawiło się znacznie więcej dostawców sprzętu do systemów Re-speaking. Można tu korzystać z oprogramowania otwartego, ale w przypadku języków mniej popularnych wybór jest mały lub zerowy. O ile istnieje normalny rynek systemów re-speaking dla użytku profesjonalnego (np. umożliwiający redukcję personelu w administracji szpitalnej dzięki lekarzom dyktującym swoje rozpoznania do rejestru pacjenta), to systemy takie dla ogólnego zastosowania są

<sup>36</sup> How Subtitles Are Made – See Hear – BBC 2 (Jak tworzy się napisy) [www.youtube.com/watch?v=u2K9-JPIpJg](http://www.youtube.com/watch?v=u2K9-JPIpJg)

<sup>37</sup> Toru Imai, Shinichi Homma, Akio Kobayashi, Takahiro Oku, and Shoei Sato NHK (Japan Broadcasting Corporation) Science & Technology Research Laboratories, Tokyo, Japan. Speech Recognition with a Seamlessly Updated Language Model for Real-Time Closed-Captioning (Rozpoznawanie mowy z płynnie aktualizowanym modelem językowym dla napisów zamkniętych tworzonych w czasie rzeczywistym). INTERSPEECH 2010, Makuhari, Japan, 26–30 September 2010.

trudniejsze do opracowania oraz mają mniejszą klientelę, skłonną pokryć początkowy koszt kapitałowy utworzenia bazy danych językowych oraz słowników dla pozycji używanych przy przetwarzaniu mowy na tekst.

Żaden dostawca nie opracuje systemu re-speakingu dla nowego języka bez szans na satysfakcjonujący zwrot zainwestowanych pieniędzy. Z kolei nadawcy i inni zainteresowani nie mogą realizować zobowiązań produkcyjnych, zmierzających w kierunku osiągnięcia 100 procent napisów bez odpowiedniego sprzętu i za rozsądną cenę. Aby usunąć ten logistyczny zator konieczne są działania polityczne zarówno w skali krajowej jak i międzynarodowej.

Tam gdzie napisy wprowadza się po raz pierwszy, należy rozważyć dwie fazy tego procesu, pierwsza jest związana z napisami przygotowywanymi uprzednio offline. Po zebraniu doświadczeń z produkcji offline można rozpocząć drugą, znacznie trudniejszą fazę, w oparciu o badania wykonalności takiego zadania za pomocą różnych opcji – stenografii czy Re-speakingu.

### 5.3 Język migowy (miganie)

Jak wspomniano w rozdziale 2, miganie można stosować zwłaszcza tam, gdzie istnieje społeczność z niesprawnościami słuchu (przykład pokazany poniżej „En Lengua de Signos” (język znaków)), oraz do sporządzania komunikatów ostrzegawczych docierających także i dla tej grupy osób (przykład wystąpienia japońskiego premiera pokazany na ilustracji 1). Programy dla niesłyszących są często nadawane poza czasem największej oglądalności i obecnie rozważa się intensywnie priorytety takich programów<sup>38</sup>.

Ilustracja 24: Program telewizyjny dla społeczności niesłyszącej



„En Lengua de Signos”. Program telewizyjny dla społeczności niesłyszącej w hiszpańskiej telewizji RTVE

<sup>38</sup> At The Rim: Will deaf say no to signed TV in the UK?. 20 June 2010 (Na krawędzi: czy niesłyszący powiedzą „nie” językowi migowemu w telewizji brytyjskiej?) . <http://attherimmm.blogspot.com/2010/06/will-deaf-say-no-to-signed-tv-in-uk.html>

Schemat zadań w obu podanych zastosowaniach jest względnie zrozumiały. W przypadku programów głównych do których dodaje się miganie, obraz czasem jest „ściskany”, aby powstało miejsce dla osoby migającej lub też taką osobę prezentuje się w oddzielnym oknie w trybie „picture-in-picture”.

W niektórych krajach migającego umieszcza się po prawej stronie, w innych (np. Japonia) po lewej stronie ekranu (przykład na ilustracji 1).

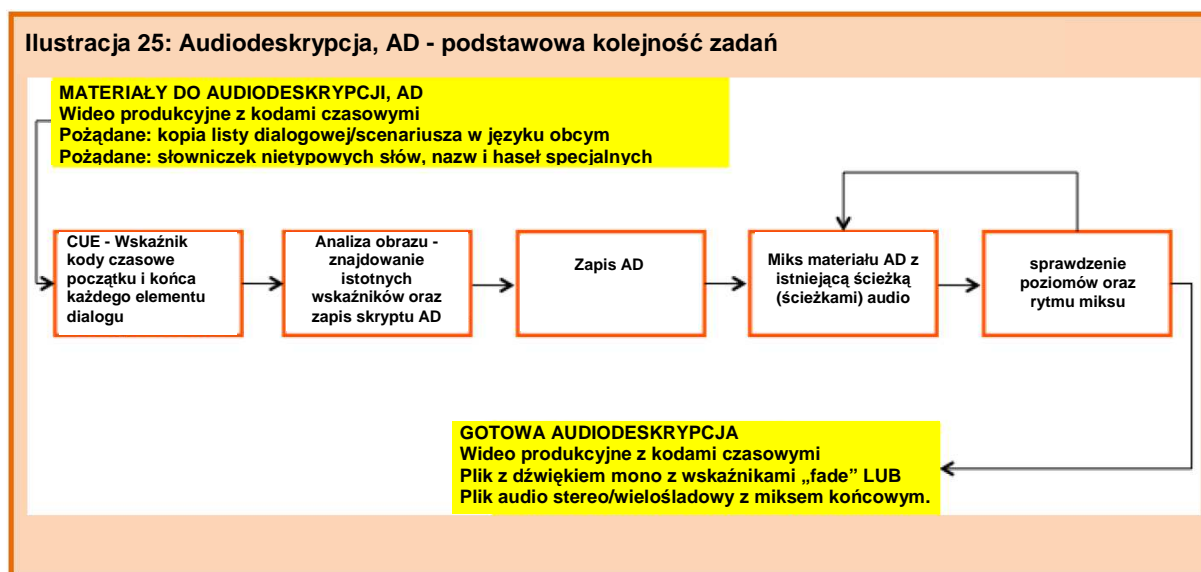
W przypadku migania na żywo w dłuższych programach należy pamiętać o zatrudnieniu dwóch osób migających ze względów zdrowotnych oraz bezpieczeństwa.

Najważniejsze spotykane tu problemy dotyczą migania otwartego oraz wymiarów osoby migającej na ekranie. W krajach, w których miganie pojawia się rzadko w czasie najlepszej oglądalności, wprowadzenie otwartej usługi migania może doprowadzić do fali protestów ze strony widzów słyszących normalnie.

Opcje dla migania zamkniętego w cyfrowej telewizji to:

- produkcja dodatkowego kanału z miganiem, dołączanego w cyfrowym multipleksie wtedy, gdy jest potrzebny (duńskie telewizje DR1, DR2 oraz TV2 od kilku już lat korzystają z takiego rozwiązania),
- pokazywanie osoby migającej w trybie nakładki typu „obraz-w-obrazie”, którą widz może włączać lub wyłączać, lub
- oferowanie wersji z miganiem dla całego programu w Internecie, taka szerokopasmowa wersja może być oglądana na komputerach lub hybrydowych płaskich telewizorach (telewizor/urządzenie sieciowe) stanowiąc alternatywę konwencjonalnego odbioru telewizji.

#### 5.4 Audiodeskrypcja, (opis dźwiękowy)



Istnieją trzy główne opcje dostarczania tej usługi do widzów:

1. Broadcast mix (miks u nadawcy), gdzie widz słyszy miks alternatywny, utworzony u nadawcy.
2. Receiver mix (miks w odbiorniku), gdzie odbiornik widza miksuje dźwięk oryginalny ze ścieżką dźwiękową mono zawierającą audiodeskrypcję.
3. Audiodeskrypcja dostarczana drogą inną niż telewizyjną, gdzie widz słucha kanału z audiodeskrypcją dystrybuowanego przez inne media (radio AM na falach średnich, telefonia, strumień poprzez internet przekazywany do komputera, netbooka lub tabletu takiego jak Apple iPad, lub poprzez telefon komórkowy).

W przypadku miks u nadawcy istnieją dwa alternatywne schematy działań dla nadawcy lub firmy producenckiej:

1. Tworzenie ścieżki mono z audiodeskrypcją i z metadanymi produkcyjnymi w celu obsługi miks u tej ścieżki z istniejącym dźwiękiem w wersji stereo/wielokanałowej podczas emisji programu.
2. Tworzenie ostatecznego miks u dźwięku wielokanałowego w którym zawarta jest audiodeskrypcja i nadawanego jako alternatywa oryginalnego miks u w czasie emisji programu.

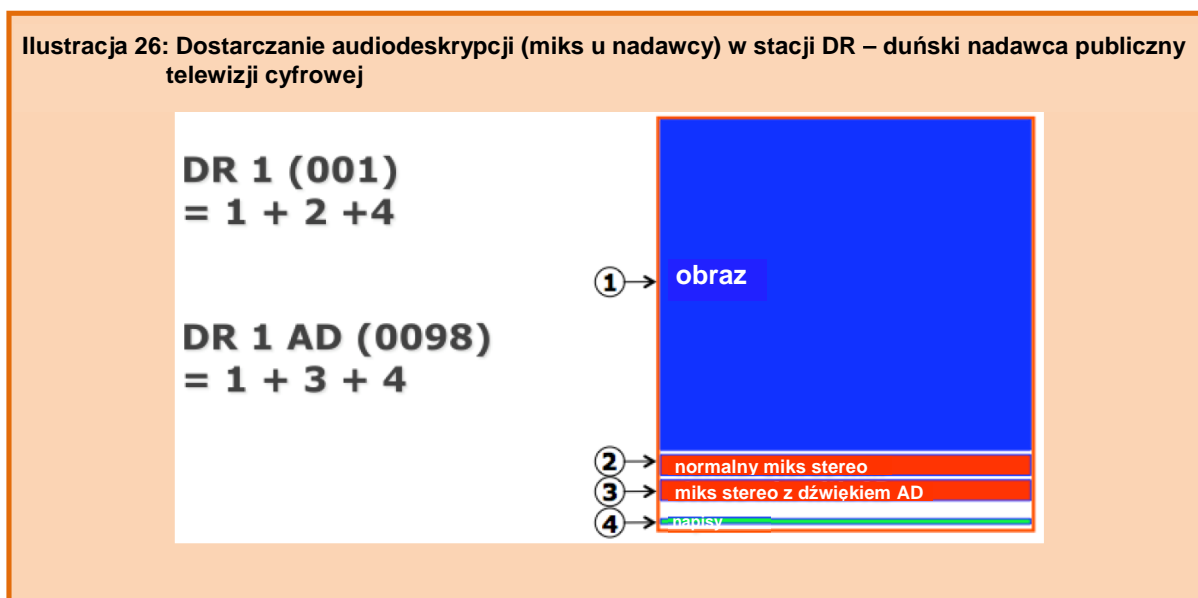
Tworzenie ostatecznego miks u dźwięku jest dobrym początkiem ponieważ jest tu mniej komplikacji, które mogą się pojawiać podczas emisji programu.

Z drugiej strony, dla nadawców takich jak BBC, nadających dużo audiodeskrypcji, tworzenie audiodeskrypcji w czasie emisji jest tańsze, bardziej elastyczne i umożliwia stosowanie różnych formatów dostarczania usługi, gdy ten sam program jest jednocześnie rozpowszechniany poprzez nawet 30 różnych sieci dystrybucji.

Decyzja o przejściu z miks u nadawcy do miks u w odbiorniku wymaga zatem dokładnej analizy. Odbiorniki telewizyjne (set-top boks lub zintegrowany odbiornik cyfrowy) muszą tworzyć taki miks zgodnie z danym standardem telewizyjnym. Widzom należy również zapewnić pomoc oraz szkolenie, aby mogli korzystać z funkcji miks u w odbiorniku i korzystać z programów telewizyjnych z audiodeskrypcją (dotyczy to również napisów mówionych).

Ilustracja 26 prezentuje elementy przesyłane w sygnale cyfrowym.

**Ilustracja 26: Dostarczanie audiodeskrypcji (miks u nadawcy) w stacji DR – duński nadawca publiczny telewizji cyfrowej**



Sygnal zawiera wideo (1), normalny miks stereo (2), miks stereo z audiodeskrypcją (3) oraz napisy (4).

Badanie widzów wykonane w Danii wykazało, że najprostszym sposobem przekazu opisu dźwiękowego do widza z upośledzeniem wzroku (miks u nadawcy), jest stworzenie kanału wirtualnego wraz z jego własnym identyfikatorem.

Niedowidzący mogą uruchomić taki kanał wprowadzając na pilocie jego kod (w tym przypadku 098). Włącza to kanał wirtualny składający się z obrazu, miks u stereo z audiodeskrypcją oraz napisów (tzn. 1 + 3 + 4).

Ponieważ obecnie nadaje się tylko kilka godzin audiodeskrypcji tygodniowo, widz włączający taki kanał w opisany wyżej sposób ma zawsze dostęp do usługi.

Ci, którzy nie chcą słuchać audiodeskrypcji, mogą dostroić się do kanału 001, który zawiera obraz, normalny miks stereo oraz napisy (1 + 2 + 4).

Rozwiązanie takie może być praktyczne tam, gdzie operator platformy telewizyjnej obsługuje kilkaset kanałów, ponieważ używanie kanałów wirtualnych zwiększa całkowitą liczbę kanałów w EPG (elektroniczny przewodnik po programach). Z powodów praktycznych takie EPG nie mają więcej niż 400 – 500 kanałów.

W przypadku miksu audiodeskrypcji w odbiorniku - odbiornik telewizyjny jest tak zaprojektowany, że jest w stanie sam miksować istniejący dźwięk z kanałem mono audiodeskrypcji.

**Ilustracja 27: Dostarczanie audiodeskrypcji (miks w odbiorniku) w sygnale telewizji cyfrowej**



Niektóre modele odbiorników telewizyjnych posiadające możliwość wielokanałowego dźwięku, mogą również dostarczać audiodeskrypcji na żądanie widza, w taki sposób, że głos narratora można umieścić w wybranym miejscu przestrzeni panoramując lewo-prawo lub przód-tył. Ociemniali widzowie, oglądający program z rodziną, mogą wybrać taki sposób prezentacji audiodeskrypcji w głośnikach, który będzie się im kojarzył z szeptaniem audiodeskrypcji filmu do lewego lub prawego ucha. Widzowie z niedosłuchem mogą odsłuchiwać taki dźwięk na słuchawkach i wówczas reszta rodziny dźwięku opisu nie słyszy. Większość rodzin z osobami ociemniałymi nie ma nic przeciwko oglądaniu programów z audiodeskrypcją.

W przypadku miksu audiodeskrypcji w odbiorniku taka ścieżka mono jest nadawana wraz z konwencjonalnymi ścieżkami stereo lub fonii wielokanałowej. Dzięki dodatkowym metadaniom „fade” o ściszeniu/narastaniu dźwięku odbiornik tak podnosi lub obniża poziom dźwięku ścieżek konwencjonalnych, aby je prawidłowo zmiksować ze ścieżką mono audiodeskrypcji.

Miks w odbiorniku ma dwie istotne zalety:

1. Wymaga mniejszego pasma niż nadawanie audiodeskrypcji poprzez miks u nadawcy (istotne, gdy widma jest mało lub jest to kosztowne).
2. Jest rozwiązaniem elastycznym (widzowie mogą wybrać miks audiodeskrypcji lub odsłuch tej ścieżki na słuchawkach).

Głównym problemem jest dostępność. O ile zestawy do odbioru bezpłatnych emisji telewizyjnych w Wielkiej Brytanii, Irlandii i krajach skandynawskich muszą mieć powyższą funkcję, to nie jest ona powszechna w innych krajach Europy. We wspomnianych wyżej krajach brak jest nawet informacji od użytkowników o korzystaniu z funkcji miksu w odbiorniku i stopniu zadowolenia. Na rynkach niektórych krajów rozwijających się głównym zmartwieniem jest trend oferowania jak najtańszych set-top boksów, możliwie poniżej 20 dolarów US, tak więc, w kategoriach krótkoterminowych, rozwiązanie w postaci audiodeskrypcji nie zostało tam przyjęte.

## 5.5 Napisy audio (mówione)

W wielu krajach część programów telewizyjnych jest w języku, który nie jest oficjalnym językiem kraju (np. popularne sit-comy z USA nadawane na całym świecie). Zależnie od tradycji danego kraju, takie programy są albo dubbingowane albo emitowane z napisami w języku (językach) oficjalnym.

W miejscach, w których występują napisy w programach obcojęzycznych można także dołączać napisy *mówione*. Widzowie programów w językach obcych mogą oglądać program słuchając treści napisów czytanych głośno w ich własnym języku. Dla tworzenia napisów czytanych dostępne są, w wielu językach, programy do syntezy mowy korzystające z warstwy SAPI (Speech Application Programming Interface – interfejs programowy aplikacji mowy) lub innych standardów W3C.

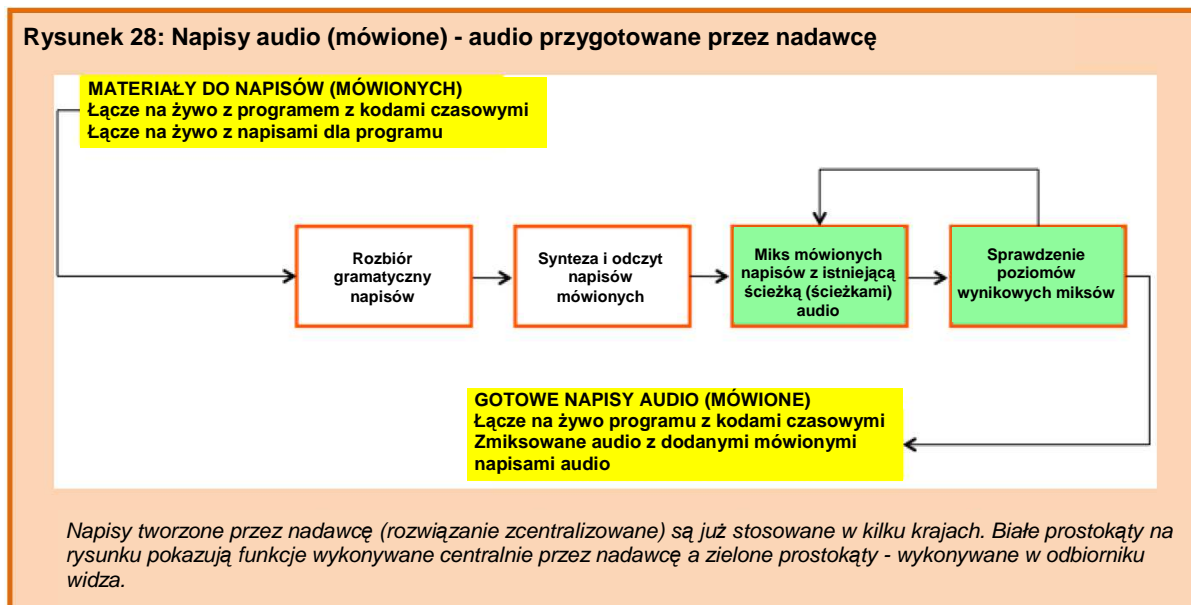
Napisy audio są już tworzone i emitowane w Finlandii i Szwecji. W przypadku projektu RNIB w Wielkiej Brytanii, synteza mowy jest wykonywana w odbiornikach. Kontrakt na usługi publiczne<sup>39</sup> dla telewizji obejmujący lata 2011–2014 w Danii wymaga od nadawcy publicznego DR zbadania problemu napisów mówionych dla programów innych niż duńskie w latach 2011–2013. Po badaniu zostanie podjęta decyzja o przyszłości takiej usługi.

Zaletą realizacji syntezy mowy w odbiorniku (zielone prostokąty na ilustracji 29) jest to, że taka sama obróbka może być wykonywana we wszystkich kanałach, które oferują napisy.

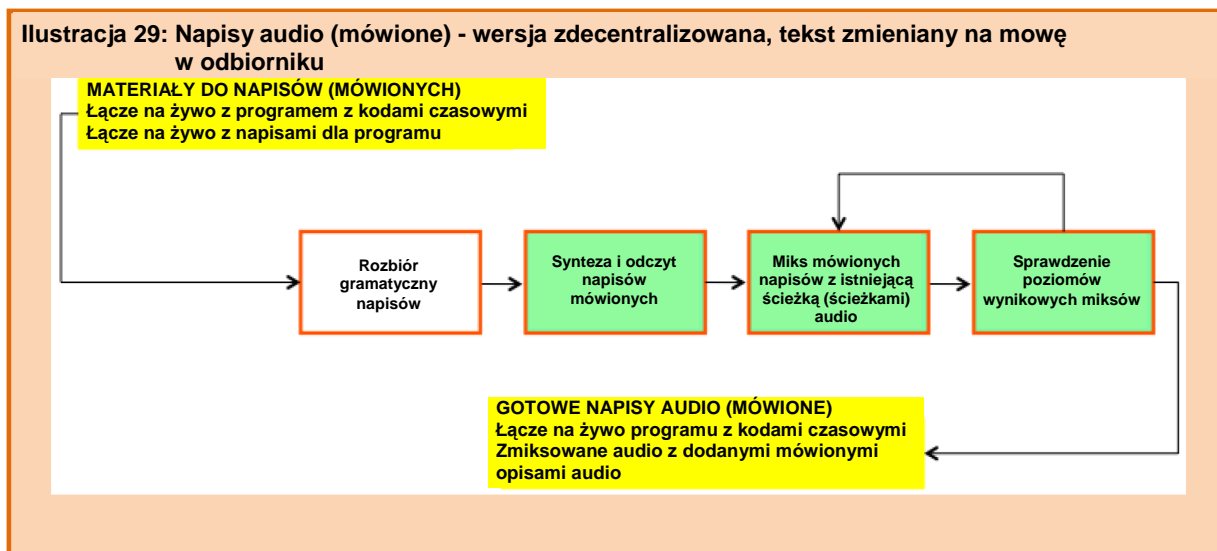
Wadą jest koszt. Aktualnie widz musi kupić urządzenie typu „plug-in” lub nowy odbiornik, które umożliwi czytanie na głos napisów (przypadkowo dotyczy to również rozwiązań, które oferują „interfejsy” korzystające z mowy osobom z upośledzeniami wzroku).

