

# Dostępne doświadczenia cyfrowe Perspektywa osób niewidomych i słabowidzących

Raport z badania

Sekcja Badawcza Systemów Wspierających

Centralny Ośrodek Informatyki

Grudzień 2023

## Spis treści

Wstęp .....	5
Cel i metody badań.....	6
Próba badawcza .....	7
Wyniki badania .....	8
Doświadczenie osób z niepełnosprawnością wzrokową – wnioski ogólne.....	8
Niepełnosprawność wzrokowa to spektrum.....	8
Uwaga na konteksty .....	8
Osoby z dysfunkcją wzroku najwięcej wiedzy o rozwiązaniach cyfrowych czerpią od siebie nawzajem .....	9
Pomoc innych jest potrzebna i ważna, ale nieproszona bywa niepożądana. ....	9
Umożliwienie samodzielności jest niezbędne .....	11
Ważne jest niezwracanie na siebie uwagi .....	13
Czasem trzeba udowadniać swoją niepełnosprawność .....	13
Zmiany wymagają przygotowania, aby nie zburzyć poczucia przewidywalności.....	14
Spełnianie wymogów dostępności chroni przed utratą cennego czasu.....	15
Utrata wzroku jest bolesna i wymusza ciągłą adaptację.....	16
Niepełnosprawność wpływa na zdrowie psychiczne i emocje .....	17
Podsumowanie – doświadczenie .....	17
Narzędzia i technologie wspierające osoby z niepełnosprawnością wzrokową .....	19
Sprzęt wspierający w codziennym życiu.....	19
Uwaga na sprzężone niepełnosprawności .....	20
Korzystanie z telefonu .....	20
Dostosowanie ekranu.....	20
VoiceOver i TalkBack .....	22
Słuchawki.....	23
Google Asystent.....	23
Łączenie wielu narzędzi .....	23
Telefon tak, smartfon nie .....	24
Korzystanie z komputera .....	24
Monitor.....	24
Czytniki ekranu .....	25
Klawiatura.....	26
Monitory brajlowskie i notatniki brajlowskie.....	27
Klawiatura brajlowska na telefonie.....	27
Czytnik .....	28

Uwaga na alfabet Braille'a.....	28
Dofinansowanie do sprzętu.....	28
Windows i Android czy Apple i iOS?.....	29
Telefon a komputer – korzystanie z narzędzi cyfrowych .....	31
Komputer.....	32
Telefon i aplikacje mobilne.....	33
Aplikacje .....	34
Multimedia .....	34
Social media.....	34
Komunikacja .....	35
Gry .....	35
Zakupy i przyjemności .....	36
Zdrowie.....	37
Bankowość i finanse .....	37
Nawigacja i przemieszczanie się.....	38
Aplikacje dla osób niewidomych i słabowidzących .....	38
Sprawy urzędowe .....	39
Uwaga na emocje .....	40
Krajobraz usług publicznych – z czego korzystają respondenci?.....	41
PFRON.....	41
Aplikacja mObywatel.....	43
mObywatel – opinie i skojarzenia .....	43
mObywatel – posiadanie i korzystanie z aplikacji .....	43
mObywatel – testy użyteczności .....	44
Instalacja aplikacji – sklep .....	44
Rejestracja .....	45
Akceptacja regulaminów .....	46
Samouczek.....	47
Tworzenie hasła.....	47
Logowanie biometryczne .....	48
Dodawanie dokumentu.....	50
Logowanie przez bankowość internetową .....	50
Zbyt szybkie znikanie powiadomień.....	51
Możliwość założenia konta w mObywatelu na komputerze.....	51
Brak profilu zaufanego .....	52
Zgłaszanie problemów z aplikacją .....	52

Ogólna ocena aplikacji mObywatel .....	53
Sugerowane zmiany w aplikacji mObywatel .....	54
Architektura Informacji .....	54
Tryb ciemny .....	54
Legitymacja osoby niepełnosprawnej .....	55
Personalizacja .....	56
Teksty alternatywne .....	57
Ważne szczegóły .....	57
Udział osób niewidomych i słabowidzących w testach funkcjonalności .....	58
Zakończenie i kolejne kroki .....	59
Aneks .....	60
Scenariusz wywiadu .....	60
Źródła – dowiedz się więcej .....	63

## Wstęp

W Centralnym Ośrodku Informatyki (COI) tworzymy produkty cyfrowe dla obywateli, firm i podmiotów publicznych. Chcemy systematycznie rozwijać te produkty w zakresie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami i różnymi potrzebami dotyczącymi korzystania z publicznych e-usług.