Zaletą napisów mówionych dostarczanych centralnie jest to, że mogą korzystać z tych samych, istniejących rozwiązań (miks w odbiorniku) używanych do tworzenia audiodeskrypcji, bez dodatkowych wymagań sprzętowych. Z punktu widzenia nadawcy koszty kapitałowe i operacyjne przypadające na kanał telewizyjny są relatywnie małe. Koszty operacyjne napisów audio są omówione w rozdziale 6.

Rysunek 28: Napisy audio (mówione) - audio przygotowane przez nadawcę



<sup>39</sup> Public Service fra DR til alle [Public Service from DR to Everyone] 28 January 2011 <http://kum.dk/nyheder-og-presse/pressemeddelelser/2011/januar/public-service-fra-dr-til-alle/>



## 5.6 Przewodniki po programach oraz inne rodzaje promocji na ekranie

Kluczowe dla każdej usługi dostępu jest pytanie, czy potencjalni użytkownicy wiedzą o tej usłudze i czy mają niezbędne informacje umożliwiające wyszukanie, uruchomienie i korzystanie z programów z usługami dostępu.

Przewodniki po programach oraz inne rodzaje promocji na ekranie są warunkiem prawdziwej dostępności telewizji. Z tego wynika, że jeśli istniejąca usługa dostępu nie jest reklamowana, to mimo dobrych chęci i znacznych celów, z perspektywy widza - nie istnieje. Równie problematyczne dla chętnych widzów są sytuacje, gdy zamknięte napisy występują w przewodniku po programach, ale z jakichś powodów nie są dostępne.

Przeglądając się produkcji oraz dystrybucji telewizyjnej można dostrzec, że istnieją tu trzy kluczowe obszary:

1. programy telewizyjne jako takie,
2. usługi dostępu dla programów telewizyjnych, oraz
3. informacje o programach z usługami dostępu (przewodniki programowe, autopromocja oraz informacje o zmianach w dostępnych kanałach, o ich nazwach oraz identyfikatorach).

W niektórych krajach agencje krajowe do spraw niepełnosprawnych oferują serwis informacyjny dla osób z poważnymi upośledzeniami widzenia, w którym są informacje o programach telewizyjnych z audiodeskrypcją. Tutaj krytycznym jest identyfikacja „łańcucha pokarmowego” list programów zapewniająca, że programy z audiodeskrypcją i innymi usługami dostępu występują w takich listach programów w każdym ogniwie łańcucha - od nadawcy do docelowego odbiorcy – widza. Wytrzymałość łańcucha zależy od jego najstabszego ogniwa. Jeśli taka informacja zostanie pominięta przez nadawcę lub przez „sprzedawcę” metadanych, to zwłaszcza programy z audiodeskrypcją (zarówno pierwsze emisje jak i powtórki) nie przyniosą żadnych korzyści zamierzonym widzom.

### 5.6.1 Przewodnik po programach w telewizji analogowej

W przypadku telewizji analogowej możliwości promowania dostępnej telewizji są następujące:

- Ikony (dla napisów oraz języka migowego) oraz komunikaty (audiodeskrypcja) pokazywane na początku programu i sygnalizujące obecność usługi dostępu.
- Ikony oraz tekst w przewodnikach po kanałach oraz EPG wskazujące obecność usługi dostępu w danym programie.
- Ikony, tekst lub krótkie komunikaty słowne lub sygnały dźwiękowe w spotach autopromocyjnych powiadamiające o nadchodzących programach z usługami dostępu.



- Porównywalna informacja w teletekście oraz w internetowych przewodnikach po programach i programach drukowanych w gazetach i tygodnikach.

### 5.6.2 Przewodniki po programach w telewizji cyfrowej

Poza możliwościami wymienionymi dla telewizji analogowej można dodać kolejne (pokazane kursywą):

- Ikony (dla napisów oraz migania), krótkie komunikaty słowne lub *sygnały dźwiękowe włącznie z „beepami” (audiodeskrypcja i napisy audio)* pojawiające się na początku programu w celu wskazania obecności usługi dostępu.
- Ikony, tekst lub sygnały dźwiękowe w przewodnikach po kanałach oraz EPG (*dostarczane z cyfrowym sygnałem lub oddzielnie poprzez Internet*) wskazujące obecność usługi dostępu w danym programie.
- Ikony, tekst, *komentarz* lub sygnał dźwiękowy w spotach autopromocyjnych (zwiastunach) informujących o nadchodzących programach z usługami dostępu (*w niektórych przypadkach z opcją „trailer record”- zapisu przy zwiastunie, kiedy widz może kliknąć na przycisku podczas emisji zwiastuna zamawiając w ten sposób taki program i upewnić się, że będzie on zapisany*).
- *Komunikaty serwisowe* o terminach zmian wprowadzanych w kanałach, co może wymagać ze strony widza przestrojenia cyfrowego odbiornika.
- Porównywalne listy programów zarówno w teletekście jak i w przewodnikach internetowych po programach oraz przewodnikach drukowanych w gazetach i tygodnikach.

## 6 Ile kosztuje zestawienie i uruchomienie danej usługi dostępu do treści audiowizualnej?

Celem tego rozdziału jest pomóc czytelnikowi w szacowaniu - w kategoriach ogólnych - kosztów zestawienia i uruchomienia specyficznych usług dostępu na danym obszarze. Troszczymy się tu głównie o decydentów wśród nadawców oraz ich partnerów w produkcji i dystrybucji, ale informacje te są również ważne dla odpowiednich regulatorów medialnych. Wymagana jest tu podstawowa wiedza o kosztach powiązanych, ale niekonieczna jest podstawowa wiedza z ekonomii.

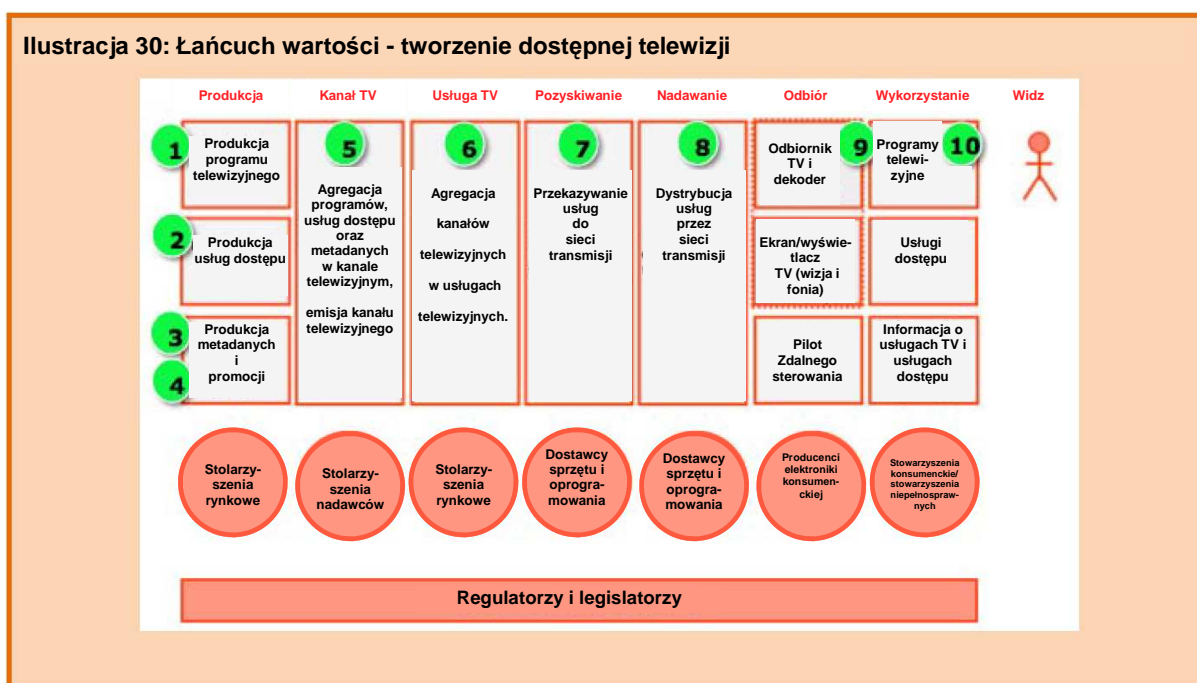
Tworzeniu, dostarczaniu oraz wykorzystywaniu usług dostępu towarzyszą koszty kapitałowe jak i operacyjne. Gdy mówimy o formatowaniu, wymianie, dostarczaniu oraz wykorzystywaniu usług dostępu często pojawia się kilka opcji.

Występują również koszty skojarzone z wprowadzaniem oraz skalowaniem danej usługi dostępu (na przykład reklama i marketing uświadamiające docelowym użytkownikom istnienie takich usług i zachęcające do korzystania z nich). Zadanie polega na wyborze takiego rozwiązania, które jest oszczędne, niezawodne oraz łatwe w użyciu a jednocześnie potem dobrze się skaluje w miarę jak usługa przechodzi ze swej początkowej fazy do fazy ostatecznej.

Tak jak to jest w technice – koszty nie są stałe. Niektóre elementy, zwłaszcza urządzenia, prawdopodobnie stanowią, natomiast inne (pasma częstotliwości oraz koszty pracy) mogą pójść w przeciwnym kierunku. Strategiczny wymiar kosztów kapitałowych i operacyjnych zależy od tego, czy część lub cała praca będzie wykonana wewnątrz czy też ulokowana outsourcingowo. Przed wyborem konkretnego rozwiązania należy rozważyć wszystkie te koszty.

Ostatnia uwaga: koszty należy oceniać w odniesieniu do wynikowej *jakości* usługi dostępu. Należy ustalić metryki (miary) tego, co tworzy akceptowalną jakość usługi a które to metryki będą mogli wykorzystywać wszyscy zainteresowani przy ocenie procesu dostarczania danej usługi dostępu.

### 6.1 Koszty a łańcuch wartości telewizyjnych



Ogólny łańcuch wartości, pokazany na ilustracji 30 podaje koszty towarzyszące:

1. **Produkcja programu telewizyjnego jako taka.**
2. **Produkcja usługi dostępu** - zarówno koszty tworzenia usługi jak i koszty wyposażenia produkcyjnego potrzebnego do tworzenia napisów lub produkcji nagrań dźwiękowych dla audiodeskrypcji.

3. **Produkcja metadanych** zarówno dla list programów wskazujących usługi dostępu jak i metadanych produkcyjnych takich jak flagi dat wskazujące kody czasowe dla zanikania i narastania oryginalnej ścieżki dźwiękowej.
4. **Produkcja materiałów promocyjnych i innych rodzajów materiałów marketingowych** zapewniająca, że program i usługa dostępu dotrą do docelowych widzów i słuchaczy.
5. **Grupowanie programów, promocji, zwiastunów oraz metadanych w kanale telewizyjnym** oraz ich emisja.
6. **Grupowanie dwóch lub więcej kanałów telewizyjnych jako usługi telewizyjnej** na danej platformie telewizyjnej (np. emisja bezpłatna lub operator Pay TV) - kodowanie i multipleksowanie.
7. Dostarczanie sygnału do systemu dystrybucji (zazwyczaj na konkretnych warunkach).
8. Dalsze dostarczanie sygnału poprzez system dystrybucji (nadajnik, satelita, sieć kablowa, Internet) do domu widza. To nie tylko koszt posiadania, działalności oraz opłat za infrastrukturę dystrybucji transmisji, ale również koszt wymaganego pasma częstotliwości (zwłaszcza w naziemnych sieciach nadawczych, gdzie zawsze brakuje pasma).
9. **Dekodowanie oraz pokazywanie sygnału** (zarówno dekodowanie sygnału, jego pokazywanie na ekranie telewizora z głośnikami oraz w pilocie zdalnego sterowania w celu wyszukiwania i oglądania programów telewizyjnych).
10. Oglądanie programu jako takiego przez jednego lub kilku widzów.

Jak widać koszt produkcji usługi dostępu jest tylko jednym z wielu kosztów występujących w całym łańcuchu wartości. Koszt (normalnie wyrażany jako *koszt na minutę* lub *koszt na program*) zmienia się znacznie. Zależy od liczby osób zaangażowanych w procesie, liczby wymaganych osobo-godzin, rodzaju programu telewizyjnego oraz wymaganej jakości oraz funkcji danej usługi. Dodatkowo koszt zależy od tego, czy ludzie tworzący usługę dostępu pracują w firmie czy produkcja realizowana jest na zewnątrz przez innego wykonawcę. Poza tym koszty pracy zmieniają się bardzo w zależności od kraju.

Ilustracja 31 daje pojęcie o **produkcyjnych kosztach względnych**. Należy zauważyć, że może nie być ścisłej zależności pomiędzy kosztami bezpośrednimi a szacunkami rynkowymi dla komercyjnych dostawców usług dostępu. Najnowszym przykładem są napisy w tym samym języku oraz w obcym języku robione dla telewizji. Tutaj oceny rynkowe są zbieżne, mimo iż koszty wewnętrzne napisów w języku obcym są wyższe. Rozpiętość kosztów jednostkowych może być zauważalna.

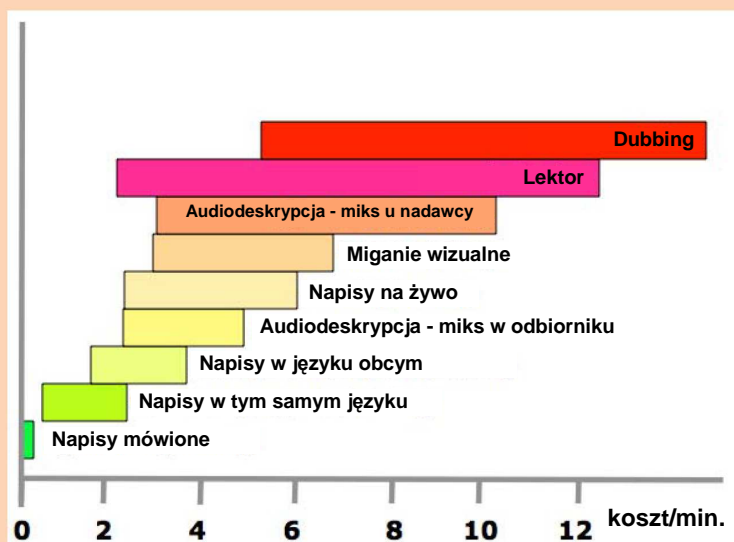
Ilustracja pokazuje w kategoriach względnych, rozpiętość kosztów dla różnych usług. Mówione napisy, oparte na mechanizmie konwersji tekstu na mowę są względnie tanie. Audiodeskrypcja, lektor oraz dubbing są względnie drogie.

Po zestawieniu infrastruktury dla napisów mówionych, kolejnych kosztów produkcji już prawie nie ma, przy założeniu, że same napisy w językach obcych są już wyprodukowane i zapłacone.

Napisy w tym samym języku są raczej tańsze (stawka za minutę) niż napisy dla języka obcego. Napisy dla programów telewizyjnych w językach mniej popularnych są również droższe niż napisy w języku angielskim. Zazwyczaj więcej osób tworzy napisy z angielskiego do języka docelowego niż na przykład napisy z języka mongolskiego na te same języki docelowe. W niektórych przypadkach, gdy nie są dostępne osoby pracujące z dwoma danymi językami, napisy są przygotowywane w języku angielskim, jako języku pośredniczącym. Ma to oczywiście wpływ na jakość ostatecznej wersji.

Na drogim końcu skali kosztów mieści się wysokiej jakości dubbing, z kilkoma aktorami, który jest procesem intensywnym oraz drogim, za nim plasują się koszty lektora a potem audiodeskrypcja, gdzie należy tworzyć nowy miks stereo lub wielokanałowy.

Ilustracja 31: Względne koszty produkcji dla różnych telewizyjnych usług dostępu



Koszty produkcji usług dostępu zbadano poniżej na dwóch przykładach:

- a. Główny kanał telewizyjny w bogatym kraju o przynajmniej 50 milionach mieszkańców, produkujący dużo własnych programów telewizyjnych o szerokiej rozpiętości rodzajów, w kraju tym wprowadza się usługi dostępu.
- b. Mały kanał w małym kraju lub w kraju o umiarkowanym PKB, realizujący głównie produkcje niskobudżetowe łączone z programami kupowanymi, w kraju tym wprowadza się usługi dostępu.

W przypadku a, kanał ten będzie zawierał niektóre rodzaje programów takie jak bardzo drogi teatr telewizji, o długim czasie „życia na półce”. W takich przypadkach dodatkowe koszty produkcji napisów w tym samym języku, audiodeskrypcji, lub obu tych usług, będą dodatkowym 1 procentem budżetu teatru. Oferowanie usług dostępu do programów innego rodzaju powinno prowadzić do wzrostu od 1 do 10 procent budżetu produkcyjnego.

W niektórych przypadkach takich jak teatr, koszty można dzielić z działem publikacji nadawcy, który może kompensować niektóre koszty poprzez wydawanie płyt DVD lub sprzedaż w postaci pay-per-view, które to materiały też wymagają usług dostępu.

W innych przypadkach takie koszty mogą być pokryte przez rządowe granty przeznaczone dla produkcji usług dostępu (np. w Belgii), lub pokryte przez sponsorów (głównie w USA, ale niektóre formy sponsoringu występują też w krajach takich jak Wielka Brytania).

W przypadku b oferowanie usług dostępu jest prawdziwym wyzwaniem dla tych, którzy dopiero to zaczynają. W odniesieniu do ich budżetów telewizyjnych, te dodatkowe koszty są, mówiąc względnie, bardziej zauważalne. Mogą one dochodzić do 10 – 30 procent budżetu produkcji. Aby zacząć, trzeba przekroczyć ten próg, co może wymagać kombinacji działań prawnych, regulacyjnych, organizacyjnych oraz bodźców i sankcji – kija i marchewki.

## 6.2 Napisy

Napisy, zwłaszcza dla wiadomości oraz aktualnej publicystyki, są tą z usług dostępu, która często jest wykonywana u nadawcy.

Działania i etapy prac tworzących gotowe napisy wyjaśniono w rozdziale 5. Mogą być użyte to oszacowania kosztów wytwarzania różnych rodzajów napisów poprzez wyliczenie osobogodzin wymaganych dla każdej operacji.

Napisy w tym samym języku (w języku/językach oficjalnym danego kraju) są zazwyczaj tańsze niż napisy międzyjęzykowe, zwłaszcza w przypadku języków mniejszości. Rodzaj, długość programu, wymagana jakość oraz roczna ilość pracy – wszystko to wpływa na koszty. Jedna z firm amerykańskich, w ramach marketingu jej usług, oferuje wgląd w ich koszty produkcji napisów w USA<sup>40</sup>.

Napisy na żywo są droższe i wymagające niż napisy uprzednio przygotowane, trzeba tu zainwestować w urządzenia do re-speakingu. Wszystkie takie aktualnie używane systemy wymagają „nauczenia się” głosu każdego re-spikera. Re-speaking nie jest też dostępny dla wszystkich języków, należy więc zachować sporą ostrożność przy ocenie przydatności i struktury kosztowej napisów na żywo. O ile jest to dobre rozwiązanie dla niektórych języków europejskich, języka mandaryńskiego i arabskiego, to pewne najlepsze rozwiązania dostępne tylko dla niekomercyjnych, akademickich zastosowań, ponieważ zostały opracowane przez amerykański departament obrony. Rozważając Re-speaking dla napisów na żywo, należy uwzględnić także fundusze rządowe mogące pomóc przy opracowaniu niezbędnego modelu językowego rozpoznawania mowy, jeśli nie jest dostępne takie rozwiązanie komercyjne. Koszt może tu częściowo się zwrócić dzięki licencjom udzielanym tym, którzy potrzebują takiego modelu dla realizacji napisów na żywo.

Koszty produkcji napisów są jakąś częścią kosztów całkowitych. Napisy zamknięte wymagają umiarkowanego pasma częstotliwości, tak więc koszty dystrybucji napisów dla jednego języka są całkiem małe.

### 6.3 Miganie wizualne

Koszty produkcji wizualnego migania są porównywalne z kosztami napisów na żywo. Otwarte miganie wiąże się z przysyłaniem obrazu osobą migającą lub produkcją takich programów z udziałem społeczności migającej i tworzonych dla tej społeczności.

Głównym celem dla migania wizualnego jest oszczędne rozwiązanie *zamknięte (włączanie opcji)*. Aktualnie wymaga to dodatkowego kanału nadawcy lub procesu nakładania i łączenia z sygnałem nadawanym. Cały kanał (w standardowej rozdzielczości) ma typową przepływność 4 do 5 Mb/s a pasmo częstotliwości w naziemnej sieci nadawczej stanowi istotny koszt, jeśli ma być rezerwowane dla codziennych audycji z miganiem. W przyszłości, oszczędne sposoby dostarczania migania zamkniętego, mogą również być wykorzystywane do dostarczania nakładki lub programu zmiksowanego z nałożoną osobą migającą w postaci szerokopasmowego sygnału doprowadzanego do odbiorników telewizyjnych za pomocą rozwiązania hybrydowego takiego jak HbbTV czy pewnego rodzaju IPTV.

### 6.4 Audiodeskrypcja

Faza autoringu opisu audio zależy w zdumiewający sposób od uwarunkowań kulturowych. Dwa opracowania projektu DTV4ALL zawierają analizy takich istniejących w Europie usług oraz odwołują się do projektu Pear Tree Project, w którym omawia się problematykę audiodeskrypcji w odniesieniu do różnych kultur<sup>41</sup>.

Zestawiając usługę audiodeskrypcji po raz pierwszy, najbezpieczniejszym wyjściem jest poszukanie rozwiązania wykorzystującego audio alternatywne (analogowe – mono) lub typu miks u nadawcy (cyfrowe – stereo) w którym dostępny jest miks alternatywny stereo z opisem audio. Przybliżone koszty audiodeskrypcji są podane w linku w przypisie tej strony<sup>42</sup>.

Problemem przy rozszerzaniu usługi audiodeskrypcji w oparciu o miks u nadawcy jest pasmo. Jeśli w tym samym multipleksie cztery kanały telewizyjne wymagają w tym samym czasie alternatywnego miksu stereo, może powstać problem, bo każdy taki miks wymaga około 256 kb/s. Jest to jeden z powodów szukania sposobu realizacji audiodeskrypcji w odbiorniku u widza. Wymaga to mniej pasma, mamy bowiem do czynienia z plikiem

---

<sup>40</sup> Actual Costs For Pop-Up Captioning (Rzeczywiste koszty napisów wyskakujących). <http://customcaptions.com/>

<sup>41</sup> See under Deliverables: D2.5: Final Report on Pilot Services (1 of 2) and D2.5: Final Report on Pilot Services (2 of 2) [www.psp-dtv4all.org/](http://www.psp-dtv4all.org/)

<sup>42</sup> Heidrun Gerzymisch-Arbogast [2007]. Workshop [on] Audio Description. At [www.translationconcepts.org/pdf/audiodescription\\_forli.pdf](http://www.translationconcepts.org/pdf/audiodescription_forli.pdf)

mono, który zmieszany z metadanymi może być zestawiony w ośrodku emisji, w oparciu o doświadczenia zebrane przez BBC.

## 6.5 Napisy audio (mówione)

Dwie opcje – synteza mowy u nadawcy lub synteza mowy w cyfrowym odbiorniku telewizyjnym – zbudowane są na założeniu istnienia napisów i wartości dodanej dzięki udostępnianiu osobom z upośledzonymi wzrokiem programów telewizyjnych w językach obcych.

Zaletą centralnego oferowania napisów mówionych jest to, że powstają one w tej samej infrastrukturze w jakiej jest tworzona audiodeskrypcja dostarczana jako miks u nadawcy lub w odbiorniku. Wymaga inwestycji kapitałowych w części początkowej każdego kanału, ale koszty samej eksploatacji są bardzo umiarkowane.

Zaletą rozwiązania zdecentralizowanego napisów mówionych, jest zdolność do współdzielenia zasobów - „interfejsów mówionych” co pozwala tworzyć napisy mówione dla wszystkich kanałów telewizyjnych mających napisy zamknięte. Wymaga to jednak wprowadzenia dwóch zmian:

1. Dalszego rozwoju istniejących standardów cyfrowej telewizji w kierunku obsługi konwersji napisów (bitmap) do danych alfanumerycznych, doprowadzanych potem do układów syntezy mowy korzystających z pewnego rodzaju wbudowanych układów optycznego rozpoznawania znaków lub wykorzystujących ponownie alfanumeryczne dane tekstowe, przenoszone w strumieniu transportowym. Jest to aktualnie dyskutowane w rozważaniu systemów HbbTV oraz IPTV.
2. Wprowadzenie układów scalonych syntezy mowy dla wszystkich wymaganych języków do set-top boksów, cyfrowego telewizora lub wolnostojącego urządzenia, które można dołączyć do cyfrowego odbiornika.

Takie zmiany doprowadzą początkowo do ogólnego wzrostu cen detalicznych cyfrowych odbiorników telewizyjnych. Z tego powodu, w kategoriach krótko do średnioterminowych, opcja urządzenia wolnostojącego wygląda bardziej realistycznie.

## 6.6 Przewodniki po programach i inne rodzaje promocji na ekranie

W wielu częściach świata istnieje aktywny rynek list programów telewizyjnych w formie elektronicznej. W krajach o „skromnych” kanałach telewizyjnych, operujących na zasadzie minimalizacji kosztów, rozwiązaniem może być zaoferowanie szefom takich kanałów interfejsu sieciowego, dzięki któremu będą mogli ręcznie aktualizować i wprowadzać szczegóły do list programów nadawanych w swoich kanałach. Od tego momentu metadane programowe tego typu można ponownie użyć w dowolnym miejscu w sieci wartości.

## 7 Rynek usług dostępu – które modele biznesowe oferują usługi dostępu na zrównoważonej bazie?

Ten rozdział ma na celu pomóc czytelnikowi w wyborze modelu biznesowego lub kombinacji takich modeli, które zapewnią, że dostarczanie usług dostępu będzie zarówno wykonalne jak i zrównoważone. Omówione zostaną tutaj również trendy demograficzne, socjoekonomiczne oraz techniczne, które mogą wprowadzić nowe możliwości rynkowe dla „e-dostępności”.

Trzeba tu rozważyć dwa zestawy wzajemnie zależnych modeli biznesowych:

- dla dostarczania usług dostępu, oraz
- dla urządzeń telewizyjnych (odbiorników), potrzebnych widzowi przy korzystaniu z takich usług.

### 7.1 Modele biznesowe dla dostarczania usług dostępu do telewizji

Dominujące modele biznesowe wspierające dostarczanie usług dostępu do telewizji to:

- finansowanie z istniejących (własnych) budżetów produkcyjnych dla spełnienia wymagań regulacyjnych dotyczących usług dostępu,
- dofinansowywanie, jeśli zgodne z prawem, ze środków uzyskanych ze sprzedaży materiałów audiowizualnych wykorzystujących usługi dostępu,
- sponsorowanie usług dostępu przez firmy prywatne oraz organizacje,
- finansowanie usług dostępu z funduszy publicznych (zarówno bezpośrednio jak i związane z ulgami podatkowymi).

### 7.2 Modele biznesowe dla odbiorników telewizyjnych

Istniejące modele biznesowe dotyczące urządzeń telewizyjnych wymaganych dla danej usługi dostępu to:

- projektowanie uniwersalne – polegające na dołączeniu funkcji usług dostępu do produkowanych powszechnie urządzeń elektroniki konsumenckiej,
- *odrębne ale równe* – sprzedaż odrębnych urządzeń z możliwością usług dostępu dla osób niepełnosprawnych (bez subsydiowania);
- publiczne subsydiowanie produktów dla osób niepełnosprawnych obniżające koszty ponoszone przez klientów.

To, czego trzeba, to kombinacja tych modeli. Należy jedynie unikać sytuacji typu „kura czy jajko”. Producenci elektroniki konsumenckiej nigdy nie złączą dobrowolnie produkować odbiorników z funkcjami usług dostępu jeśli nie będzie na nie rynku lub nie pojawią się prawne wymagania wprowadzania takich zmian w urządzeniach i oprogramowaniu. Podobnie nadawcy niechętnie będą inwestować w urządzenia lub zasoby ludzkie tworzące usługi dostępu, jeśli w domach widzów nie będzie odpowiedniego sprzętu. Na ilustracji 32 podsumowano te najważniejsze opcje.

Historia usług dostępu, takich jak zamknięte napisy, rozpoczęła się (środkowa kolumna na ilustracji) od uruchamiania usług przeznaczonych specjalnie dla niepełnosprawnych, dzięki *funduszom publicznym, sponsorowaniu* lub *istniejącym budżetom produkcyjnym*. Napisy zamknięte były w Europie początkowo dostarczane w teletekście. Choć analogowy dekodery teletekstu kosztował początkowo kilka dolarów, telewizory wyposażone w takie możliwości były bardzo cenione i poszukiwane, ponieważ chip dekodera umożliwiał również dostarczanie prostej, ale łatwej w użytkowaniu tekstowej usługi informacyjnej typu online.

Po rozpowszechnieniu się teletekstu odbiorniki z takim dekoderym spowszedniały i przeszły do scenariusza numer 12 (na ilustracji 32), czyli sytuacji normalnej, w której usługi teletekstowe były finansowane z istniejących budżetów produkcyjnych a chipy stały się na tyle powszechne, że stało się możliwe przejście do projektowania uniwersalnego.

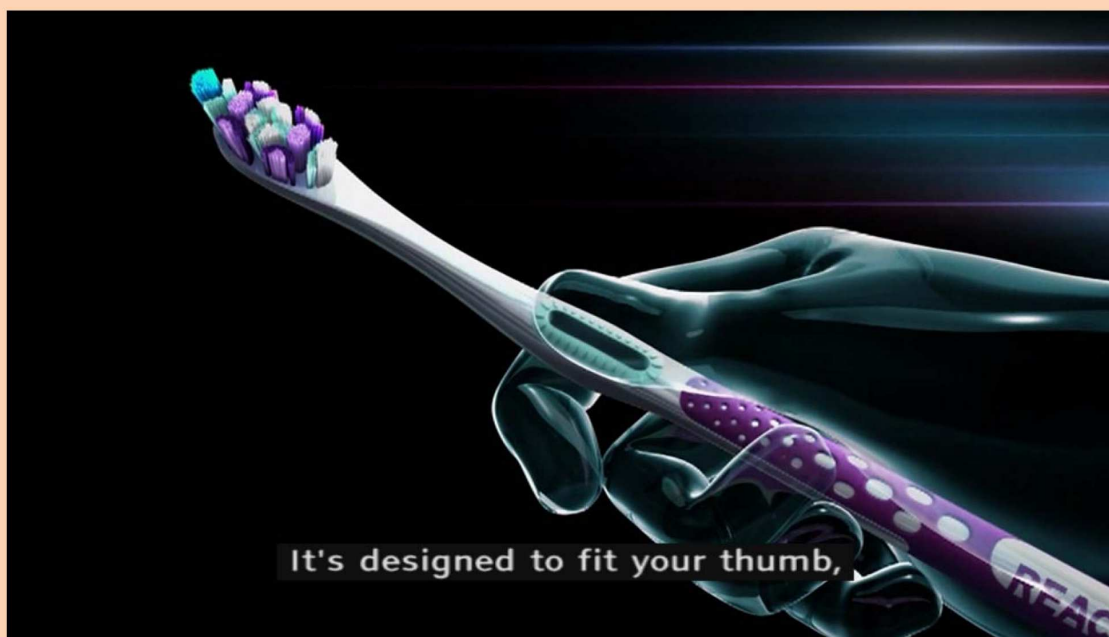
Jeśli chodzi o odbiorniki telewizyjne, początkowo przejdą one pewnie tę samą drogę, jaką przeszedł teletekst – pojawią się jako urządzenia dla osób niepełnosprawnych, kupowane przez te osoby przy publicznym dofinansowaniu, lub bez niego. Po „scaleniu” odbiorników i usług dostępu - często zdarza się przejście do modelu projektowania uniwersalnego, w którym już wszystkie urządzenia na rynku umożliwiają korzystanie z usług dostępu.

**Ilustracja 32: Macierz kombinacji modeli biznesowych dla odbiorników telewizyjnych i usług dostępu - dwanaście scenariuszy**

		Odbiorniki telewizyjne		
		Fundusze publiczne	Wolnorynkowe „oddzielnie ale równo”	Projektowanie uniwersalne
Telewizyjne usługi dostępu	Fundusze publiczne	1	2	3
	Dofinansowanie	4	5	6
	Sponsoring	7	8	9
	Budżet produkcyjny	10	11	12

Jeśli nadawcy komercyjni finansują usługi dostępu, czynią to najchętniej w przypadku napisów, natomiast znacznie mniej fascynuje ich audiodeskrypcja oraz język migowy. Nawet jeśli tak się zdarzy, to zazwyczaj nie jest to postrzegane jako działanie o dużym znaczeniu, o ile nie ma wymagań prawnych. Występowanie napisów zamkniętych w reklamach nadawanych w nowozelandzkiej telewizji cyfrowej (ilustracja poniżej) jest anegdotycznym dowodem, że usługi dostępu mogą się liczyć w biznesie.

**Ilustracja 33: Reklama zawierająca napis zamknięty**



*(zaprojektowana tak, aby pasowała do kciuka...)*



Napis w tym przykładzie jest napisem zamkniętym i może być wybrany przez widzów chcących oglądać zarówno program jak i reklamy z napisami.

Sponsorowanie jest okazjonalnie widoczne jako uzupełniający strumień środków dla produkcji usług dostępu a nie tylko dla samego programu telewizyjnego. W świetle dyskusji o korporacyjnej odpowiedzialności społecznej widać, że istnieje tutaj niewykorzystany potencjał. Operatorzy platform, dostarczający usługi dostępu dla widzów w podeszłym wieku, mogą być motywowani chęcią zmniejszenia liczby rezygnujących z ich usług abonentów dzięki czemu dojdzie do zmniejszenia kosztów na dojrzałych rynkach telewizyjnych (przyciąganie klientów „zamiennych”).

Publiczne finansowanie usług dostępu istnieje, albo w postaci bezpośredniej, w formie grantów produkcyjnych (np. w Belgii) lub niebezpośredniej w formie ulg podatkowych dla małego biznesu (np. w USA<sup>43</sup>).

### 7.3 Modele biznesowe a atmosfera regulacyjna

Krajowi regulatorzy, odpowiedzialni za częstotliwości i przydział pasm, będą chcieli rozważyć prawdopodobne zapotrzebowanie na pasmo dla usług dostępu<sup>44</sup>. Wymagania odnośnie pasma częstotliwości pokazano na ilustracji 34.

**Ilustracja 34: Przykłady aktualnych potrzeb pasma częstotliwości (wartości przybliżone dla naziemnej telewizji cyfrowej standardu DVB)**

Usługa dostępu (przykłady dla usługi w jednym języku)	Średnia przepływność na kanał	Efektywna szczytowa przepływność na kanał	Efektywna szczytowa przepływność na multipleks (jednocześnie 4 kanały z daną usługą dostępu)
Napisy zamknięte (bitmapy)	< 10 kb/s	25 kb/s	100 kb/s
Napisy zamknięte (teletekst)	40 kb/s	40 kb/s	160 kb/s
Audiodeskrypcja (miks w odbiorniku) oraz napisy mówione	64 kb/s	64 kb/s	256 kb/s
Audiodeskrypcja (miks u nadawcy) oraz napisy mówione	128 - 256 kb/s	128 - 256 kb/s	500 - 1100 kb/s
Wizualne miganie (nakładka na 1/4 ekranu)	2,5 Mb/s	2,5 Mb/s	10 Mb/s (nie wykonalne)
Wizualne miganie (dodatkowy obraz z tym samym dźwiękiem)	2,5 - 4,5 Mb/s	4,5 Mb/s	18 Mb/s (nie wykonalne)

Dla napisów zamkniętych wymagania są minimalne. Ale dla audiodeskrypcji mogą być duże, gdy ta usługa występuje jednocześnie w wielu kanałach i w tym samym multipleksie. Miganie wizualne też może potrzebować szerokiego pasma, jeśli wymaga dodatkowego kanału a nie jest oferowane jako usługa otwarta dla wszystkich widzów. Regulator widma powinien więc pamiętać też i o potrzebach pasma dla usług dostępu. Należy zauważyć, że wprowadzenie bardziej wydajnych formatów kompresji wpłynie na pracę odbiorników dopiero po kilku latach. Jest to spowodowane efektywnym „czasem życia” takich odbiorników. Komputery i smartfony mają krótszy czas wprowadzania nowości i zmian.

<sup>43</sup> US Internal Revenue Service. Tax Benefits for Businesses Who Have Employees with Disabilities (Korzyści dla biznesu zatrudniającego osoby niepełnosprawne). [www.irs.gov/businesses/small/article/0,,id=185704,00.html](http://www.irs.gov/businesses/small/article/0,,id=185704,00.html)

<sup>44</sup> Zależnie od jurysdykcji, może to być Regulator nadawców i telekomunikacji, Regulator telekomunikacji lub niezależna instytucja zawiadująca widem.

Jak się powszechnie sądzi, dobrym przykładem ram prawnych dla usług dostępności telewizji, jest brytyjskie Prawo Telekomunikacyjne z roku 2003. Ustanowił wiele wymagań przeznaczonych dla dostawców usług napisów, audiodeskrypcji oraz języka migowego oraz „mapę drogową” dla ich wprowadzania. Brytyjski regulator, obecnie jest to Ofcom, okazał się pomocny przy ustanawianiu wytycznych oraz celów dla usług dostępu oraz przy sprawdzaniu, czy zostały one spełnione. Wskazane przez Ofcom cele zostały spełnione a nawet, w przypadku audiodeskrypcji, przekroczone.

Amerykańskie Prawo „21st Century Communications and Video Accessibility Act”, wprowadzone 8 października 2010 roku zasługuje również na bliższą uwagę. Usuwa on rozróżnienie pomiędzy programami dostarczanymi przez nadawców a drogą internetową.

„W terminie 6 miesięcy FCC ustanowi harmonogram dla wymaganych napisów zamkniętych w wizji przekazywanej online, dla wizji uprzednio dostarczanej z napisami w telewizji rozsiewczej (Sekcja 202).”

Prawo odnosi się również do zagadnień interfejsów dla oglądania programów zarówno nadawanych rozsiewczo jak i telewizji IPTV: „FCC zdefiniuje w terminie 18-36 miesięcy przepisy, określające dostęp do elementów regulacyjnych używanych podczas oglądania programów telewizyjnych (np. odczyt, pauza, napisy zamknięte, regulacja głośności), umożliwiających dostęp osobom niewidomym lub niedowidzącym (Sekcja 204).”

„W terminie 18–36 miesięcy FCC zdefiniuje przepisy wymagające aby menu pokazywane na ekranie oraz przewodniki po programach były dostępne dla osób niewidomych lub osób ze znacznym ograniczeniem wzroku (Sekcja 205) <sup>45</sup>”.

Przejrzysta legislacja i przeznaczone dla różnych zainteresowanych osób przepisy z wyraźnie określonymi celami oraz terminami realizacji niezbędnych zmian mają istotny wpływ na realne modele biznesowe.

## 7.4 Możliwości rynkowe dla „e-dostępności”

W nadchodzących dziesięcioleciach telewizja prawdopodobnie zachowa swój charakter medium informacyjnego, edukacyjnego oraz dostarczającego rozrywki. Na początku drugiej dekady XXI wieku oglądanie telewizji ma się zdumiewająco dobrze. W tym punkcie przyjrzymy się trendom gospodarczym, demograficznym oraz technicznym.

Zainteresowani „mapą drogową” dla usług dostępu w kategoriach krótko i średnio terminowych chcą wiedzieć, które zmiany są nieuchronne i jaki będzie ich możliwy wpływ.

Omawiane tu trendy to:

- Zmiany w działalności gospodarczej i urbanizacji,
- Zmiany demograficzne, zdrowotne i zmiany stopy życiowej,
- Mobilność populacji,
- Przejście do dystrybucji cyfrowej – od przełączenia na cyfrę do zamknięcia „analogu”,
- Przejście od dystrybucji rozsiewczej na internetową.

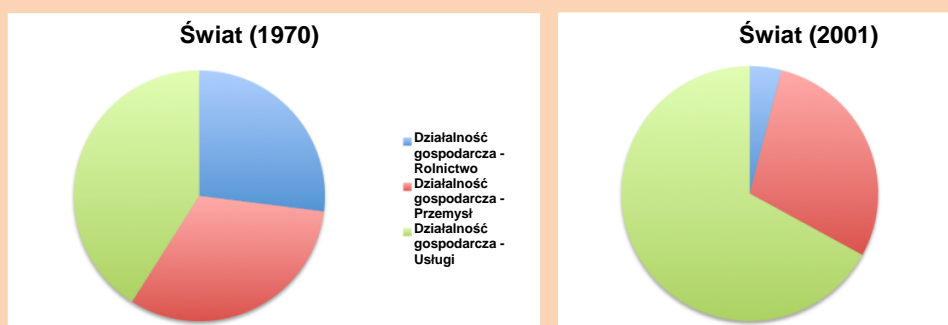
### 7.4.1 Zmiany w działalności gospodarczej i urbanizacji

Gospodarka światowa zmieniała się zauważalnie w ostatnich czterech dekadach. Wzrosła gospodarka globalna. Rolnictwo zmniejszyło swoje znaczenie, dominującą formą aktywności stały się usługi, co pokazano na ilustracji 35.