Prezentujemy tutaj pierwszą część raportu na temat perspektywy osób ze specjalnymi potrzebami na cyfrowe usługi publiczne i aplikację mObywatel. Tę część poświęciliśmy doświadczeniom osób niewidomych i słabowidzących. Druga część raportu opowiada zaś o potrzebach osób głuchych.

Mamy nadzieję, że nasze opracowanie zainspiruje projektantów i deweloperów do dostępnych rozwiązań cyfrowych i ukaże im, jak z usług publicznych i narzędzi elektronicznych korzystają osoby, dla których te rozwiązania są przeznaczone.

Ten raport wieńczy prace, które w COI zainicjował Zespół Dostępności Cyfrowej, a zrealizowała Sekcja Badawcza Systemów Wspierających w październiku i listopadzie 2023 roku. Było to pierwsze tego typu badanie realizowane w COI na tak zróżnicowanej grupie badanych w bezpośrednim kontakcie z nimi.

Zespół Dostępności Cyfrowej zapewnił merytoryczne przygotowanie zespołu w zakresie badań z taką grupą użytkowników. Zadbano o komfort respondentów podczas rekrutacji, dojazdu na badania i ich realizacji. Pomogła nam w tym firma Kinaole, która przeprowadziła rekrutację, kontaktowała się z respondentami, pomogła im dotrzeć na miejsce badań i wrócić do domu.

Gorąco dziękujemy wszystkim osobom, które przyjęły zaproszenie do badania i podzieliły się swoimi doświadczeniami. Efektem wspólnego wysiłku jest ten raport.

Zapraszamy do lektury.

Osoby zaangażowane w badanie:

Raport: Monika Nowak, Magda Kołba-Górna, Łukasz Połuszny

Zespół badawczy: Łukasz Połuszny (badacz prowadzący), Monika Nowak, Milena Rokiczan-Kwapisz, Alicja Ciesielska, Przemysław Gnyszka, Michał Kocikowski, Joanna Wieniatowska, Magda Kołba-Górna, Magdalena Świątek

Wsparcie w przygotowaniu do badania: Dominika Łukoszek, Piotr Bartkowski, Jakub Dębski

## Cel i metody badań

Nasz główny cel badawczy to dowiedzieć się, jak osoby niewidome, niedowidzące i głuche korzystają z usług cyfrowych oraz co im w tym pomaga lub przeszkadza.

Zidentyfikowaliśmy kilka kwestii szczegółowych. Przy pomocy techniki wywiadu pogłębionego i obserwacji badaliśmy:

- sposoby używania telefonu i komputera na co dzień,
- rolę technologii wspomagających, np. oprogramowania do czytania lub klawiatur brajlowskich,
- doświadczenia w załatwianiu spraw urzędowych przez internet,
- znajomość aplikacji mObywatel, opinie o niej oraz oczekiwania wobec niej,
- przykłady dobrych i złych produktów cyfrowych w zakresie dostępności.

W naszym badaniu skupiliśmy się szczególnie na użyteczności aplikacji mObywatel. Testowaliśmy:

- wyszukiwanie i instalowanie aplikacji,
- rejestrację,
- samouczek,
- akceptowanie zgód i tworzenie hasła,
- dodawanie dokumentu i potwierdzanie tożsamości przez profil zaufany.

Wywiady trwały 60 minut i były nagrywane w formacie audio i wideo. Z respondentami spotykaliśmy się osobiście w przystosowanej do tego sali. Przy stole, w środku, siadali respondenci, natomiast po bokach osoby badające, które zadawały pytania, słuchały i obserwowały.