---

<sup>45</sup> [www.webteacher.ws/2010/10/11/21st-century-communications-and-video-accessibility-act-now-law/](http://www.webteacher.ws/2010/10/11/21st-century-communications-and-video-accessibility-act-now-law/)

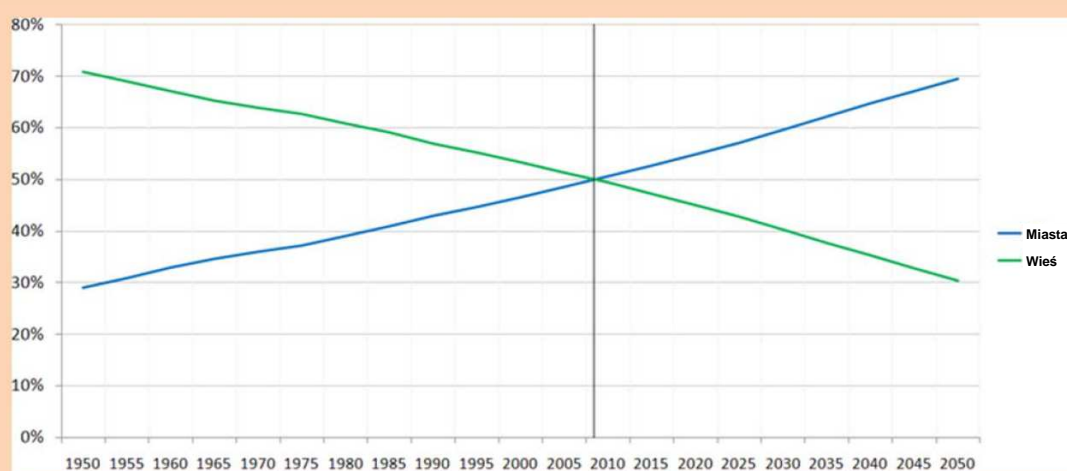
Ilustracja 35: Globalna działalność gospodarcza w latach 1970 i 2001<sup>46</sup>



W tym samym okresie, zmniejszył się udział siły roboczej używanej w rolnictwie. W państwach rozwijających się rolnictwo wciąż odgrywa ważną rolę. W roku 2010 w rolnictwie zatrudniona była tylko jedna trzecia (29 procent) siły roboczej, w porównaniu z dwoma trzecimi w roku 1980. W tym samym okresie udział siły roboczej w rolnictwie w krajach rozwijających się spadł z 10 procent do 3 procent<sup>47</sup>.

Przesunięciu aktywności gospodarczej towarzyszy przenoszenie się ludzi z obszarów wiejskich do miast. Obecnie więcej ludzi żyje w miastach niż na wsi:

Ilustracja 36: Proporcje populacji świata żyjącej w miastach i na wsi (1950—2050)<sup>48</sup>



<sup>46</sup> <http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=95>

<sup>47</sup> <http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=94>

<sup>48</sup> World Urbanization Prospects: The 2005 Revision, Pop. Division, Department of Economic and Social Affairs, UN. Quoted in Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Urbanization>

#### 7.4.2 Zmiany demograficzne, zdrowie i samopoczucie

Ludność świata wciąż wzrasta, choć tempo wzrostu zmalało, w tym też i w krajach rozwijających się. W większości tych krajów, tempo wzrostu populacji spadło do poziomu odtwarzania populacji lub niżej. Udział ludności z krajów rozwijających się, włącznie z najmniej rozwiniętymi, wzrósł z 68 procent w roku 1950 do 82 procent w roku 2010<sup>49</sup>.

Śmiertelność wśród dzieci oraz z tytułu chorób wykazuje również trend malejący.

Świat się starzeje w coraz szybszym tempie, zgodnie z raportem Rand<sup>50</sup>: „ludzie w wieku 65 lat i więcej tworzą obecnie większą część populacji świata niż kiedykolwiek przedtem i ten udział będzie dalej wzrastał w XXI wieku”.

Taki trend w wielu krajach świata istotnie wpływa na politykę i opiekę nad ludźmi starszymi. Problem starzejącego się społeczeństwa jest ważny, ale jak stwierdza raport Rand, nie jest to sytuacja kryzysowa. „Starzenie zachodzi stopniowo a jego konsekwencje też pojawiają się stopniowo i są przewidywalne. Dlatego politycy mają czas na rozwiązanie tych problemów, zanim staną się one krytyczne. Co więcej, ponieważ starzenie się znajduje się w różnych fazach na świecie, poszczególne narody mogą korzystać z doświadczeń innych. Wykorzystanie takich okoliczności wymaga planowania obejmującego cały kraj oraz koordynacji badań i zbierania danych.

Starzenie się populacji odnosi się do wzrostu procentowego udziału osób starszych (65 i więcej). Od roku 1950 liczba osób starszych wzrosła więcej niż trzykrotnie, z około 130 milionów (około 4 procent światowej populacji) do 419 milionów (6,9 procent) w roku 2000. Liczba ta wzrasta obecnie w tempie 8 milionów rocznie, do roku 2003 tempo wzrostu osiągnie wartość 24 milionów rocznie. Najszybszy wzrost pojawi się po roku 2010, kiedy do wieku 65 lat dojdzie ogromna liczba ludzi z powojennego wyżu demograficznego.”

Starzeje się również i grupa osób już starszych. Najstarsi ze starszych (80 lat i więcej) to najszybciej rosnąca grupa osób spośród starszych. Pozom chorób oraz niesprawności w tej grupie daleko przekracza poziom w pozostałych grupach wiekowych a zatem potrzeby tej grupy prawdopodobnie wyraźnie wzrosną w XXI wieku. Po Japonii największa liczba ludzi powyżej 65 roku życia występuje w Europie. W nadchodzących dekadach szybciej zaczną się starzeć również inne regiony świata: do roku 2050 udział osób mających powyżej 65 lat w Azji, Ameryce Łacińskiej oraz na Karaibach, Bliskim Wschodzie/Afryce Północnej ulegnie ponad trzykrotnemu zwiększeniu.”

Z drugiej strony wzrasta udział w populacji świata noworodków przeżywającej pierwszy rok życia, oraz udział osobników zdrowszych. Wzrost zdrowotności oraz stopy życiowej jest w pewnym stopniu kompensowany zwiększającą się długością życia i wzrostem przypadków utraty sprawności spowodowanej wiekiem, charakterystycznej pośród „najstarszych ze starszych”.

Sytuacja świata z dużą liczbą osób niepełnosprawnych jest omówiona w UN's Millennium Development Goals (Cele milenijnego rozwoju, MDGs) oraz w ocenie postępów wykonanej w czerwcu 2010 roku<sup>51</sup>. Postęp w realizacji zadań MDGs jest monitorowany za pomocą zestawu 21 mierzalnych i ograniczonych czasowo celów oraz 60 wskaźników. Większość celów ma być osiągnięta do roku 2015, poziomem odniesienia jest sytuacja w roku 1990.

Mimo istotnych odchyłeń lokalnych, krajowych i regionalnych, raport jest ostrożnie optymistyczny. W kategoriach ogólnych występuje ogólny, długoterminowy trend w kierunku świata, w którym choroby przestaną być główną przyczyną niepełnosprawności.

---

<sup>49</sup> Hackman, Gene, Xun Wang and Ya-Lin Liu. 2002. Brief review of world demographic trends (Krótki przegląd światowych trendów demograficznych). Dostępne pod adresem <http://gsociology.icaap.org/report/demsum.html>

<sup>50</sup> RAND Report: Preparing for an Aging World: The Case for Cross-National Research (Przygotowanie do starzejącego się świata) [www.rand.org/pubs/research\\_briefs/RB5058/index1.html](http://www.rand.org/pubs/research_briefs/RB5058/index1.html)

<sup>51</sup> Millennium Development Goals: 2010 Progress Chart Compiled by Statistics Division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations. <http://unstats.un.org/unsd/mdg/Default.aspx>

### 7.4.3 Mobilność populacji

Zmiany w działalności gospodarczej związane z migracją z obszarów wiejskich do miejskich zwiększyły ruchliwość społeczeństw. Może to być migracja w granicach tego samego państwa, tak jak to się dzieje jak w Chinach, gdzie w poszukiwaniu pracy aż 10 procent populacji zmienia miejsce pobytu<sup>52</sup>. O ile Chińczycy mają ten sam język pisany (chiński mandaryński jest językiem oficjalnym), to język mówiony w tym kraju zawiera 56 języków i dialektów. Dla osób, które niedawno tymczasowo lub na stałe przeniosły się z regionów wiejskich do obszarów miejskich, telewizja może być potężnym środkiem informacji, edukacji oraz rozrywki.

Kłęski żywiołowe (trzęsienia ziemi, tsunami, susza czy powódź) mogą również prowadzić do przymusowej mobilności populacji, wtedy masmedia takie jak telewizja mogą odegrać istotną rolę w dostarczaniu społecznościom uciekinierów aktualnych wiadomości o aktualnych akcjach pomocy.

Urbanizacja może też prowadzić do migracji pomiędzy krajami, kiedy dorośli emigrują w poszukiwaniu pracy. Bangladesz oraz Filipiny mają znaczącą liczbę obywateli pracujących w południowo-wschodniej Azji lub państwach arabskich.

Zmiany w klimacie politycznym w kraju lub regionie mogą wyzwolić nagłe i znaczące zmiany w ruchu społeczeństw, prowadzące do wyraźnego wzrostu liczby uchodźców do krajów sąsiadujących.

Główne kanały telewizyjne, dostępne dla mniejszości (imigrantów lub uchodźców) mają możliwość promowania spójności społecznej. Katalonia i Finlandia stosują wielojęzyczne napisy w programach telewizyjnych nadawanych w „prime time” aby zachęcić grupy imigrantów potrzebujących informacji, programów edukacyjnych czy rozrywki do oglądania miejscowej telewizji a nie ograniczania się wyłącznie do telewizji satelitarnej transmitowanej z kraju ich pochodzenia. Celem finalnym jest zachęcenie takich grup do nauki języka gospodarzy. Wykorzystywanie napisów zamkniętych jako elementu strategii integracji społecznej opiera się na pracach wykonanych w Indiach mających na celu zmniejszenie analfabetyzmu dzięki napisom (patrz strona 10 tego dokumentu).

### 7.4.4 Nowe możliwości – od przejścia do „cyfry” do wyłączenia „analogu”

Przechodzenie od telewizji analogowej do cyfrowej rozpoczęło się w roku 1997. Zmiana ta była umotywowana możliwością uwolnienia częstotliwości radiowych dla nowych użytkowników, inaczej cyfrową dywidendą<sup>53</sup>. Jednym z elementów cyfrowej dywidendy jest dostępność widma dla usług dostępowych do telewizji.

Przydatnym źródłem wiadomości jest materiał ITU zatytułowany „Guidelines for the transition from analogue to digital broadcasting” (wytyczne przechodzenia z nadawania analogowego na cyfrowe).<sup>54</sup> Wytyczne te mają na celu dostarczenie informacji i zaleceń odnośnie polityki, regulacji, techniki, planowania sieci, świadomości odbiorców oraz planowania biznesu dla płynnego przejścia do nadawania cyfrowej telewizji naziemnej Digital Terrestrial Television Broadcasting (DTTB) oraz wprowadzenia nadawania telewizji odbieranej w ruchu Mobile Television Broadcasting (MTV).

W czasie opracowywania tego raportu (2011), zakończono wyłączenie emisji analogowej w USA i w części Europy. Do końca 2014 roku Europa i Japonia ukończą proces przechodzenia do telewizji cyfrowej. Dla wielu krajów na świecie istnieją „mapy drogowe” dla przechodzenia do nadawania cyfrowego. Można realnie założyć, że do 2025 roku, przeważająca liczba gospodarstw domowych będzie korzystała z sygnału cyfrowego, nadawanego naziemnie albo poprzez sieć (IPTV).

Przechodzenie z telewizji analogowej do cyfrowej składa się z trzech etapów:

1. Planowanie przechodzenia.
2. Okres w którym nadaje się analogowo i cyfrowo.

---

<sup>52</sup> [www.sinomania.com/facts\\_about\\_china/china\\_is\\_people.html](http://www.sinomania.com/facts_about_china/china_is_people.html)

<sup>53</sup> The digital dividend – opportunities and challenges. ITU News Jan Feb 2010. [www.itu.int/net/itunews/issues/2010/01/27.aspx](http://www.itu.int/net/itunews/issues/2010/01/27.aspx)

<sup>54</sup> Guidelines for the transition from analogue to digital broadcasting: [www.itu.int/pub/D-HDB-GUIDELINES.01-2010/en](http://www.itu.int/pub/D-HDB-GUIDELINES.01-2010/en)

### 3. Zaprzestanie nadawania analogowego (nadawanie tylko cyfrowe).

Przechodzenie do nadawania cyfrowego i zamknięcie emisji analogowej zaczęło się w czasie, gdy odbiorniki z kineskopem zaczęły być zastępowane płaskimi ekranami plazmowymi, ciekłokrystalicznymi (LCD) oraz złożonymi z diod świecących (LED). Ich średnia cena detaliczna wciąż spadała w tempie 10 do 15 procent rocznie a odbiorniki o wysokiej rozdzielczości oraz obrazem 3D stymulowały sprzedaż.

Konwersja cyfrowa prezentuje możliwość zaprzężenia typowej dla rozwiązań telewizji cyfrowej uniwersalności do zwiększania dostępności telewizji. Doświadczenia zebrane w Europie i USA przez organizacje przemysłowe takie jak europejska DIGITALEUROPE – poprzednio European Information Technology and Consumer Electronics Trade Association (Stowarzyszenie handlu elektroniki i informatyki konsumenckiej, EICTA) – oraz amerykańska Consumer Electronic Association (CEA) wykazują, że w okresie poprzedzającym wyłączenie „analogu” jak również po przejściu na „cyfrę” można zrobić wiele dobrego.

Doświadczenia DIGITALEUROPE podkreślają potrzebę istnienia jasnej wizji oraz „mapy drogowej”, obejmujących biznesowe modele dla odbiorników cyfrowych oraz samych usług dostępu. Osiągnięcie porozumienia w kwestii międzynarodowych norm dla odbiorników cyfrowych zajęło ponad pięć lat. Towarzyszyło temu uświadamianie nadawcom europejskim konieczności pojawienia się usług dostępu. Jest to sytuacja typu „kura czy jajko”, w której równie ważne jest pojawienie się zarówno usługi dostępu jak i odbiorników realizujących te funkcje.

Niektóre ze standardów dotyczących usług dostępu pojawiły się „niejako przy okazji” w gremiach takich jak DTG w Wielkiej Brytanii czy grupa NORDIG i miały potem wpływ na europejskie normy grupy DVB. Przykłady dobrej praktyki – w których zidentyfikowano i zbadano możliwe rozwiązania – wytyczają drogę dla standaryzacji „z góry na dół” dokonywanej przez szerokie fora, takie jak DVB.

Istnieją też pewne problemy nieprzewidziane, jednym z nich jest brak podstawowych danych. EBU, reprezentująca nadawców publicznych, dostarcza takie dane w postaci regularnych przeglądów sytuacji usług dostępu w Europie, posiłkując się często wyrwykowymi danymi statystycznymi z poszczególnych krajów prezentującymi aktualny stan tych usług na całym kontynencie.

Doświadczenia USA wskazują, że po wyłączeniu „analogu” należy koniecznie utrzymać dotychczasowe tempo. W sierpniu 2010 organizacja CEA założyła grupę roboczą „R4 WG19”, do opracowania standardów i wytycznych dotyczących dostępności urządzeń telewizyjnych. Grupa oczekuje współpracy ze strony producentów elektroniki konsumenckiej w tym projektantów, inżynierów, producentów, niepełnosprawnych użytkowników oraz specjalistów od zagadnień dostępności.

Wspomniana grupa robocza rozpoczęła działalność od prac dotyczących pilotów zdalnego sterowania zapewniając pomoc przy rozmieszczaniu i wyróżnianiu przycisków tych urządzeń oraz funkcji w telewizorach, rekorderach, zdalnie sterowanych urządzeniach dźwiękowych i innych urządzeniach oraz na pozostałych zagadnieniach dostępności telewizji dla użytkowników z upośledzeniami słuchu lub wzroku.

#### 7.4.5 Nowe możliwości – od nadawania do dostarczania poprzez sieć.

W wielu krajach uprzemysłowionych telewizja internetowa (zarówno tak zwana IPTV jak i telewizje sieciowe typu over-the-top) zdobyły w ostatniej dekadzie mały, ale ważny segment rynku dostarczając zarówno kanały konwencjonalne jak i usługi „na żądanie” lub usługi typu „catch-up TV”.

Korzystanie z telewizji dzieli się na cztery główne kategorie:

1. Oglądanie głównych wydarzeń z rodziną i przyjaciółmi.
2. Oglądanie ulubionych pozycji – oglądanie programów czy seriali, które są przez użytkownika postrzegane jako „złote chwile” w samym centrum jego zainteresowań.
3. Oglądanie „przekąskowe” – oglądanie programów krótkich lub urywków programów, oraz
4. Zabijanie czasu – oglądanie telewizji jako sposób relaksu.

W pierwszej kategorii telewizor jest wciąż urządzeniem wybieranym do oglądania programów, ale w trzech pozostałych kategoriach współzawodniczy już z osobistym rekorderem wideo (PVR) oraz telewizją typu „catch-up TV”<sup>55</sup> rozpowszechnianą przez Internet. Telewizja interaktywna poczyniła umiarkowany postęp, przede wszystkim w kategoriach wygody i możliwości sterowania przez użytkownika oraz w pewnym stopniu jako środek umożliwiający udział widza w programie. Prostota i łatwość używania są wciąż kluczowymi elementami przyjemności w oglądaniu telewizji.

W ostatnich dziesięciu latach, platformą umożliwiającą oglądanie w dowolnym miejscu, została wypromowana telewizja mobilna (strumieniowana poprzez sieci komórkowe 3G lub rozwiązania datacastowe takie jak DMB-T oraz DVB-H). Problemem nie była tu technika, lecz trudności w znalezieniu zrównoważonego modelu biznesowego. Dystrybucja telewizji wciąż się dywersyfikuje oraz ulega fragmentacji. W ostatnich czterech dekadach nastąpiło przejście od nadawania naziemnego do szerokiego kręgu transmisji satelitarnych, kablowych oraz bezprzewodowych. Niektóre z nich (np. nadawanie analogowe typu „free-to-air” oraz cyfrowa telewizja naziemna) są regulowane w sposób, w jaki nie są regulowane rozwiązania typu internetowego over-the-top<sup>56</sup> czy usługi IPTV, co prowadzi do zmian reguł gry na rynku. W świecie idealnym, , dzięki regulacyjnej neutralności, wszystkie usług telewizyjne oglądane na ekranie powinny mieć wyrównane szanse.

W kategoriach ułatwiania i udostępniania oglądania telewizji, ważnym krokiem w kierunku neutralności regulacji jest amerykański 21st Century Communications and Video Accessibility Act. Działając w tym samym kierunku prawo to przedstawia jednakowe możliwości rynkowe dla dostawców urządzeń i treści, co zapewnia, że usługi dostępu dostarczane w sieciach nadawczych mogą być ponownie użyte w Internecie oraz w sieciach mobilnych. Pragmatyczny wniosek odnośnie możliwości rynkowych „e-dostępności” jest taki, że istnieje kilka ważnych trendów demograficznych, socjoekonomicznych oraz technicznych, które usprawiedliwiają dalsze wprowadzanie usług dostępu i niezbędnych dla nich urządzeń.

Modele biznesowe sprawdzają się najlepiej w krajach, w których istnieje przejrzyste prawodawstwo dostępności telewizji wsparte regulatorem, który może zapewnić realistyczną „mapę drogową” oraz wytyczyć cele dla dostarczania usług dostępu. Nie jest to bardzo atrakcyjne dla udziałowców komercyjnych aczkolwiek i tu istnieją przykłady dobrych praktyk, takich jak brytyjski Sky, gdzie głównym motywem działania nie jest już zdobywanie nowych abonentów, ale ograniczenie odchodzenia dotychczasowych. Realne i wykonalne działania wymagają znalezienia dobrej kombinacji modelu biznesowego dla produkcji usług dostępu oraz urządzeń konsumenckich. Konwersja cyfrowa oraz tendencja dostarczania telewizji poprzez protokół IP to dwie możliwości w tej dziedzinie.

---

<sup>55</sup> Catch-up TV to nieformalne określenie dowolnego mechanizmu, który pozwala widzowi na oglądanie programu dokładnie w chwili jego emisji.

<sup>56</sup> „Over-the-top” - dostarczanie telewizji tego typu wymaga, aby widz miał odbiornik połączony zarówno z sygnałem nadawanym jak i połączeniem szerokopasmowym z siecią. Połączenie szerokopasmowe umożliwia dostarczanie programów telewizyjnych poprzez zwykłe łącze internetowe. Programy są oglądane na ekranie telewizora.

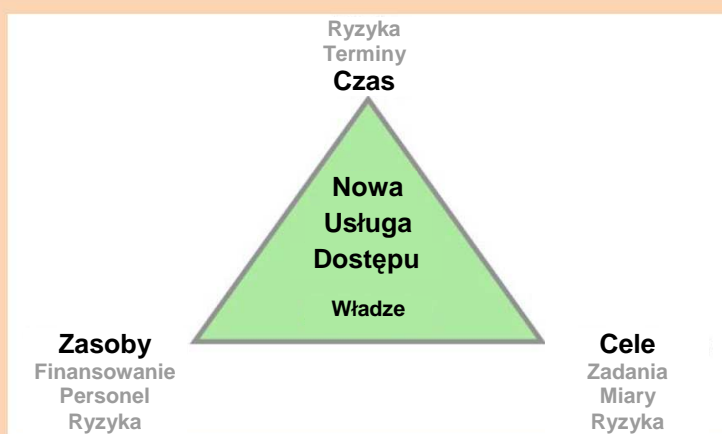
## 8 Zarządzanie zmianami – wprowadzanie oraz poszerzanie usług dostępu

W tym rozdziale opisano problemy związane z wprowadzaniem nowych usług dostępu w telewizji oraz poszerzaniem istniejących usług, a także problemy stwarzane przez oba te działania.

Następny, dziewiąty rozdział, zawiera dyskusję na temat instrumentów prawnych dostępnych dla promowania w dziedzinie dostępności w tym United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities, CRPD (Konwencja ONZ o prawach osób niepełnosprawnych).