Na co dzień ekran telefonu osób słabowidzących i niewidomych może być wyłączony, co zapewnia prywatność i ogranicza zużycie baterii. Podczas wywiadu prosiliśmy więc respondentów, aby odsłoniли kurtynę telefonu, czyli włączyli ekran. Dzięki temu mogliśmy obserwować, w jaki sposób korzystają ze swojego telefonu i różnych produktów cyfrowych.

Naprzeciwko respondentów ustawiliśmy komputer z kamerką, która rejestrowała ich zachowania. Aby zachować prywatność, nie mogła jednak uchwycić ekranu ich urządzeń mobilnych. Dźwięk nagrywaliśmy za pomocą telefonu położonego na stole. Gdy respondenci podawali hasło lub widoczne były ich dane wrażliwe, wyłączaliśmy mikrofon i kamerę albo prosiliśmy respondenta, aby założył słuchawki lub ściszył głośnik telefonu.

W raporcie cytujemy wypowiedzi naszych respondentów, które dobrze ilustrują opisywany problem. Cytaty są anonimowe – używamy jedynie oznaczeń, które informują, czy cytowana osoba była:

- niewidoma – literą „N” (np. Respondent N4);
- słabowidząca – literą „S” (np. Respondentka S5).

Numer oznacza kolejność w której prowadziliśmy rozmowy (np. Respondent N4 to czwarta osoba niewidoma z którą przeprowadziliśmy wywiad).

Przed wywiadami wykonaliśmy też badanie pilotażowe z kolegą z Zespołu ds. Dostępności Cyfrowej, które pozwoliło nam poprawić scenariusz wywiadu. Pierwszego dnia badań w terenie przeprowadziliśmy drugi pilotażowy wywiad. Dzięki niemu zdecydowaliśmy, aby rozszerzyć część badania dotyczącą użyteczności i eksploracji aplikacji mObywatel.

## Próba badawcza

- 13 kobiet i 5 mężczyzn (8 osób niewidomych z Poznania i okolic oraz 9 osób słabowidzących z Warszawy i okolic oraz 1 z Poznania).
- Wiek: osoby dorosłe, od studentów do osób w wieku emerytalnym.
  - 3 osoby studiują, w większości na kierunkach związanych z językami obcymi,
  - 9 osób pracuje – głównie przy komputerze i w biurze: fundacje, administracja publiczna i własna działalność, ale część osób pracuje fizycznie, np. przy produkcji,
  - 4 osoby nie pracują zawodowo – zajmują się domem, są na emeryturze lub rencie,
  - 2 osoby – brak informacji.
- W badaniu wzięła udział 1 osoba głuchoniewidoma.

Aby wziąć udział w badaniu, należało spełnić następujące kryteria:

- posiadać smartfon i wykorzystywać go do obsługi internetu,
- korzystać z co najmniej 1 aplikacji mobilnej,
- wykonywać w internecie co najmniej 2 z poniższych czynności:
  - korzystanie z bankowości elektronicznej,
  - zakupy online,
  - przeglądanie portali informacyjnych.

Wyłączone były osoby, które brały udział w innych badaniach co najmniej miesiąc przed terminem naszego badania.

Zależało nam na zrównoważeniu próby płciowo oraz wiekowo, ale okazało się to trudne do osiągnięcia. Badania były prowadzone stacjonarnie, w godzinach 9–16, co ograniczyło możliwość udziału idealnie zróżnicowanej grupy respondentów.

*Dla mnie są dwie kategorie: coś jest „dostępne” albo „dostępne dostępne”. „Dostępne” to takie, że da się [coś zrobić], ale trzeba się dużo nadenerwować, a „dostępne dostępne”, to że całkowicie, w 100% można coś zrobić bez pomocy osoby widzącej lub denerwowania się, męczenia z tym, że trzeba się przeklikiwać.*

*Respondent N4*

## Wyniki badania

### Doświadczenie osób z niepełnosprawnością wzrokową – wnioski ogólne

#### Niepełnosprawność wzrokowa to spektrum

Choć rozmawialiśmy z osobami niewidomymi i słabowidzącymi w oddzielnych turach badania, postanowiliśmy zebrać wnioski dotyczące tych dwóch grup w jednej części raportu. Wynika to z tego, że niepełnosprawność wzrokowa to spektrum, na którym umieścić można poszczególne osoby biorące udział w badaniu.