### 8.1 Wprowadzenie nowej usługi dostępu

Ilustracja 37: Kompromisy podczas wprowadzania nowej usługi dostępu



Jeśli wprowadzenie usługi ma odnieść sukces należy spełnić kilka warunków wstępnych. Warunki te to:

- *Analiza biznesowa* dla wprowadzania usługi dostępu (uzasadnienie dla działań podejmowanych teraz a nie w późniejszym terminie).
- *Cele i kierunki* (co i kiedy powinno być osiągnięte dzięki wprowadzeniu usługi dostępu).
- *Metryki* (jak ocenić osiągnięcie celów).
- *Zasoby* (wymagane finansowanie dla zestawienia i uruchomienia usługi dostępu na zrównoważonej bazie, czy usługa dostępu ma być tworzona i dystrybuowana na miejscu czy poprzez zlecenia na zewnątrz, czy w kraju znajdują się niezbędne zasoby ludzkie).
- *Władze* (zainteresowani, którzy chcą brać udział w procesie uzyskania usługi na zrównoważonej bazie).

W idealnym przypadku powinien istnieć także mechanizm zarządzania ryzykiem (aby identyfikować, reagować oraz łagodzić potencjalne zagrożenia).

Analiza biznesowa to zestaw argumentów przekonujący do działania. Mogą one mieć charakter ilościowy (większa liczba osób, o które będzie można zadbać, wzrost liczby tych programów, które będą dostępne dla docelowej grupy osób), lub charakter jakościowy (nowe prawo lub umowy usług publicznych wymagające działań wykonanych w wyznaczonym terminie).

Analiza biznesowa jest wymagana przez „sponsora” projektu, w celu uzyskania niezbędnych zasobów oraz akceptacji kluczowych udziałowców. Różni udziałowcy w takim projekcie mogą mieć różne spojrzenie na to, co tworzy uprawnione wezwanie do działania, należy więc postarać się zrozumieć interesy i obawy każdego z nich.



Jeśli chodzi o cele i kierunki, to różnią się w zależności od kraju. Kraje takie jak Wielka Brytania mają bardzo wyraźne cele i kierunki które przetworzono na zadania strony dostarczającej (procent nadawanych po raz pierwszy oraz powtarzanych programów w których występują napisy zamknięte oraz audiodeskrypcja). W pozostałych krajach cele bywają nieco mniej jasne. W swoim kontrakcie służby publicznej za okres 2011–2014<sup>57</sup>, od duńskiego publicznego nadawcy DR wymaga się „zapewnienia priorytetu napisom w programach kanałów DR1 i DR2, tak aby w roku 2012 przeważająca większość programów miała napisy”. Skutek jest taki, że wszystkie programy wiadomości w kanałach DR1 i DR2 są już z napisami. O ile termin „wszystkie” jest jednoznaczny, to „przeważająca większość” już nie, co prowadzi do różnic w interpretacji.

*Metryki* (miary) to wskaźnikowe zestawy pomiarów dowolnego typu stosowane do wskazywania niektórych ilościowych parametrów dla danej organizacji. Pomiar zakresu dostarczania usług dostępu odbywa się w godzinach na kanał na tydzień lub jako procent całego czasu antenowego. W takich przypadkach ważne jest sprecyzowanie, czy dotyczy to pierwszej emisji czy również wszystkich późniejszych powtórzeń danego programu.

W niektórych przypadkach regulatorzy monitorują wyniki po stronie dostarczania usług jak również przyglądają się wskaźnikom po stronie zapotrzebowania, takim jak świadomość obywateli istnienia danej usługi dostępu. Ilustracja 38 pokazuje poziomy świadomości istnienia audiodeskrypcji w Wielkiej Brytanii przed i po kampanii promocyjnej:

<b>Ilustracja 38: Świadomość opisów audio przed i po kampanii promującej w 2008<sup>58</sup></b>		
	<b>Świadomość przed (%)</b>	<b>Świadomość po (%)</b>
Publiczność ogółem	37	60
Ludzie z upośledzeniem wzroku	43	72
Poważna + głęboka utrata wzroku	61	82
Umiarkowana utrata wzroku	40	66
Łagodna utrata wzroku	26	66

Wielkość oferowanych usług oraz badania publicznej świadomości tych usług stanowią dobry początek, muszą jednak być uzupełnione wskaźnikami obejmującymi korzystanie z usług dostępu oraz zadowolenie z danej usługi. Jak wspomniano wcześniej, to brak metody pomiaru typu „wykorzystanie” oraz „zadowolenie” sprawił, że minęło dobrych parę lat zanim decydenci pojęli, że z napisami na żywo są jakieś problemy. Problemy te spowodowane były opóźnieniem pomiędzy dialogiem a napisami na ekranie. Planiści początkowo sądzili, że opóźnienie jest nieistotnym problemem, ale badania ludzi korzystających z napisów na żywo wykazały, że było wręcz odwrotnie.

Również ważne jest ustanowienie realistycznych zadań dotyczących implementacji, które przemysł telewizyjny może wykonać.

W tym samym dokumencie RNIB Audio Description Briefing, z którego pochodzi ilustracja 38, przytoczono dyskusję na temat trzech scenariuszy zmiany celów audiodeskrypcji. Wspólne dla tych trzech scenariuszy jest tempo zmiany, wymagające rocznego wzrostu o 2 procent aż do osiągnięcia nowego celu. Realistyczne terminy są tak samo ważne jak same cele.

*Zasoby* to kategoria obejmująca finansowanie, środki techniczne oraz personel:

- Finansowanie jest niezbędne dla zestawienia, produkcji oraz dostarczania metadanych i usług dostępu w trwały sposób. Należy tu wziąć pod uwagę koszty kapitałowe oraz operacyjne, niezależnie od tego, czy usługa jest tworzona przez nadawcę/operatora czy zlecona na zewnątrz.

<sup>57</sup> <http://kum.dk/nyheder-og-presse/pressemeddelelser/2011/januar/public-service-fra-dr-til-alle/>

<sup>58</sup> OFCOM study reported in RNIB Audio Description MP briefing. [www.rnib.org.uk/getinvolved/campaign/.../Ofcom MP briefing\\_10\\_09.doc](http://www.rnib.org.uk/getinvolved/campaign/.../Ofcom_MP_briefing_10_09.doc)

Koszty kapitałowe dla rozwiązania typu „re- speaking” używanego przy tworzeniu napisów na żywo są największe. Koszty operacyjne są zazwyczaj funkcją liczby godzin wymaganych dla utworzenia danej usługi dostępu.

- Środki techniczne i rozwiązania dla produkcji i dystrybucji metadanych oraz usług dostępu są często dostępne w postaci off-the-shelf (standardowe). W przypadku napisów na żywo, problemem jest to, że nie istnieją rozwiązania dla wszystkich wymaganych języków. A inwestowanie w opracowanie niezbędnych modeli językowych jest kosztowne, jak to podano w rozdziale 6.
- W przypadku audiodeskrypcji a zwłaszcza języka migowego, krytycznym czynnikiem może być dostępność pasma w telewizji cyfrowej, niezbędnego dla tej usługi. W zakresie cyfrowego rozpowszechniania powinien istnieć pewien stopień swobody w identyfikacji efektywnego czasu dostępności usługi na danej platformie. W miarę pojawiania się i rozpowszechniania w odbiornikach telewizyjnych nowych możliwości takich jak miks w odbiorniku dla usług dostępu, uwaga powinna skupić się na dostarczaniu takich usług jak największej liczbie użytkowników a nie na szczegółowej regulacji samego mechanizmu dostarczania.
- Wielkość personelu zależy od tego, czy usługa dostępu jest wytwarzana na miejscu czy też zlecana na zewnątrz podwykonawcy. W niektórych przypadkach wybór metody produkcji będzie ograniczony dostępnością i kosztami przeszkolonego personelu. W przypadku napisów na żywo i wyboru pomiędzy stenografią a re-speakingiem należy uwzględnić dostępność stenografów w danym języku. Ostatecznie zapewnienie usług dostępu będzie zależało od możliwości kształcenia i szkolenia personelu wykonującego napisy, audiodeskrypcję oraz miganie.
- *Władze* oznaczają tu uprawnienia do podejmowania i wprowadzania w życie decyzji. Jak to rozważano w rozdziale 6 przy omawianiu kosztów, w telewizyjnym łańcuchu wartości istnieje wielu udziałowców, każdy z nich będzie mieć swoje uzasadnione interesy przy wprowadzaniu nowej usługi dostępu. W wielu krajach, w których występują już usługi dostępu, prawodawcy, regulatorzy lub nadawcy dysponują mechanizmami konsultacji z pozostałymi zainteresowanymi. Pośród nich są też osoby niepełnosprawne oraz organizacje je reprezentujące zgodnie z ich mottem: „nic o nas bez nas”. Budowanie zgody pomiędzy wszystkimi kluczowymi udziałowcami usługi dostępu nie jest jeszcze gwarancją sukcesu, ale dobrym sposobem zapobiegania nieumyślnym błędom.
- Bardzo pożądane jest posiadanie jakiegoś *mechanizmu zarządzania ryzykiem* tak, aby w miarę rozwoju projektu różnego rodzaju zagrożenie mogło być zidentyfikowane i możliwe było podjęcie działań w kierunku złagodzenia problemu, zanim stanie się krytyczny. W miarę cyfryzacji telewizyjnych systemów dystrybucji oraz wprowadzania nowych standardów modulacji, kodowania i dekodowania, efektywny czas życia systemu dystrybucji usług dostępu może być kwestią lat a nie dekad.

## 8.2 Podnoszenie poziomu dostarczania usług dostępu do poziomu docelowego

Poszerzanie usługi od początkowego jej wprowadzenia do realizacji trudniejszych zadań wiąże się z taką samą listą wymagań. Jeśli usługa działa już przez kilka lat, może się przydać mechanizm zarządzania ryzykiem w celu ustalenia, czy którekolwiek z założeń lub uwarunkowań obecnych na początku istnienia usługi uległo zmianie.

W przypadku duńskiej realizacji migania wizualnego, oferowanie kanału wirtualnego, pojawiającego się na żądanie sprawia, że trzy różne programy mogą koordynować i nadawać miganie w tym samym kanale – na omawianej częstotliwości w roku 2012 zmieni się typ kodowania z MPEG2 na MPEG4.

Użytkownicy języka migowego mogą obecnie wybrać kanał 21 w ich przewodnikach po programach i oglądać wiadomości oraz publicystykę spraw bieżących w trzech konkurencyjnych programach, które skoordynowały czasy emisji tak, że audycje z miganiem pojawiają się w godzinach 17 – 19:30 w tej samej szczelinie czasowej, zwanej “Tegnsprogskanalen” (kanał z miganiem).

Niezbędne będzie zbadanie wpływu tej zmiany systemu kodowania na obecnie używany mechanizm dynamicznego „pożyczania” pasma z innych kanałów telewizyjnych w tym samym multipleksie metodą zwaną multipleksowaniem statystycznym. Z pewnością możliwe przejście ze standardowej rozdzielczości do

rozdzielczości wysokiej oraz być może, do formatu DVB-T2 planowane w tym multipleksie w najbliższej dekadzie będzie wymagało poważnych przemyśleń sposobu dostarczania wizualnego migania do użytkowników.

Ilustracja 39: Kanał 21 duńskiej cyfrowej telewizji naziemnej - kanał wirtualny dla języka migowego



## 9 Bodźce i sankcje – które mechanizmy promują dostarczenie usług dostępu?

W tym rozdziale omawiane są niektóre dostępne mechanizmy promujące zmiany w obszarze dostępności telewizji, w tym konwencję ONZ o prawach osób niepełnosprawnych - United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities, CRPD.

W zasadzie zapewnienie dostępności telewizji dla osób niepełnosprawnych mogłoby nastąpić bez jakichkolwiek uregulowań prawnych, gdyby była powszechna zgoda na dostarczanie takich usług.

Rzeczywistość dostarczania usług dostępu jest taka, że do zapewnienia uniwersalnej dostępności telewizji możliwe jest użycie dwóch głównych typów mechanizmów prawnych, na poziomie międzynarodowym, regionalnym oraz lokalnym.

Pierwszy typ to konwencje, dyrektywy, prawo, dekrety rządowe, nakazy ministerialne oraz kontrakty zamówień publicznych które określają **CO** ma być zrobione. Konwencje, paktory oraz dyrektywy regulują relacje pomiędzy państwami, pozostałe odnoszą się do firm i osób fizycznych.

Drugi typ to międzynarodowe i krajowe standardy i normy, nie tylko te, dotyczące ogólnych czynników ludzkich, znajdujących swoje miejsce w działaniach sektora publicznego ICT<sup>59</sup> ale również i te, zarządzające odbiornikami telewizyjnymi oraz nadawaniem telewizji i stanowiące podstawę dla wprowadzania usług dostępu a zatem określające – **JAK** rzeczy mają być zrobione.

Określenie tych **CO** oraz **JAK** jest niezwykle ważne dla telewizji bezpłatnej (free-to-air), w której interoperacyjność usług zależy od standardów.

Czynniki typu CO są równie ważne dla operatorów telewizji płatnej (Pay TV). Jednak operatorzy ci, jak bramkarze, mają większą swobodę w decydowaniu o **JAK**, w ramach ich własnych systemów dystrybucji, ponieważ to operator Pay TV określa, jakie odbiorniki telewizyjne mogą być używane przez jego klientów. Mimo to, interoperacyjność jest również kluczowym zagadnieniem dla takich operatorów, muszą przecież być w stanie odbierać sygnały telewizyjne od wielu nadawców i dostarczać je do klientów. Z tego powodu, pozyskiwanie i dystrybucja kanałów płatnych jest zgodna ze standardami nadawania telewizji. Ostatni przykład pochodzi z USA i Enhanced TV Binary Interchange Format (EBIF, binarny format wymiany ulepszonej TV), opracowany dla operatorów telewizji kablowej. Jedną z kluczowych własności EBIF jest „zdolność do podziału danych aplikacji na odcinki wspólne oraz zależne od platformy, co umożliwia ponowne wykorzystywanie wspólnych konstrukcji uwzględniając jednocześnie specyfikę poszczególnych platform. W celu zdekodowania i wykonania aplikacji dekoder musi tutaj „załadować” konstrukcję wspólną oraz konstrukcję specyficzną dla danej platformy”<sup>60</sup>. Same odbiorniki zaś mogą zachować swoje „szyte na miarę” własności zapewniające „lojalność” abonentką, bowiem zmiana operatora pozostaje trudna lub kosztowna<sup>61</sup>.

Uruchamiając instrumenty prawne dla telewizji i jej dostępności, prawodawcy i regulatorzy muszą mieć wiedzę o standardach telewizyjnych, przyjętych w ich regionie czy kraju (DVB w Europie, ATSC w Ameryce Północnej, ISDB w Japonii i większości krajów Ameryki Południowej oraz porównywalne standardy telewizji cyfrowej w Korei i Chinach). Mając to na uwadze, proponowane rozwiązania dostępności można skonstruować tak, aby w pełni wykorzystywały istniejące i planowe w przyszłości standardy dla odbiorników telewizyjnych – aktualne i przyszłościowe „**JAK**”.

Standardy w telewizji cyfrowej zazwyczaj uwzględniają możliwość używania napisów oraz audiodeskrypcji. Z tego powodu, ekonomicznie uzasadnione jest, aby zaczynać od funkcji już obecnych (i często wbudowanych w cyfrowych odbiornikach telewizyjnych) a nie ryzykować fragmentacji rynku krajowego i regionalnego prowadzącej do większych kosztów produkcji usług i odbiorników.

<sup>59</sup> ETSI TR 102 612 V1.1.1 (2009-03) Technical Report. Human Factors (HF); European accessibility requirements for public procurement of products and services in the ICT domain (European Commission Mandate M 376, Phase 1)

<sup>60</sup> OpenCable™ Specifications. ETV Enhanced TV Binary Interchange Format 1.0 OC-SP-ETV-BIF1.0-I06-110128 page 19. 28 January, 2011.

<sup>61</sup> The differences in gatekeeper behaviour on free-to-air and Pay-TV platforms are explained further in this article: Looms, Peter Olaf. Who chooses the news? Gatekeeping and digital media. September, 2010. Media Digest, RTHK, Hong Kong SAR [www.rthk.org.hk/mediadigest/20100914\\_76\\_122659.html](http://www.rthk.org.hk/mediadigest/20100914_76_122659.html)

## 9.1 Konwencja praw osób niepełnosprawnych<sup>62</sup>

Konwencja Narodów Zjednoczonych (ogólnie oznaczona jako CRPD) oznacza odejście od poprzednich instrumentów używanych w stosunku do niepełnosprawności. Nie mówi już o *upośledzonych* lub fizycznie lub umysłowo *ułomnych* ani nawet o ludziach w sensie ogólnym, ale o *osobach niepełnosprawnych*.

Artykuł 1 głosi iż „Do osób niepełnosprawnych zalicza się te osoby, które mają długotrwale naruszoną sprawność fizyczną, umysłową, intelektualną lub w zakresie zmysłów co może, w oddziaływaniu z różnymi barierami, utrudniać im pełny i skuteczny udział w życiu społecznym, na zasadzie równości z innymi osobami”. Zatem Konwencja argumentuje że „niepełnosprawność wynika z **interakcji między osobami z dysfunkcjami a barierami wynikającymi z postaw ludzkich i środowiskowymi**”: osoba z ogromną krótkowzrocznością nie mająca dostępu do szkielek korygujących może nie być w stanie wykonywać swoje codzienne zadania. Ta sama osoba z właściwymi szkiełkami może wykonywać wszystkie zadania bez problemów. Niepełnosprawność widza telewizyjnego z ubytkiem słuchu może podobnie być wynikiem braku napisów lub tłumaczenia na język migowy.

Odpowiedzialność za eliminację barier należy ogólnie do społeczeństwa, a bardziej szczegółowo do wielu dostawców usług dla społeczeństwa.

Artykuł 4 konwencji ustanawia długą listę zobowiązań Państw Stron. Co więcej każde postanowienie w CRPD wiąże się z różnymi działaniami, które Państwa Strony muszą podjąć aby promować i chronić każde z tych specyficznych praw. Te zaś korzystają ze specyficznej typologii respektowania, ochrony i wypełniania praw człowieka:

- *Respektowanie* – Państwo musi powstrzymać się od podejmowania określonych działań, które mogłyby naruszać prawa człowieka.
- *Ochrona* – Państwo musi zapewnić respektowanie praw człowieka przez osoby trzecie (np. sektor prywatny).
- *Wypełnianie* – Państwo musi podjąć szereg środków legislacyjnych, finansowych, politycznych, społecznych, budżetowych, edukacyjnych i innych w celu polepszenia korzyści wynikających z praw człowieka.

Występujące w konwencji zobowiązania z artykułu 4 można pogrupować według trzech kategorii:

- *Respektowanie* – Państwa Strony muszą: powstrzymać się od angażowania się w jakiegokolwiek działania lub praktyki, które są niezgodne z niniejszą konwencją; modyfikacji lub usuwania istniejących praw, zwyczajów czy praktyk o dyskryminacji; ściśle konsultować się z nimi i aktywnie wprowadzać osoby z niepełnosprawnościami do opracowywania i wdrażania prawa oraz polityki wprowadzania postanowień Konwencji.
- *Ochrona* – Państwa Strony muszą podjąć wszelkie właściwe środki w celu eliminacji dyskryminacji opartej na niepełnosprawności, wykazywanej przez jakiegokolwiek osoby, organizacje lub przedsiębiorstwa prywatne.
- *Wypełnianie* – Wiele specyficznych zobowiązań Państwa kwalifikuje się do tej kategorii. Na przykład Państwo musi przyjąć środki prawne, administracyjne, polityczne, programowe i inne w celu implementacji praw osób niepełnosprawnych; podjąć lub promować badania i rozwój odpowiednich dóbr oraz usług; zapewnić osobom niepełnosprawnym dostępną informację o odpowiednich środkach technicznych oraz innych formach pomocy, usługach i ułatwieniach; promować szkolenie profesjonalistów oraz personelu pracującego z osobami niepełnosprawnymi.

Zagadnienia audiowizualne takie jak telewizja są ujęte w artykule 9: „Aby umożliwić osobom niepełnosprawnym samodzielne funkcjonowanie i pełny udział we wszystkich aspektach życia, Państwa Strony podejmą odpowiednie środki w celu zapewnienia osobom niepełnosprawnym, na zasadzie równości z innymi osobami, dostępu do środowiska fizycznego, środków transportu, *informacji i komunikacji, w tym technologii i systemów informacyjnych i komunikacyjnych...*”.

Punkt 1.b wymienia „informację, komunikację i inne usługi, w tym usługi elektroniczne i służby ratownicze”.

<sup>62</sup> Pełny tekst Konwencji można znaleźć na stronie: [www2.ohchr.org/english/law/disabilities-convention.htm](http://www2.ohchr.org/english/law/disabilities-convention.htm), polska wersja: <http://www.niepelnosprawni.gov.pl/dokumenty-organizacji-narodow-zj/konwencja-o-prawach/>

Punkt 2.h wymaga od krajów członkowskich „popierania, od wstępnego etapu, projektowania, rozwoju, produkcji i dystrybucji dostępnych technologii i systemów informacyjno-komunikacyjnych, tak aby technologie te i systemy były dostępne po najniższych kosztach”.