*Jestem osobą słabowidzącą, to znaczy widzę na jedno oko... trochę. Aczkolwiek w pewnych sytuacjach zachowuję się jak osoba niewidoma. To zależy trochę od sytuacji i warunków zewnętrznych.*

*Respondentka S5*

Co więcej, sami badani poruszali się po tym spektrum. W zależności od sytuacji, osoby słabowidzące mogą decydować o korzystaniu z rozwiązań projektowanych dla osób niewidomych. Niekiedy też osobie słabowidzącej pogarsza (lub poprawia) się wzrok, dlatego ciężko opisywać doświadczenie jednej grupy w oderwaniu od drugiej.

#### Uwaga na konteksty

Codziennosc osoby z niepełnosprawnością wzroku jest podobna do codzienności każdego z nas. Gdy projektujemy, pamiętajmy o różnych kontekstach, w jakich użytkownicy korzystają z naszych rozwiązań. Niewidome mamy korzystają z nich podczas spaceru z laską i wózkiem, słabowidzący podróżni też w pośpiechu kupują bilety kolejowe i szukają dokumentów w pociągu podczas kontroli, niewidome studentki tak samo jak inne spieszą się na zajęcia i muszą przyswoić tyle samo materiału na egzamin. W naszych wyobrażeniach niewidomego lub słabowidzącego użytkownika nie wpadajmy w pułapkę niepełnosprawności jako jedyne (lub najważniejszego) kontekstu funkcjonowania danej osoby.



Osoby z dysfunkcją wzroku najwięcej wiedzy o rozwiązaniach cyfrowych czerpią od siebie nawzajem

W trakcie wywiadów respondenci wspominali o kilku źródłach wiedzy o narzędziach i rozwiązaniach oferowanych osobom niewidomym lub przydatnym w ich funkcjonowaniu. Były to rodzina i bliscy, przyjaciele i znajomi lub grupy facebookowe i fora internetowe dla osób niewidomych i słabowidzących.

*Badacz: Skąd dowiaduje się pani o dostępnych rozwiązaniach?*

*Respondentka: Mąż, który radzi sobie ze swoją wadą, no i zwykły Google: „Jak pomóc osobie niewidomej?“, „Jak pomóc osobie słabowidzącej?“.*

*Respondentka S6*

*Jest nawet taka grupa na Facebooku „Dostępny Apple” i tam osoby niewidome dzielą się swoimi opiniami.*

*Respondentka N2*

*Chodzi o aplikacje, które są dostępne dla niewidomych na GitHubie, a nie koniecznie w sklepie Play.*

*Respondentka S1*

Mogłoby się wydawać, że status niepełnosprawności nie ma żadnego znaczenia, kiedy potrzebne jest zdobycie wiedzy lub wsparcie. Jednakże ze względu na specyficzne problemy z dysfunkcją wzroku, udzielenie porady w sposób zrozumiały i przystępny przychodzi łatwiej osobom o podobnych doświadczeniach – w tym przypadku również z dysfunkcją wzroku. Taka osoba nie tylko pomoże sprawnie przeprowadzić przez proces, który sama przeszła, ale także będzie żywym dowodem, że dane narzędzie sprawdza się w życiu niepełnosprawnego.

Pomoc innych jest potrzebna i ważna, ale nieproszona bywa niepożądana.

Respondenci wspominali o tym, że w wielu sytuacjach życiowych muszą polegać na pomocy innych osób. Często są to osoby im bliskie, które znają i darzą zaufaniem. Widzieliśmy to podczas badań, kiedy niektórzy respondenci przychodzili w towarzystwie rodziny lub byli przez nich odbierani.

*Jak mi się dziecko urodziło, no to po prostu z teściem poszedłem i zgłosiłem to w urzędzie jedno i drugie. A jak na przykład wizytę o dowód, to też. Wtedy pamiętam, tak to przez komputer robiłem, ale to też robiłem z kolegą, bo on też szedł ten dowód odebrać, więc po prostu razem, żeby w jednym terminie było to obok siebie, to wtedy tak to ustawialiśmy.*

*Respondent N8*

*[O korzystaniu z pomocy partnerki:] Chciałbym być bardziej niezależny... A tak? „Chodź mi tu przeczytaj, bo to mi tu nie czyta”.*

*Respondent S1*

*No czasem jest tak tam, gdzie się zaznacza „Nie jestem robotem” i muszę wpisywać [kod z obrazka – przypis], albo żeby zatwierdzić coś, to wtedy pojawiają się jakieś ikony, gdzie muszę przepisać kod z obrazka, cyfry. Na niektórych stronach są dźwiękowe odpowiedniki, a w niektórych nie ma nic i wtedy sobie nie radzę. Albo muszę prosić kogoś o pomoc, albo wybrać konkurencję.*

*Respondentka N2*

*[O problemie z płatnościami:] No i wtedy jest telefon do przyjaciela i prośba: przyjacielu, kup mi! Mam taką przyjaciółkę, która mi w takich sytuacjach kupuje.*

*Respondentka N6*

Dużym wsparciem dla osób z dysfunkcją wzroku są inni ludzie: opiekunowie, bliscy, przyjaciele, ale też osoby obce (urzędnicy, osoby z grup facebookowych, pracownicy fundacji itp.). Mogą to być osoby widzące, które pomagają w codziennym życiu (np. odebranie z dworca, pomoc przy problemach technicznych) lub inne osoby niewidome lub słabowidzące, które pokazują możliwości i sposoby na różne trudności. Ta pomoc jest oczywiście zależna od indywidualnych potrzeb i relacji, jednak w wywiadach ten wątek pojawiał się często.

*Jakie mam nakładki na komputerze? A nie powiem pani, bo to wszystko mi mąż zakładał. Ja nie jestem, że tak powiem, techniczna, tylko matematyczna, a on mi to wszystko tam przystosował i dostosował do moich potrzeb.*

*Respondentka S3*

*Mąż mi powiedział, że jest taka aplikacja, i mąż mi ją zainstalował. Mąż widzi znacznie gorzej niż ja [...] i on radził sobie do tej pory świetnie właśnie z tym Asystentem Google i to on mi powiedział o Asystencie Google.*

*Respondentka S5*

*[O problemach z telefonem:] Po prostu wyłączam VoiceOver, idę do kogoś widzącego i proszę go, żeby mi pomógł.*

*Respondentka N7*

*Sama nie wystawiam, właśnie jest taki problem na OLX, że tam jest dużo pól i dużo rzeczy na tej aplikacji OLX nie działa. I mój chłopak się na mnie strasznie denerwuje: „No co ty, sama nie możesz tego zrobić?”. I ja mówię, że no nie, nie mogę, bo tu się nie da wpisać, tu się nie da tego, tu tamtego.*

*Respondentka N5*

Uczestnicy badania korzystają też z pomocy osób, które wsparcie dla niewidomych mają wpisane w swoje obowiązki pracy, jak w fundacjach i stowarzyszeniach czy uczelnianych biurach ds. osób z niepełnosprawnościami.

*Badaczka: Czy to biuro pomaga ci wtedy?*

*Respondentka: Pomaga trochę, tylko panie tam mają limity stron, które są przewidziane na jednego studenta. Tam jest kilka osób, które to robią, no i nie są w stanie pewnie dla wszystkich... albo inaczej: może niektórym studentom to wystarcza, tylko ja ten limit w miesiąc wykorzystałam?*

*Respondentka S2*

Oferowane ułatwienia stanowią dużą wartość, chociaż bywają niewystarczające. Respondenci wspominali o tym w kontekście funkcjonowania urzędów, którym brakuje systemowych rozwiązań. Pomocą służą w takich sytuacjach pracownicy urzędów i innych instytucji użyteczności publicznej. Wielu respondentów chwaliło urzędników za otwartość i elastyczność, chociaż należy zaznaczyć, że udzielenie pomocy może być dla niektórych osób niewidomych nieprzyjemne.