Telewizja jest wymieniona bezpośrednio w artykule 30.1.b:

„Artykuł 30 - Udział w życiu kulturalnym, rekreacji, wypoczynku i sporcie

1. Państwa Strony uznają prawo osób niepełnosprawnych do brania udziału, na takich samych zasadach jak inni, w życiu kulturalnym i powinny podjąć wszelkie odpowiednie środki aby zapewnić osobom z niepełnosprawnością:
  - a) Korzystanie z dostępu do materiałów kulturalnych w dostępnych formatach;
  - b) *Korzystanie z dostępu do programów telewizyjnych, filmów, teatru i innego rodzaju działalności kulturalnej, w dostępnych dla nich formach.*

Z artykułu 30 wynika, że metryki dostępności telewizji muszą nie tylko uwzględniać *świadomość* istnienia usługi dostępu, ale również jej *wykorzystywanie* i wynikające z tego *korzyści*.

I wreszcie artykuł 9.2.b. określa, że Państwa Strony Konwencji muszą „zapewnić, aby instytucje prywatne, oferowały urządzenia i usługi otwarte i powszechnie dostępne mając na względzie wszystkie aspekty ich dostępności dla osób niepełnosprawnych”, wymaganie to dotyczy nadawców oraz producentów treści audiowizualnych sektora prywatnego.

## 9.2 Inicjatywy prowadzone przez sektor prywatny

Jak wspomniano w tym rozdziale oraz poprzednio w rozdziale 7, organizacje przemysłowe, takie jak Consumer Electronics Association and OpenCable (USA), DIGITALEUROPE wraz z producentami urządzeń pracują nad dostępnością w odbiornikach telewizyjnych. Ważnym zadaniem było tu połączenie prac nad możliwościami odbiornika z zapewnieniem samych usług dostępu, ponieważ ich modele biznesowe są wzajemnie powiązane.

Dotychczasowe doświadczenia podkreślają potrzebę rozważnego stosowania metody „kija i marchewki” w celu zachowania tempa zarówno dostaw usług dostępu jak i odbiorników telewizyjnych niezbędnych do korzystania z takich usług.

W Wielkiej Brytanii, trwające ponad dziesięć lat prace grupy Digital Television Group, dotyczące problemów użyteczności oraz dostępności wykazały, że dobrowolna współpraca zainteresowanych w połączeniu z przejrzystym prawem (Prawo Komunikacyjne z 2003 roku) oraz celami ustalonymi przez regulatora (Ofcom) mogą przynieść znaczące wyniki. Wszystkie główne programy obecne na dwóch platformach free-to-air oraz Pay-TV doszły do niemal 100 procent dostępności napisów w tym samym języku. Poziom audiodeskrypcji przekroczył początkową wartość docelową o 10 procent.

## 9.3 Wynegocjowana krajowa „mapa drogowa” dla udziałowców

Jak wspomniano w poprzednim punkcie, postęp na drodze do dostępnej telewizji wymaga z jednej strony dokładnego rozważenia celu, z drugiej strony możliwości udziałowców przedsięwzięcia w zakresie dostarczania metadanych, usług dostępu i niezbędnych odbiorników telewizyjnych. Wielka Brytania jest dobrym przykładem tego, co można zrobić, kiedy osiągnięte są właściwe proporcje w formie wynegocjowanej „mapy drogowej” wskazującej etapy rozwoju usług dostępu.

## 9.4 Podejście regulatora, krajowe i regionalne

Jeśli chodzi o planowanie i wdrażanie nowej usługi dostępu do telewizji, nie ma tu jednej uniwersalnej metody ponieważ tu akurat „wiele dróg prowadzi do Rzymu”.

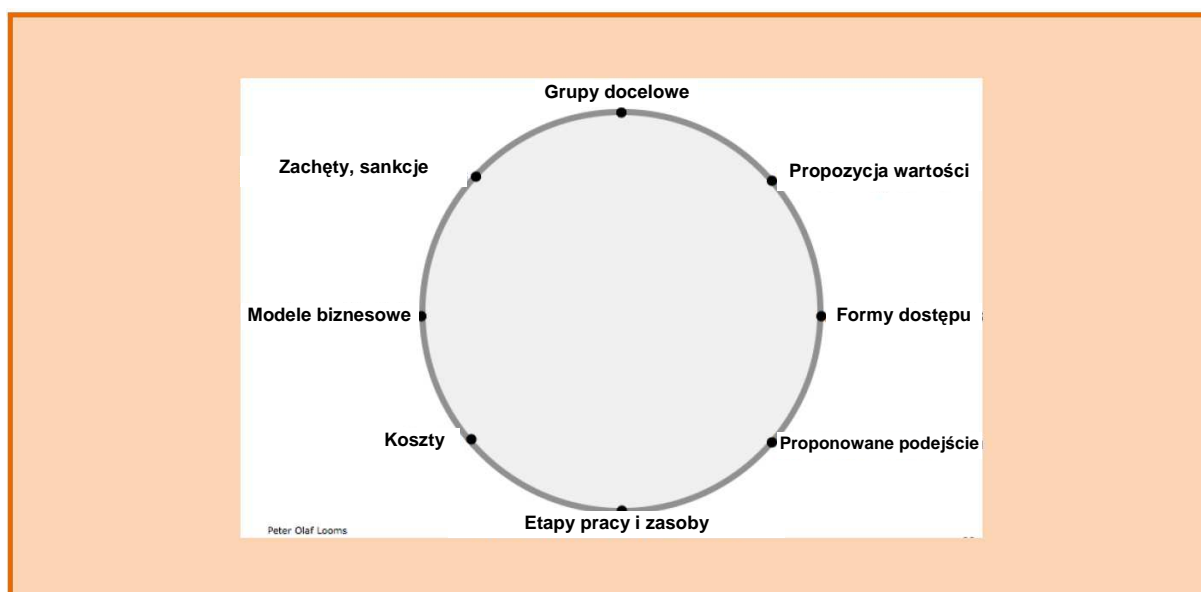
Rynki dużych krajów takich Indie, Chiny czy Stany Zjednoczone są wystarczająco duże, aby utworzyć realny rynek dla odbiorników telewizji płatnej i bezpłatnej, obsługujących również usługi dostępu dostarczane w programach telewizyjnych spełniających normy obowiązujące na danym obszarze.

Na małych rynkach krajowych, mamy do czynienia z własnymi standardami i normami co prowadzi do zwiększania kosztów odbiorników. Wiele dobrego można powiedzieć o korzyściach wynikających ze współpracy regionalnej lub o zasięgu kontynentalnym podczas ustalania standardów dla urządzeń oraz nadawania i uzgadnianiu mapy drogowej dla rozwijania usług dostępu. Podejście regionalne w kierunku "e-inclusion" (elektroniczne dołączanie), podjęte przez Unię Europejską w postaci Dyrektywy o Usługach Audiowizualnych można połączyć prawodawstwem, regulacją oraz kontraktami usług publicznych na poziomie krajowym i lokalnym w całej Europie.

Podejście regionalne może obejmować współpracę opartą nie na bliskości położenia geograficznego, ale na standardach telewizyjnych używanych przez odbiorniki i nadawców. Jest to zwłaszcza ważne w dziedzinach takich jak operatorzy telewizji płatnej którzy mogą obejmować swoim zasięgiem kilka stanów lub państw i pozyskiwać swoje sygnały z krajów innych niż te, w których dostępne są dane usługi.

I wreszcie zapewnienie stałych i odnoszących sukces usług dostępu zależy od warunków z Artykułu 9.2.h CRPD dotyczącego „popierania, od wstępnego etapu, projektowania, rozwoju, produkcji i dystrybucji dostępnych technologii i systemów informacyjno-komunikacyjnych, tak aby technologie te i systemy były dostępne po najniższych kosztach”.

## Dodatek (Lista kontrolna)



### 1. Grupy docelowe

Jacy widzowie mają trudności w dostępie do telewizji? (rozdział 1)

- a) Które grupy widzów zostały wyznaczone jako cel działań zapewniania dostępu?
- b) Dlaczego tacy widzowie mają priorytet?
- c) Co wiemy o widzach i ich potrzebach? (punkty 1.2 – 1.5)
- d) Czy istnieje mechanizm zaangażowania osób niepełnosprawnych oraz reprezentujących ich organizacji do działań w kierunku zapewnienia dostępności?

### 2. Propozycja wartości

Czego potrzebują widzowie? (rozdział 2)

- a) Zmiany poprawiające wykorzystywanie samej treści – scenariusz ogólny
- b) Zmiany w informacjach o treści – scenariusz ogólny
- c) Zapewnienie usługi dostępu do treści – ogólny lub z dodatkami
- d) Kombinacja (a) – (c)
- e) Jaka jest, z perspektywy widza, propozycja wartości planowanych działań dotyczących dostępności?
- f) Jaka jest przyczyna wprowadzania zaplanowanych działań teraz, a nie w późniejszym terminie?

### 3. Aktualne oraz pojawiające się formy usług dostępu

Które usługi dostępu mają pojawić się w rozważanym przedziale czasowym w ramach działań dotyczących dostępności? (rozdział 3)

- a) Jakie są formy usług, biorąc pod uwagę charakterystyki grup docelowych oraz aktualną infrastrukturę produkcji i dystrybucji?



- b) Czy w rozpatrywanym okresie planowane są jakieś ważne zmiany w infrastrukturze? (np. potencjalne działania jednocześnie lub przeszkody związane z konwersją cyfrową, przechodzeniem do HD lub IPTV).

#### 4. Podejście i jego uwarunkowania

Co i kto musi zrobić, aby widz mógł oglądać programy telewizyjne z usługami dostępu? (rozdział 4).

- a) Co musi zrobić widz, aby skonfigurować urządzenie, a potem znaleźć, oglądać oraz cieszyć się programami z towarzyszącymi im usługami dostępu?
- b) Co należy dodać lub zmienić w infrastrukturze produkcyjnej oraz dystrybucyjnej aby podołać proponowanym działaniom dostępności?
- c) Jakie dodatki lub zmiany są wymagane przez kluczowych udziałowców w sieci wartości?

#### 5. Etapy pracy oraz zasoby

Jak mają być tworzone, dostarczane oraz wykorzystywane usługi dostępu? (rozdział 5)

- a) Czy są dostępne różne środki techniczne potrzebne na poszczególnych etapach pracy przewidywanych dla realizacji działań dotyczących dostępności?
- b) Czy na danym obszarze dostępne są wszystkie niezbędne zasoby ludzkie, w tym przeszkolony personel niezbędny do produkcji usług dostępu?

#### 6. Koszty

Ile kosztuje zestawienie oraz uruchomienie danej usługi dostępu do treści audiowizualnej? (rozdział 6)

- a) Jakie inwestycje kapitałowe będą potrzebne w sieci wartości, aby realizować działania dotyczące dostępności?
- b) Jakie są roczne koszty operacyjne dotyczące dostępności dla każdego z udziałowców w sieci wartości?

#### 7. Modele biznesowe

Czy istnieje odpowiedni model biznesowy zapewniający, że usługi dostępu mogą być oferowane na stabilnej bazie? (rozdział 7)

- a) Czy istnieje model biznesowy dla zapewniania usługi dostępu jako takiej oraz czy jest on stabilny?
- b) Czy istnieje model biznesowy dla urządzeń konsumenckich potrzebnych do korzystania z usługi i czy jest on stabilny?

Wprowadzanie i/lub poszerzenie usługi dostępu (rozdział 8)

- a) Jak proponuje się mierniki oraz kluczowe wskaźniki wydajności dla sprawdzania, czy planowany sposób dostępności spełnia swe cele?
- b) W jaki sposób usługi dostępu mają być planowane i wprowadzane?
- c) Jakie istnieją plany zapewniające zachowanie interesów udziałowców?

#### 8. Zachęty i sankcje

Jakie istnieją mechanizmy promocji dostarczania usług dostępu? (rozdział 9)

- a) Jakie konwencje lub dyrektywy jak również krajowe prawa czy wytyczne rządzą dostępnością mediów na rozpatrywanym terytorium?
- b) Jakie standardy międzynarodowe czy przemysłowe są stosowane w odniesieniu do produkcji i dystrybucji mediów?
- c) Czy istnieje analiza skutków komercyjnych działań dotyczących dostępności? Jak to jest postrzegane przez udziałowców zaangażowanych we wprowadzanie działań?
- d) Czy istnieją jakiegokolwiek zmiany w regulacjach lub prawie, które mogłyby mieć wpływ na działania dotyczące dostępności w trakcie ich realizacji?

## Terminologia i definicje

Kluczowe terminy wyróżniono tutaj grubą czcionką. Terminy powiązane, będące również terminami kluczowymi, są pokazane kursywą. W polskiej wersji podano angielskie odpowiedniki omawianych słów.

**AD** – patrz Audiodeskrypcja (opis audio).

**Audiodeskrypcja, AD, opis audio** (Audio Description). Znany również jako „Video Description” (opis wideo). AD oddaje słowami kluczowe elementy obrazu w mediach i w produkcji na żywo. AD przeplata słowa opisu z oryginalnym dźwiękiem programu<sup>63</sup>.

**Audiodeskrypcja, AD, miks u nadawcy** (Audio Description, broadcast mix). W tym przypadku, AD składa się z uprzednio zmiksowanego dźwięku, utworzonego przez nadawcę lub firmę producencką.

**Audiodeskrypcja, AD, miks w odbiorniku** (Audio Description, receiver mix). W tym przypadku, AD składa się z oryginalnego dźwięku oraz informacji o jego zanikaniu i narastaniu w trakcie miksu (fade). Samo miksowanie natomiast odbywa się w urządzeniu u widza.

**Afazja, Receptywna** (Aphasia, Receptive). Mowa osób z afazją receptywną jest poprawna gramatycznie i składniowo, poprawne jest również tempo, intonacja i akcent. Niewłaściwa jest tylko sama treść językowa. Osoby takie mogą używać niewłaściwych słów, wtrącać słowa nieistniejące (neologizmy) lub łączyć normalne słowa w sposób przypadkowy (papka słowna).<sup>64</sup>

**ATSC** – Advanced Television Systems Committee. Amerykański komitet systemów telewizji zaawansowanej, ustalający standardy telewizyjne.

**Biuro d/s Telekomunikacji** (Office of Communications – w skrócie OFCOM). Niezależny regulator oraz organ do spraw konkurencji brytyjskiego przemysłu telekomunikacyjnego. Powstał w wyniku połączenia oddzielnych regulatorów dla nadawców publicznych i komercyjnych.

**Bloki znaczeniowe** (Sense Blocks).

W przypadku pokazywania długich zdań w napisach,

dzielone są one na grupy lub bloki słów – bloki znaczeniowe – które ułatwiają czytanie napisów.

Powyższe zdanie zostało podzielone na takie właśnie bloki.

**Blokowanie, “kostkowanie”** (Blocking). Błędy obrazu telewizyjnego pojawiające się jako prostokątne zakłócenia na tym obrazie.

**CEA** – Consumer Electronic Association (Stowarzyszenie elektroniki powszechnego użytku).

**Centrum (ośrodek) emisyjny** (Playout center). Jest to miejsce, z którego nadawca rozsyła kanał telewizyjny bezpośrednio do sieci nadawczej albo pośrednio, poprzez system linii połączeniowych, do jednej lub kilku sieci nadawczych.

**CRPD** – *United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities*.

**Cyfrowa dywidenda** (Digital Dividend) – patrz Dywidenda, Cyfrowa.

**Cyfrowe przejście** (Digital Switchover). Przejście z nadawania analogowego na cyfrowe. Składa się z dwóch faz, pierwsza - jednoczesne nadawanie analogowe i cyfrowe, druga – nadawanie tylko cyfrowe. W niektórych krajach nadawanie cyfrowe było wprowadzane region po regionie. Faza pierwsza może trwać różnie – może być całkiem krótka (w Niemczech kilka miesięcy) lub zająć wiele lat (15 w przypadku Wielkiej Brytanii).

**Czyste Audio** (Clean Audio). Znany również jako Clear Audio. Jest to usługa, polepszająca zrozumiałość materiału dźwiękowego w programach telewizyjnych, stosowana w celu pomocy osobom mającym problemy ze słuchem.

<sup>63</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Receptive\\_aphasia](http://en.wikipedia.org/wiki/Receptive_aphasia)

<sup>64</sup> Oparte na definicji Klucza Opisu, opisanego i opatrzonego napisami programu. [www.dcmp.org/descriptionkey/](http://www.dcmp.org/descriptionkey/)

**DECE** – patrz Ekosystem cyfrowej treści rozrywkowej.

**Dostępność** (Accessibility). Stopień, w jakim produkt, urządzenie, usługa lub środowisko, jest dostępny dla jak największej liczby ludzi. Dostępność można pojmować jako „zdolność do dostępu” do jakiegoś systemu lub podmiotu oraz do możliwych z tego tytułu korzyści. Dostępność jest często używana w odniesieniu do osób niepełnosprawnych lub osób specjalnej troski i ich praw do dostępu do podmiotów, często dzięki *technice wspomagającej* (Assistive technology) lub *usługom dostępu* (Access Services).

Dostępność jest silnie związana z pojęciem Universal Design (Projektowanie Uniwersalne) występującym w sytuacjach „dostępu bezpośredniego”. Chodzi tu o takie działania, które sprawiają, że rzeczy stają się dostępne dla wszystkich ludzi (niepełnosprawnych lub sprawnych). Alternatywą jest zapewnienie „dostępu pośredniego”, kiedy podmiot uzyskuje dostęp dzięki wsparciu techniki wspomagającej<sup>65</sup>. Przyczyny dołączania rozwiązań technicznych, umożliwiających szeroki zakres usług dostępu do telewizji są bardziej dyskutowane niż na przykład w przypadku telefonii komórkowej. Michael E. Porter zasugerował ostatnio że „rozwiązanie opiera się na zasadzie wartości dzielonej, w której wartość ekonomiczna jest tworzona w taki sposób, że *również* tworzy wartość dla społeczeństwa odpowiadając na potrzeby i wyzwania<sup>66</sup>.”

**Dostępność językowa** (Accessibility, Linguistic). Stopień, w jakim język materiału audiowizualnego może być rozumiany przez jak największą liczbę osób docelowej widowni.

**DTG - Digital Television Group (Grupa Telewizji Cyfrowej)**, Wielka Brytania.

**Dubbing** (strona 8). Proces post-produkcyjny realizacji zapisu z zastępowaniem głosów w filmie lub na ścieżce dźwiękowej programu telewizyjnego podążających za oryginalnym obrazem<sup>67</sup>.

**DVB** – patrz Digital Video Broadcasting. Grupa opracowująca, ustalająca i promująca techniczne wytyczne, normy oraz specyfikacje zapewniające korzyści oraz rozwój rynekom mediów cyfrowych na całym świecie. Na początku był to pomysł tylko europejski, obecnie do tej grupy należy 250 – 300 firm.

**Dywidenda, Cyfrowa** (Dividend, Digital). Według ITU cyfrowa dywidenda to: „ilość widma w pasmach VHF i UHF, która jest większa od ilości nominalnej, wymaganej dla obsługi istniejących programów analogowych a która może być potencjalnie uwolniona po przejściu z telewizji analogowej do cyfrowej<sup>68</sup>.” Wywołuje dyskusje o społecznych i gospodarczych zaletach przejścia nadawania naziemnego z „analogu na cyfrę” w zakresie między 200 MHz a 1 GHz. Nadawanie cyfrowe jest 4 do 8 razy bardziej wydajne w kategoriach wykorzystania częstotliwości. Odzyskane wskutek dywidendy częstotliwości można wykorzystać do zwiększenia liczby i jakości kanałów telewizyjnych lub udostępnić je innym służbom bezprzewodowym (telefonia komórkowa lub Internet bezprzewodowy).

**Dzieło, pochodne** (Work, Derivative). Zgodnie z prawem autorskim w USA, dzieło pochodne, takie jak tłumaczenie, aranżacja muzyczna, dramatyzacja, adaptacja literacka, wersja filmowa, zapis dźwięku, reprodukcje dzieł sztuki, wersje skrócone, wersje skondensowane lub inna forma w której dzieło może być przerobione, transformowane lub adaptowane - jest dziełem opartym na jednym lub więcej już istniejących dzieł<sup>69</sup>. W przypadku napisów czy opisu dźwiękowego, obie te usługi można uważać za dzieła pochodne. Przy ich ponownym wykorzystywaniu lub korzystaniu z nich przez osoby trzecie lub używaniu w innym kontekście ważne jest, czy oryginalna umowa zezwala na taką wymianę i wykorzystanie przez usługi dostępu.

**EBU** – patrz Europejska Unia Nadawców lub Europejska Unia Niewidomych.

**Ekosystem cyfrowej treści rozrywkowej** (Digital Entertainment Content Ekosystem, DECE). Konsorcjum mające na celu uproszczenie odbioru audiowizualnej treści prezentowanej na różnych urządzeniach domowych. Rozwiązanie to nosi nazwę UltraViolet™.

<sup>65</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Accessibility>

<sup>66</sup> Michael E. Porter and Mark R. Kramer. The Big Idea: Creating Shared Value. Harvard Business Review. The Magazine. January – February, 2011. <http://hbr.org/2011/01/the-big-idea-creating-shared-value/ar/1>

<sup>67</sup> [www.itu.int/net/itunews/issues/2010/01/27.aspx](http://www.itu.int/net/itunews/issues/2010/01/27.aspx)

<sup>68</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Dubbing\\_%28filmaking%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Dubbing_%28filmaking%29)

<sup>69</sup> Oparte na [http://en.wikipedia.org/wiki/Derivative\\_work](http://en.wikipedia.org/wiki/Derivative_work)

**Elektroniczny Przewodnik po Programach** (Programme Guide, Electronic), EPG. Interaktywny przewodnik po programach dostarczający użytkownikom telewizji, radia i innych mediów aplikacji z aktualizowanymi menu pokazującymi informacje o czasach nadawania aktualnego programu i nadchodzących programów<sup>70</sup>.

**Przewodnik po programach, na ekranie** (Programme Guide, On-screen). Inny niż listy pozycji programów oraz przewodniki na innych platformach takich jak sieć, telefonia komórkowa i media drukowane.

**EPG** (Electronic Programme Guide), patrz Elektroniczny przewodnik po programach.

**ETSI** – patrz Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych.

**Europejska Unia Ociemniałych** (European Blind Union), EBU. Pozarządowa organizacja europejska typu non-profit, założona w 1984 roku. Jedną z sześciu regionalnych gremiów *World Blind Union* (*Światowej Unii Ociemniałych*), jest jedyną organizacją o zasięgu kontynentalnym, reprezentującą interesy niewidomych i ociemniałych w Europie. EBU ma na celu ochronę oraz promocję interesów takich osób w Europie.

**Europejska Unia Nadawców** (European Broadcasting Union), EBU. Największe stowarzyszenie nadawców publicznych na świecie. Ma 74 aktywnych członków z 56 państw europejskich i spoza Europy oraz 36 członków stowarzyszonych na całym świecie. Stowarzyszenie to promuje współpracę pomiędzy nadawcami oraz ułatwienia wymiany treści audiowizualnych. EBU stara się zapewnić zrozumienie kluczowej roli nadawców publicznych i uwzględnianie tego przez decydentów.

**Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych** (European Telecommunications Standards Institute), ETSI. ETSI tworzy przyjmowane na świecie normy w dziedzinach informatyki oraz komunikacji (ICT), w tym techniki stosowanej w służbach stałych, mobilnych, radiowych, podlegających konwergencji, w technice nadawczej oraz Internecie. ETSI jest oficjalnie uznawaną przez EBU europejską organizacją normalizacyjną. ETSI jest organizacją typu non-profit, zrzeszającą ponad 700 członków z 62 krajów i z pięciu kontynentów.

**FCC** – patrz Federalna Komisja Łączności

**Federalna Komisja Łączności** (Federal Communications Commission). FCC jest niezależną organizacją rządową w USA. Została ustanowiona Prawem Komunikacyjnym z 1934 roku i spełnia zadania regulatora międzystanowej oraz międzynarodowej komunikacji poprzez radio, telewizję, połączenia telegraficzne, satelitarne oraz kablowe. Zakres działania FCC obejmuje 50 stanów USA, Dystrykt Columbia i inne tereny amerykańskie.

**Grupa ONZ-Waszyngtońska Statystyki Niepełnosprawnych** (UN Washington Group on Disability Statistics). Głównym zadaniem Grupy Waszyngtońskiej, zajmującej się statystyką osób upośledzonych, jest promocja i koordynacja międzynarodowej współpracy w dziedzinie statystyki zdrowotnej poprzez skupienie się na miarach niepełnosprawności odpowiadających spisom ludności oraz badaniom krajowym dostarczającym podstawowych, niezbędnych informacji o niepełnosprawnych na całym świecie<sup>71</sup>.

**Grupa Robocza techniki aplikacji hipertekstu sieciowego** (Web Hypertext Application Technology Working Group), WHATWG. Zrzeszenie ludzi zainteresowanych rozwojem języka HTML i technik pokrewnych. WHATWG została założona w 2004 roku przez osoby pracujące w firmach Apple, Mozilla Foundation i Opera Software<sup>72</sup>.

**Grupa Telewizji Cyfrowej** (Digital Television Group, DTG). DTG jest stowarzyszeniem przemysłowym telewizji cyfrowej w Wielkiej Brytanii. Grupa publikuje i nadzoruje specyfikacje techniczne brytyjskich platform Freeview i Freeview HD (D-Book) oraz obsługuje centrum badawcze przemysłu telewizji cyfrowej: DTG Testing. Odgrywa wpływową rolę w opracowywaniu i standaryzacji usług dostępu nie tylko w Wielkiej Brytanii.

**HbbTV** – patrz Hybrydowa Telewizja szerokopasmowa.

---

<sup>70</sup> Oparte na [http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic\\_program\\_guide](http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_program_guide)

<sup>71</sup> <http://unstats.un.org/unsd/methods/citygroup/washington.htm>

<sup>72</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/WHATWG>

**HTML5.** HTML5 jest językiem tworzenia i prezentacji treści w sieci World Wide Web, podstawową techniką internetu. Jest piątą już wersją standardu HTML, ostatnio ustandaryzowaną podobnie jak język HTML4 w 1997 roku, obecnie (sierpień 2011) wciąż doskonałą. Zasadniczą cechą wersji 5 jest ulepszenie dzięki obsłudze ostatnich wersji multimediów język. przy jednoczesnym zachowaniu dobrej zrozumiałości przez użytkowników oraz spójnego rozpoznawania przez komputery oraz inne urządzenia (przeglądarki internetowe, parsery /analizatory składni/ i podobne). Jest też próbą zdefiniowania jednego języka markupowego (tworzenie i kodowanie stron), który można pisać zgodnie ze składnią HTML lub XHTML. HTML5 ma wiele nowych funkcji składniowych. Są to m.in. elementy typu <video>, <audio>, <header> i <canvas>, umożliwiające pracę bez specjalistycznych nakładek dla obsługi wideo i audio<sup>73</sup>.

**Hybrydowa Telewizja szerokopasmowa** (Hybrid Broadcast Broadband TV). Jest poważną pan-europejską inicjatywą opartą na pracach Otwartego Forum IPTV skierowaną w stronę harmonizacji nadawania oraz dostarczania drogą szerokopasmową treści do użytkownika końcowego poprzez dołączony do sieci telewizor lub set-top boks.

**I-Cloud.** Nazwa nadana proponowanej przez firmę Apple metodzie współdzielenia materiałów poprzez rozwiązania „chmurowe” w sieci.

**IPTV** – patrz Telewizja IP.

**ISDB** – patrz Nadawanie cyfrowych usług zintegrowanych.

**Język migowy** (Sign language). Język migowy (również język znakowy) w którym, zamiast przesyłanych akustycznych wzorców brzmieniowych, używa się wzorców znakowych, przekazywanych drogą wzrokową (mowa rąk, języka ciała). Treść jest przekazywana w postaci jednoczesnych kombinacji kształtu i orientacji dłoni, ruchów rąk, ramion i ciała oraz wyrazów twarzy płynnie wyrażających myśli mówiącego<sup>74</sup>.

**Jitter, fluktuacja, drżenie fazy** (Jitter). Szkodliwe odchylenia lub przesunięcia impulsów wysokiej częstotliwości tworzących sygnał cyfrowy. Jak sama nazwa wskazuje jitter to inaczej „dygocące impulsy”<sup>75</sup>.

**Kanały wirtualne** (Virtual Channels). Nadawany sygnał telewizji cyfrowej składa się z poszczególnych składowych bloków. Tak jak klocki Lego, tak i te bloki można wykorzystywać do tworzenia różnych obiektów, mogą tu występować bloki z kilkoma elementami obrazu, dźwięku czy innymi składnikami, które można grupować razem tworząc jeden lub kilka kanałów wirtualnych.

**Kluczowy wskaźnik wydajności** (Key Performance Indicator), KPI (strona 6). Miara wykonania. Wskaźniki KPI są powszechnie używane przez różne organizacje przy ocenie ich sukcesów lub powodzenia jakiegoś działania realizowanego przez organizację<sup>76</sup>.

**Kondensacja językowa** (Language condensation). Napisy rzadko są dosłowną transkrypcją tego, co rzeczywiście powiedziano na ścieżce dźwiękowej, są raczej przereklamowaną wersją, przenoszącą sens tego, co powiedziano z zachowaniem warunków wygodnego czytania napisu przez widza. Wynikowa różnica pomiędzy dosłowną transkrypcją a ostateczną postacią napisów to właśnie kondensacja językowa.

**Korporacyjna odpowiedzialność społeczna** (Corporate Social Responsibility). Jest to forma wewnętrznych przepisów korporacyjnych zintegrowanych z *modelem biznesowym*. Polityka CSR działa jako wbudowany, samoregulujący się mechanizm, w którym biznes monitoruje i zapewnia jego aktywną zgodność z literą prawa, standardami etycznymi oraz normami międzynarodowymi.

**Krótkość wideo** (Short-form video). Jest to materiał wideo podzielony na małe fragmenty, w przeciwieństwie do długiej formy wideo takiego jak program telewizyjny czy film.

**Lektor** (Lectoring). Rodzaj usługi między-językowej korzystającej z selektywnej lub częściowej nakładki dźwiękowej (*voice-over*) w celu pomocy widzowi w zrozumieniu dialogu. Używany w tych częściach świata, w których języki sąsiadnych krajów są mniej poważane niż dialekty języka ojczystego, ale nie są w pełni językami „obcymi”. Widz może tu wciąż słyszeć język oryginału. Właściwie wykorzystywana usługa tego typu może promować zrozumienie oryginalnego języka programu.

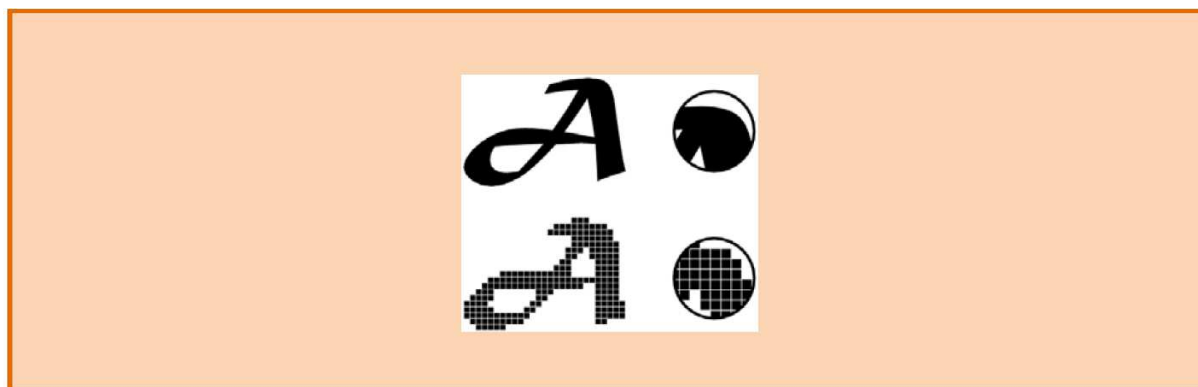
<sup>73</sup> Oparte na <http://en.wikipedia.org/wiki/HTML5>

<sup>74</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Sign\\_language](http://en.wikipedia.org/wiki/Sign_language)

<sup>75</sup> Oparte na <http://en.wikipedia.org/wiki/Jitter>

<sup>76</sup> Oparte na [http://en.wikipedia.org/wiki/Performance\\_indicator](http://en.wikipedia.org/wiki/Performance_indicator)

**Mapa bitowa** (Bit map). Napisy mogą być pokazywane na ekranie za pomocą grafiki wektorowej (litera A na górze) lub grafiki bitmapowej (litera A na dole). Grafika bitmapowa dzieli litery na piksele oraz prostokąty<sup>77</sup>:



**MDGs** – *Millennium Development Goals*.

**Media Audiowizualne** (Audiovisual Media). Media audiowizualne mają kilka konotacji, w tym Treść audiowizualna (Audiovisual Kontent) oraz Sieci dystrybucji (Distribution Networks) i Nośniki zapisu (Storage Media) używane do przenoszenia treści od jej twórcy do tych, którzy chcą z niej korzystać.

**Metadane** (Metadata). Są to dane o danych, w tym dokumencie informacje o programach telewizyjnych. Mogą mieć postać spisu pozycji programu lub przewodnika lub danych technicznych dostarczanych z programem w celu realizacji usługi dostępu (np. dane typu „fading” dla *audio description receiver mix - audiodeskrypcji z miksem w odbiorniku*).

**Metryka, jakości** (Metric, Quality). Miara odbieranej jakości telewizyjnego obrazu/dźwięku.

**Metryka, miernik, miara** (Metric). Jest to kryterium lub miara sukcesu realizacji konkretnego celu lub zadania.

**Miganie** (Signing) (strona 8). Komunikacja za pomocą języka migowego.

**Miganie, zamknięte** (Signing, Closed). Usługa dostępu którą widz może włączyć lub wyłączyć.

**Miganie, otwarte** (Signing, Open). Usługa dostępu którą muszą oglądać wszyscy widzowie.

**Miganie, wizualne** (Signing, Visual). Synonim migania używany w różnych częściach Europy.

**Model biznesowy** (Business model). Model biznesowy opisuje racjonalne uzasadnienie sposobu tworzenia, dostarczania i pozyskiwania dóbr przez jakąś organizację. Można to rozumieć w węższym sensie (wartości ekonomiczne, poziom kosztów, środki na ich spłacenie). W znaczeniu szerszym model biznesowy dotyczy też wartości społecznych i innych postaci wartości.<sup>78</sup>

**Multipleks** (Multiplex) lub mux. W USA i Kanadzie zwany też wirtualnym sub-kanalem, a „bukietem” we Francji. Jest to grupa kanałów telewizyjnych które są „zmieszane” razem (zmultipleksowane) i emitowane w jednym kanale telewizji cyfrowej a w odbiorniku ponownie rozdzielane (demultipleksowane)<sup>79</sup>.

**Nadawanie cyfrowych usług zintegrowanych** (Integrated Services Digital Broadcasting), ISDB (strona 31). Początkowo był to standard japoński przeznaczony dla telewizji cyfrowej i cyfrowego radia i używany przez krajowe stacje radiowe i telewizyjne. Standard ten został potem również przyjęty przez cyfrowych naziemnych nadawców w większości krajów Ameryki Łacińskiej.

**Voice-over (Nakładka, komentarz)** (strona 8). Technika produkcji w której używany jest głos, nie będący częścią narracji używanej w radio, telewizji, filmie, teatrze lub innych prezentacjach. Komentarz może być mówiony przez kogoś, kto robi to na dowolnym etapie produkcji, lub przez wyspecjalizowanego w nakładkach komentatora czy aktora<sup>80</sup>.

<sup>77</sup> Ilustracja z blogu Christie Pennisi's <http://sthcpennisicreativemedia.blogspot.com/2011/05/vector-vs-bitmap-images.html>

<sup>78</sup> Oparte na definicji [http://en.wikipedia.org/wiki/Business\\_model](http://en.wikipedia.org/wiki/Business_model)

<sup>79</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Multiplex\\_%28TV%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Multiplex_%28TV%29)

<sup>80</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Diegetic#Film\\_sound\\_and\\_music](http://en.wikipedia.org/wiki/Diegetic#Film_sound_and_music)

**Napisy** (Captioning, w Ameryce Północnej), w Europie znane również jako „napisy w tym samym języku” lub „napisy wewnątrz-językowe”. Napisy w Ameryce Północnej są ograniczone tylko do programów w językach obcych. Odpowiada to europejskim określeniom „napisy w języku obcym” lub „napisy między-językowe”. Napisy powstają wskutek procesu przetwarzania treści audio, obecnej w programach telewizyjnych, webcastach, filmach, wideo, CD-ROM, DVD, transmisjach na żywo lub w innych produkcjach, do postaci tekstowej i pokazywania takiego tekstu na ekranie lub monitorze. Napisy to nie tylko słowa będące tekstowym odpowiednikiem mówionych dialogów lub narracji, mogą też zawierać dane o rozmówcy, opisy efektów dźwiękowych czy muzyki. Napisy mają za zadanie przekazywać jak najwięcej treści języka oryginału. Jednak często konieczne są zmiany początkowej transkrypcji czynione po to, aby widz zdążył napisy przeczytać i utrzymać synchronizację z dźwiękiem<sup>81</sup>.

Napisy mogą być prezentowane jako tekst lub, w przypadku dialogów obcojęzycznych, czytane głośno jako *Audio Captioning* (Ameryka Północna), w Europie znane jako „Mówione” lub „Napisy dźwiękowe”. Usługa taka może być wybierana przez użytkownika - *napisy zamknięte* (*Closed Captioning*) lub może stanowić integralną część obrazu - *napisy otwarte* (*Open Captioning*). Tam, gdzie to możliwe, napisy typu wewnątrz-językowego (*Intra-lingual Captioning*) uprzednio przygotowywane lub tworzone na żywo z wykorzystaniem *stenografii* lub procesu zwanego *Re-speaking*.

**Napisy, Audio** (Captioning, Audio). Znane również jako Napisy Mówione. Treść dźwiękowa materiału audiowizualnego lub sekwencji zdań w języku obcym jest przetwarzana do postaci napisów w języku docelowym. Takie *między-językowe napisy* są następnie czytane na głos. Można to wykonać w studio lub w urządzeniu użytkownika za pomocą *syntezy mowy*.

**Napisy DVB** (DVB subtitles) – napisy bit-mapowe lub teletekstowe w cyfrowej telewizji standardu DVB.

**Napisy, na wizji** (Captioning, In-vision). Jest to synonim terminu *Napisy otwarte*.

**Napisy, między-językowe** (Captioning, Inter-lingual). Znane również jako napisy w języku obcym (Ameryka Północna).

**Napisy, wewnątrz-językowe** (Captioning, Intra-lingual). Znane również jako napisy w tym samym języku, lub SDH - subtitles for the deaf and hard-of-hearing (napisy dla niesłyszących lub niedosłyszących).

**Napisy, otwarte** (Captioning, Open). Napisy, dla oglądania których użytkownik nie musi nic robić, ponieważ są one integralną częścią obrazu.

**Napisy, przygotowane** (Captioning, Pre-prepared). Napisy przygotowane przed emisją lub dystrybucją programu.

**Napisy, zamknięte** (Captioning, Closed). Znane również jako Zamknięte, lub Napisy wybierane przez użytkownika. Użytkownik musi wybrać taką usługę, porównaj *napisy otwarte*, które są widoczne przez wszystkich i które nie mogą być włączane lub wyłączane.

**Niepełnosprawność** (Disability). Przyjmujemy definicję stosowaną przez CRPD. „Konwencja zaznacza ‘przesunięcie paradygmatu’ w stosunku i w podejściu do osób niepełnosprawnych. Nadaje nowy wymiar przechodzeniu od postrzegania osób niepełnosprawnych jako podmiotów działania organizacji charytatywnych, leczenia oraz ochrony społecznej do postrzegania tych osób jako podmiotów mających swoje prawa, zdolnych do egzekwowania tych praw oraz do podejmowania decyzji o swoim życiu w oparciu o ich wolną i opartą na odpowiednich informacjach zgodę, oraz jako osób, będących aktywnymi członkami społeczeństwa.

Konwencja ma działać jako instrument praw człowieka o wyraźnym, społeczno-rozwojowym wymiarze. Przyjmuje obszerną kategoryzację osób niepełnosprawnych oraz potwierdza raz jeszcze, że wszyscy ludzie, niezależnie od rodzaju niepełnosprawności, muszą cieszyć się wszystkimi prawami człowieka oraz podstawową wolnością. Wyjaśnia i kwalifikuje w jaki sposób wszystkie kategorie prawne mają być stosowane dla osób niepełnosprawnych oraz identyfikuje obszary, w których trzeba je przyjąć dla takich

---

<sup>81</sup> Oparte na definicji Klucza Napisu, opisanego i opatrzonego napisami programu. [www.dcmp.org/captioningkey/](http://www.dcmp.org/captioningkey/)

osób w celu skutecznego egzekwowania ich praw oraz obszary, w których dochodzi do naruszenia tych praw a zatem należy wzmocnić ich ochronę”<sup>82</sup>.

„Dyskryminacja wskutek niepełnosprawności w *Konwencji praw osób upośledzonych* oznacza wszelkie rozróżnianie, wykluczanie lub restrykcje wynikające z niepełnosprawności, które mają na celu lub mają wpływ na pogorszenie lub uniemożliwienie uznawania, radości lub korzystania, na tych samych zasadach jak inni, z wszystkich praw człowieka oraz jego fundamentalnych wolności w dziedzinie politycznej, ekonomicznej, społecznej, kulturalnej, cywilnej i dowolnej innej. Zawiera wszelkie formy dyskryminacji, włącznie z odmową uzasadnionych udogodnień.”<sup>83</sup>

**NorDig.** NorDig jest organizacją do spraw współpracy, składającą się z kompanii telewizyjnych za Skandynawii i Irlandii oraz z firm telekomunikacyjnych zajmujących się nadawaniem i odbiorem cyfrowej telewizji z krajach członkowskich. Współpraca jest tutaj oparta na wizji otwartego, znormalizowanego rynku z poziomą strukturą współzawodnictwa. Konkurencja ma być oparta jedynie na treści i usługach a nie na platformach technicznych<sup>84</sup>.

**Odcinek wygaszania pionowego** (Vertical Blanking Interval), VBI. Znany również jako odstęp pionowy lub VBLANK, jest różnicą czasu pomiędzy ostatnią linią jednej ramki lub pola wyświetlanego rastru (tzn. schematu typu linia za linią) a początkiem pierwszej linii ramki następnej. Występuje w telewizji analogowej, standardach VGA, DVI i innych sygnałach. W systemach telewizji analogowej odstęp wygaszania pionowego można wykorzystać do przenoszenia danych cyfrowych, ponieważ nic z tego, co ulokowano w tym odcinku, nie pojawia się nigdy na ekranie. Mogą to być różne sygnały testowe, kody czasowe, napisy „zamknięte”, teletext, wskaźniki ochrony materiału CGMS-A oraz inne dane cyfrowe wysyłane w tym samym czasie<sup>85</sup>.

**OFCOM** – patrz Biuro d/s Telekomunikacji

**Otwarte Forum IPTV** (Open IPTV Forum), OIPF. Otwarte Forum IPTV jest ogólnoprzemysłową inicjatywą, której celem jest sporządzenie kompletnych specyfikacji typu „end-to-end” przeznaczonych dla techniki IPTV, która ma wprowadzić następną generację urządzeń IPTV na masowy rynek. Forum jest całkowicie otwarte dla nowych uczestników z przemysłu telekomunikacyjnego oraz rozrywkowego.

**Oralista** (Oralist). Zwolennik lub użytkownik metod ustnych przy nauczaniu głuchoniemych.

**Osobisty rekorder wideo** (Personal video recorder), PVR. Elektroniczne urządzenie konsumenckie lub oprogramowanie, które zapisuje wideo w postaci cyfrowej na dysku, w pamięci USB, na karcie pamięci SD czy na miejscowym dysku sieciowym lub urządzeniu pamięci masowej<sup>86</sup>.

**Obraz w obrazie** (Picture-in-Picture). Funkcja występująca w niektórych odbiornikach telewizyjnych i podobnych urządzeniach. Jeden program (kanał) jest pokazywany na całym ekranie a jednocześnie jeden lub więcej innych programów pokazywanych jest na „wstawianych” na ekranie dodatkowych oknach. Dźwięk zazwyczaj pochodzi tylko z programu głównego<sup>87</sup>.

**Pełzacz** (Crawler). Znany też jako news-ticker (pasek wiadomości). Jest to małe miejsce na ekranie w programach wiadomości telewizyjnych, przeznaczone dla pokazywania najważniejszych tematów lub mniejsze fragmenty wiadomości<sup>88</sup>.

**Pilot zdalnego sterowania** (Control, Remote), znane też jako kontroler zdalnego sterowania, kontroler, lub czasem zmieniacz kanałów. Jest to elektroniczne urządzenie sterujące (na zazwyczaj niewielką odległość) pracą domowego urządzenia (telewizora, set-top boks lub PVR). Konstrukcja takiego urządzenia musi uwzględniać jego użyteczność oraz dostępność (łatwość obsługi). Osoby niewidome lub

<sup>82</sup> Wprowadzenie CRPD na stronie ONZ: [www.un.org/disabilities/default.asp?navid=13&pid=150](http://www.un.org/disabilities/default.asp?navid=13&pid=150)

<sup>83</sup> CRPD Artykuł 2: [www.un.org/disabilities/default.asp?id=262](http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=262)

<sup>84</sup> Oparte na [www.nordig.org/](http://www.nordig.org/)

<sup>85</sup> Oparte na [http://en.wikipedia.org/wiki/Vertical\\_blanking\\_interval](http://en.wikipedia.org/wiki/Vertical_blanking_interval)

<sup>86</sup> Oparte na [http://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_video\\_recorder](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_video_recorder)

<sup>87</sup> Oparte na <http://en.wikipedia.org/wiki/Picture-in-picture>

<sup>88</sup> Oparte na definicji podanej w: [http://en.wikipedia.org/wiki/News\\_ticker](http://en.wikipedia.org/wiki/News_ticker)



**Połączenie bezprzewodowe** (Wireless connection) – pomiędzy telewizorem a aparatem słuchowym (strona 27). Rozwiązanie, w którym łączy się wyjście audio telewizora lub innego urządzenia z aparatem słuchowym osoby u upośledzonym słuchu. Umożliwia takiej osobie bezpośredni odsłuch ścieżki dźwiękowej a nie poprzez wbudowany w aparat słuchowy mikrofon. Początkowe rozwiązania, oparte na pętli indukcyjnej ustąpiły miejsca rozwiązaniom cyfrowym, w tym urządzeniom łączności na krótkim dystansie, które nie zużywają tak bardzo baterii.

**Projekt ogólny** (Inclusive design). Takie projektowanie najczęściej używanych produktów i/lub usług, które sprawia, że są one dostępne oraz użyteczne dla możliwie największej liczby osób bez konieczności specjalnych adaptacji lub specjalistycznego projektowania<sup>89</sup>. Zazwyczaj jest to synonim określenia Projektowania Uniwersalnego.

**Projektowanie uniwersalne** (Universal design). Termin ten ma szerokie znaczenie i oznacza takie projektowanie budynków, różnych produktów oraz środowisk, które będą bezwarunkowo dostępne zarówno dla ludzi niepełnosprawnych jak i sprawnych<sup>90</sup>.

Termin „Universal Design” sformułował architekt Ronald L. Mace dla opisu koncepcji takiego projektowania wszystkich produktów oraz środowiska, aby były one estetyczne oraz użyteczne w największym możliwym stopniu dla każdego, niezależnie od wieku, zdolności lub statusu społecznego. Definicja ONZ projektu uniwersalnego obejmuje projektowanie produktów, środowiska, programów oraz usług, użytecznych w możliwie największym stopniu dla wszystkich ludzi, bez konieczności adaptacji lub specjalistycznych rozwiązań. Termin ten nie wyklucza sensu stosowania urządzeń usprawniających, przeznaczonych dla konkretnych grup ludzi z upośledzeniami, jeśli urządzenia te są im potrzebne.

**Respeaking**. Metoda sporządzania napisów w czasie rzeczywistym podczas transmisji na żywo oraz programów telewizyjnych. Wymaga osoby „ponownie mówiącej” lub dyktującej napisy, które są następnie zamieniane i formatowane, dzięki funkcji rozpoznawania mowy, w znaki pokazywane na niektórych typach ekranów. Istnieje międzynarodowe stowarzyszenie respeakingu - International Association on Respeaking (OnAir).

**Set-top box**. Urządzenie, które umożliwia odbiorcom analogowym odbiór i dekodowanie nadawanego sygnału telewizji cyfrowej.

**Simulcast**. Słowo wzięte ze zbitki *Simultaneous broadcast* – *jednoczesne nadawanie* tego samego programu w dwóch lub więcej sieciach dystrybucji.

**Skanowanie aktualizujące** (Re-scanning). Wielu użytkowników wie już o konieczności okresowego uruchamiania funkcji „skanowania” w cyfrowych konwerterach lub odbiornikach TV. Skanowanie przeszukuje i „zapamiętuje” dostępne programy. W niektórych przypadkach proste skanowanie może nie być wystarczające. Jest procedura, zwana też „podwójnym re-skanowaniem”, która usuwa z pamięci urządzenia te zapisane kanały, które wykryte wcześniej, mogą teraz być nieaktualne.<sup>91</sup>

**Smartfon** (Smart phone). Telefon komórkowy który ma bardziej zaawansowane możliwości obliczeniowe oraz możliwości połączeń z różnymi usługami niż normalny współczesny telefon komórkowy.

**SMPTE** – patrz Stowarzyszenie Inżynierów filmu i telewizji

**Stenografia** (Stenography). Forma szybkiego pisania, pozwalająca stenografowi tworzyć transkrypcję dialogów w czasie rzeczywistym. W przypadku dostępności telewizji, stenografia jest jednym ze sposobów tworzenia napisów na żywo *live captioning*. Rozwiązaniem alternatywnym jest *re-speaking*.

**Stowarzyszenie Cyfrowej Europy** (Digital Europe Association) (strona 55). Znane poprzednio jako EICTA, stowarzyszenie reprezentujące zarówno interesy stowarzyszeń krajowych jak i organizacji korporacyjnych zajmujących się informatyką oraz elektroniką konsumencką w Europie, kontaktujące się z Parlamentem Europejskim oraz Komisją Europejską.

---

<sup>89</sup> Oparte na [www.edc.eng.cam.ac.uk/betterdesign/whatis/whatis3.html](http://www.edc.eng.cam.ac.uk/betterdesign/whatis/whatis3.html)

<sup>90</sup> Oparte na [http://en.wikipedia.org/wiki/Universal\\_design](http://en.wikipedia.org/wiki/Universal_design)

<sup>91</sup> Co trzeba wiedzieć o nadawaniu telewizji cyfrowej [www.dtv.gov/rescan.html](http://www.dtv.gov/rescan.html)

**Stowarzyszenie Inżynierów Filmu i Telewizji** (Society of Motion Picture and Television Engineers), SMPTE. Stowarzyszenie techniczne przedstawicieli przemysłu obrazów i filmu. Członkowie SMPTE są rozrzucony po 64 krajach na całym świecie. Ponadto do stowarzyszenia należy ponad 200 członków stałych (korporacyjnych), co umożliwia kontakty na dużą skalę. SMPTE założono w 1916 roku z myślą o rozwijaniu teorii i wdrażaniu opracowań w dziedzinie filmu i obrazu. Poza normalną działalnością SMPTE publikuje normy zatwierdzone przez ANSI, Rekomendowane procedury oraz podręczniki i informacje techniczne<sup>92</sup>.

**Synteza mowy** (Synthesis, Speech). Metoda, dzięki której ludzka mowa może być tworzona syntetycznie a nie metodą odtwarzania jej zapisu. Synteza używana jest w systemach nawigacji samochodowej, na stanowiskach informacyjnych, jest również wprowadzana jako środek do tworzenia i dostarczania Audio Mówionego.

**Śnieg, śnieżenie** (Snow). Szum na analogowym sygnale wideo i telewizyjnym postrzegany jako wzór przypadkowych kropek nałożonych na obraz<sup>93</sup>.

**Światowa Unia Niewidomych** (World Blind Union, WBU) (strona 32). WBU jest uznaną międzynarodowo organizacją ochronną, reprezentującą około 285 milionów osób niewidomych oraz ociemniałych w 190 krajach członkowskich. Przemawiając jednolitym głosem o zasięgu globalnym WBU łączy główne krajowe i międzynarodowe organizacje osób ociemniałych oraz organizacje zapewniające im usługi<sup>94</sup>.

**Światowe Unie Nadawców** (World Broadcasting Unions) jest ciałem koordynującym dla unii nadawców reprezentujących sieci nadawcze na całym globie. Założona w 1992 roku jako organ koordynujący nadawanie międzynarodowe. Od tego czasu WBU dostarcza swoim uniom członkowskim globalnych rozwiązań kluczowych problemów. Unie nadawców należące do WBU to Asia-Pacific Broadcasting Union (ABU), Arab States Broadcasting Union (ASBU), African Union of Broadcasting (AUB), Caribbean Broadcasting Union (CBU), European Broadcasting Union (EBU), International Association of Broadcasting (IAB/AIR), North American Broadcasters Association (NABA) oraz Organización de Telecomunicaciones Iberoamericanas (OTI)<sup>95</sup>.

**Światowe Konsorcjum sieci Web** (World Wide Web Consortium, W3C). Międzynarodowa społeczność opracowująca standardy zapewniające długoterminowy rozwój sieci Web.

**Tablet**. Tablet lub Tablet PC to urządzenie wyposażone w ekran dotykowy będący podstawowym elementem do wprowadzania danych, przeznaczony do użytku osobistego.

**Technika Wspomagająca, TP** (Assistive Technology, AT). TP jest słowem-parasolem, używanym w odniesieniu do urządzeń wykorzystywanych do pomocy osobom niepełnosprawnym, do ich adaptacji oraz rehabilitacji. Dotyczy także procesów wybierania, lokalizacji i używania tych urządzeń. TP promuje większą niezależność, umożliwiając ludziom wykonywanie zadań, którym uprzednio nie byli w stanie sprostać lub mieli z tym duże problemy, wprowadzając również ulepszenia lub zmiany w sposobach interakcji z techniką potrzebną do realizacji takich zadań. Zapewnia więc „dostęp pośredni” w odróżnieniu do *Projektowania Uniwersalnego*, który zapewnia „dostęp bezpośredni”.

**Telewizja doganiana** (Catch-up TV). Usługa, która umożliwia widzowi oglądanie programów telewizyjnych w terminie innym niż data emisji. Jest to zazwyczaj rodzaj usługi „na żądanie”, realizowanej poprzez internet, ale możliwa jest również dzięki rozwiązaniu o nazwie Personal Video Recorder (PVR) (osobisty rekorder wideo), na którym to urządzeniu widz wybiera program do zapisania lub też poprzez sieć, w usłudze abonamentowej typu „push Video On Demand”, gdzie widz odbiera program przez Internet lub program jest kierowany do jego rekordera PVR.

**Telewizja IP** (Internet Protocol Television), IPTV. System dostarczania usług telewizyjnych poprzez internet, z wykorzystaniem architektury i rozwiązań sieciowych protokołu IP w infrastrukturze przełączanej transmisji pakietowej (np. internet, szerokopasmowy Internet). IPTV różni się od ogólnych usług multimedialnych opartych na internecie lub sieci www tym, że podlega ciągłemu procesowi standaryzacji<sup>96</sup>.

---

<sup>92</sup> Oparte na [www.smpte.org/about/](http://www.smpte.org/about/)

<sup>93</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Noise\\_%28video%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Noise_%28video%29)

<sup>94</sup> [www.worldblindunion.org/en/about-wbu/Pages/default.aspx](http://www.worldblindunion.org/en/about-wbu/Pages/default.aspx)

<sup>95</sup> [www.nabanet.com/wbuarea/about/about.asp](http://www.nabanet.com/wbuarea/about/about.asp)

<sup>96</sup> Oparte na [http://en.wikipedia.org/wiki/Internet\\_Protocol\\_Television](http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol_Television)

**Telewizja naziemna** (Terrestrial Television). Typ nadawania telewizji, który nie angażuje transmisji satelitarnej lub przesyłania kablem, a zazwyczaj wykorzystuje fale radiowe oraz z anteny nadawcze i odbiorcze. Termin ten jest częściej używany w Europie, w USA jest używany do telewizji nadawanej naziemnie lub czasem telewizji „over the air”<sup>97</sup>.

**Telewizja naziemna, analogowa** (Terrestrial Television, analogue). Typ nadawania telewizji w którym jedna częstotliwość telewizyjna przenosi jeden kanał telewizyjny.

**Telewizja naziemna, cyfrowa** (Terrestrial Television, digital). Tryb nadawania telewizji w którym na jednej częstotliwości telewizyjnej można przesyłać dwa zmultipleskowane kanały telewizji wysokiej rozdzielczości lub do sześciu zmultipleskowanych kanałów o rozdzielczości standardowej.

**Telewizja Over-the-top TV**. Telewizja „Over the top” umożliwia widzowi oglądanie treści dostępnych poprzez Internet i dostarczanych przez szerokopasmowe łącze do ekranów płaskich lub monitorów komputerowych, z pominięciem tradycyjnego nadawania lub dostawcy IPTV usług telewizyjnych. Stąd określenie „over-the-top” (więcej niż zwykle)<sup>98</sup>.

**Teletekst** (Teletext). Teletekst był usługą wyodrębniania informacji z sygnału telewizyjnego, opracowaną w Wielkiej Brytanii na początku lat 70. Oferuje szereg opartych na tekście informacji włącznie z napisami lub informacjami typu napisów zamkniętych. Usługa taka typowo znajduje się na stronie 888 teletekstu, numer tej strony może być inny, zależnie od nadawcy i kraju.

**Transkrypcja** (Transcription). Reprezentacja ścieżki dźwiękowej programu telewizyjnego w postaci pisanego tekstu.

**Transkrypcja dosłowna** (Transcription, Verbatim). Dosłowna reprezentacja ścieżki dźwiękowej programu telewizyjnego w postaci napisanego tekstu.

**Treść Audiowizualna** (Audiovisual Content). Wszystkie rodzaje treści powiązanej czasem i składającej się z obrazów i dźwięków.

**Udziałowiec, zainteresowany, partner** (Stakeholder). Osoba, grupa, organizacja lub system, który wpływa na działania lub może odczuć wpływ działań organizacji. W przypadku dostępności do telewizji udziałowcami są wszyscy ci, którzy mają na to wpływ, lub ich działanie podlega wpływowi takich procesów jak planowanie, produkcja, wymiana, dostarczanie, użytkowanie oraz zadowolenie z używania telewizji.

**Upośledzenie funkcjonalne** (Functional impairment). Odnosi się do „utruty przez daną osobę jej zdolności funkcjonalnych. Zdolność funkcjonalna to możliwość wykonywania określonej funkcji przez organ lub system. Występowanie orzeczenia medycznego /.../ niekoniecznie ogranicza wydolność funkcyjną<sup>99</sup>”. Definicja ONZ brzmi „każda utrata lub nieprawidłowość struktury czy funkcji psychologicznej lub anatomicznej”. Dobre wprowadzenie do czterech różnych historycznie i społecznie modeli niepełnosprawności podaje Deborah Kaplan, dyrektora Światowego Instytutu Niepełnosprawności<sup>100</sup>.

**Upośledzenie, poznawcze** (Impairment, cognitive). Wpływa na zdolność myślenia, koncentracji, formułowania myśli, rozumowania i pamiętania<sup>101</sup>.

**Upośledzenie słuchu** (Impairment, hearing). To termin generyczny, obejmujący zarówno osoby głuche jak i niedosłyszące, co z kolei odnosi się do osób z dowolnym typem czy stopniem utraty słuchu, sprawiającej trudności podczas normalnej pracy. Upośledzenie może występować w całym zakresie częstotliwości lub tylko w jego części, co w przypadku percepcji mowy dotyczy rejonu od 250 do 4000 Hz. Określenie „głuchy

---

<sup>97</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Terrestrial\\_television](http://en.wikipedia.org/wiki/Terrestrial_television)

<sup>98</sup> Oparte na [www.bci.eu.com/over-the-top-tv/over-the-top-television-ott-tv/](http://www.bci.eu.com/over-the-top-tv/over-the-top-television-ott-tv/)

<sup>99</sup> Guide to Social Security Law. Australian Government (Przewodnik po prawie ubezpieczeń społecznych). [www.fahcsia.gov.au/guides\\_acts/ssg/ssguide-1/ssguide-1.1/ssguide-1.1.f/ssguide-1.1.f.270.html](http://www.fahcsia.gov.au/guides_acts/ssg/ssguide-1/ssguide-1.1/ssguide-1.1.f/ssguide-1.1.f.270.html)

<sup>100</sup> [www.accessiblesociety.org/topics/demographics-identity/dkaplanpaper.htm](http://www.accessiblesociety.org/topics/demographics-identity/dkaplanpaper.htm)

<sup>101</sup> Industry Canada. Assistive technology links: [www.apr.gc.ca/wat/wb14200e.asp?dld=4](http://www.apr.gc.ca/wat/wb14200e.asp?dld=4)

(niesłyszący)” jest używane do opisu osób z głęboką utratą słuchu w stopniu uniemożliwiającym korzystanie ze wzmocnienia dźwięku, natomiast trudności ze słyszeniem mają osoby z łagodnym lub cięższym ubytkiem słuchu, które jednak mogą korzystać z aparatów słuchowych (wzmocnienia)<sup>102</sup>.

**Upośledzenie sprawności** (Impairment, dexterity). Zredukowane funkcje ramion i rąk, które sprawiają, że czynności związane z poruszaniem się, obracaniem lub naciskaniem na przedmioty są trudne lub niemożliwe. Nie wpływa to na porozumiewanie się mową, ale utrudnia posługiwanie się telefonem lub korzystanie z wielu innych urządzeń<sup>103</sup>.

**Upośledzenie wzroku** (Impairment, visual). Upośledzenie widzenia (lub upośledzenie wzroku) to utrata wzroku w takim stopniu, że dana osoba kwalifikuje się do dodatkowej pomocy wskutek istotnych ograniczeń zdolności widzenia wynikających z choroby, urazu lub wrodzonych czy degeneratywnych uwarunkowań, których nie można skorygować środkami konwencjonalnymi, takimi jak szkła korekcyjne, leczenie lub operacja. Utrata może dotyczyć ostrości widzenia, istotnych defektów pola środkowego czy pól bocznych lub zmniejszonemu odczuwaniu kontrastu<sup>104</sup>.

**Upośledzenie, związane z wiekiem** (Impairment, age-related). Zbiór upośledzeń czuciowych i poznawczych. Generalnie dotyczy spraw takich jak pogorszenie wzroku i słuchu oraz ubytki lub utrata pamięci. W tym raporcie uwzględniono nie tylko osoby starsze, ale również problemy dotyczące dzieci, których dojrzałość intelektualna wpływa na zdolność do czytania napisów. Zasadniczo mogą to też być inne upośledzenia, związane z poszczególnymi etapami ludzkiego życia.

**Usługa Dostępu** - (Access Service w Wielkiej Brytanii, Accessibility service w USA). Usługa typu napisy, audiodeskrypcja (opis audio) lub miganie wizualne, poprawiająca dostępność programu telewizyjnego, dla którego została utworzona.

**VBI**, patrz Odcinek wygaszania pionowego

**Voice-over, Partial** – patrz Lektor.

**W3C** – patrz *World Wide Web Consortium*.

**WBU** – patrz Światowa Unia Niewidomych (*World Blind Union*) lub Światowe Unie Nadawców (*World Broadcasting Unions*).

**Zintegrowany odbiornik telewizji cyfrowej** (Integrated Digital Television Receiver). Urządzenie z wbudowanym tunerem cyfrowym standardu DVB-T, DVB-S, DVB-C, DMB-T/H, ATSC lub ISDB.

---

<sup>102</sup> Industry Canada. Assistive technology links: [www.apr.gc.ca/wat/wb14200e.asp?did=5](http://www.apr.gc.ca/wat/wb14200e.asp?did=5)

<sup>103</sup> Industry Canada. Assistive technology links: [www.apr.gc.ca/wat/wb14200e.asp?did=123](http://www.apr.gc.ca/wat/wb14200e.asp?did=123)

<sup>104</sup> Oparte na [http://en.wikipedia.org/wiki/Visual\\_impairment](http://en.wikipedia.org/wiki/Visual_impairment)





Wersja polska  
Warszawa, marzec 2012