*Kolega nie chce korzystać z pomocy, bo to sprawia, że on się czuje bardziej niepełnosprawny. Ja mam inne podejście – ja uważam, że jeśli ma mi to ułatwić życie, to niech ułatwi. Po prostu.*

*Respondentka S6*

Pomoc powinna zatem stanowić zachęcającą możliwość, z której chcemy, ale nie musimy skorzystać. Nie każdy na taki gest wsparcia jest gotowy i nawet najlepsze intencje mogą wywołać niekiedy negatywny skutek. Nieproszona pomoc może niemiło zaskoczyć i zostać odczytana jako próba ograniczenia samodzielności. Warto o tym pamiętać, kiedy projektujemy rozwiązania dla osób z niepełnosprawnością

### Umożliwienie samodzielności jest niezbędne

Respondenci podkreślali rolę otrzymywanego wsparcia, ale zarazem wskazywali na inną, pozornie przeciwstawną potrzebę – samodzielność. Wsparcie ma w omawianym kontekście dwa oblicza. Zbyt duża pomoc ze strony ludzi może ograniczyć niezależność niewidomych. Z kolei za małe wsparcie, np. techniczne, może uniemożliwić samodzielność.

Respondenci powoływali się na różne sytuacje życiowe, które chętnie by usprawnili, aby zyskać większą niezależność. Jedna z nich dotyczy załatwiania spraw w urzędach, które wciąż łatwiej realizować osobiście niż online, nawet gdy istnieje taka możliwość.

*Trzeba było złożyć wniosek o becikowe, i tu w Poznaniu się robiło przez system, ale te rzeczy nie były dostępne, i pamiętam, że tam musiałem chodzić do urzędu. I jak sobie zestawię na przykład to becikowe i ile ja rzeczy załatwiłem, nie idąc do urzędu, online, no to odpowiedź nasuwa się sama, że załatwianie rzeczy online jest spoko.*

*Respondent N4*

*W sensie – tak zupełnie, wiesz, 100% samodzielnie? Pewnie, że bym chciał!*

*Respondent N8*

Oferowane usprawnienia techniczne powinny być zatem dostępne i umożliwiać samodzielne załatwienie sprawy. Dotyczy to nie tylko kontekstu urzędowego. Odpowiednie narzędzia pozwalają osobom niewidomym i słabowidzącym lepiej orientować się w przestrzeni, nawigować i w dyskretny sposób kontaktować się z zaufanymi osobami. Tak może działać np. aplikacja Portal Pasażera.

*Jest funkcja, że mogę udostępnić trasę. Kiedy wracam sam pociągami, udostępniam synowi czy komuś, kto ma mnie odebrać z dworca, i oni wiedzą, czy pociąg jedzie punktualnie, czy ma opóźnienie.*

*Respondent S10*

Dzięki temu rozwiązaniu niewidomi mogą sami zdecydować o tym, czy chcą poprosić o pomoc napotkanych na ulicy ludzi. Wzmacnia to niezależność i daje poczucie bezpieczeństwa, ponieważ nie muszą polegać na obcych osobach, aby otrzymać wiarygodną informację o swoim położeniu.

Internet i rozwój techniki daje możliwości na wielu innych płaszczyznach. Jedną z respondentek wspominała o komforcie, jaki daje jej możliwość udziału w szkoleniach z własnego domu. Jest to dla niej ważne, ponieważ korzysta wówczas ze stanowiska pracy dostosowanego do jej potrzeb.

*Dużo szkoleń robię sobie online. To jest dla mnie ważne, bo wtedy sobie to wszystko rozszerzam i powiększam [na ekranie – przypis badacza], bo jakbym miała tak jechać i czytać... jakbym siedziała w pierwszym rzędzie, to owszem, ale najgorzej gdzieś tam dalej. Tutaj mam komfort i nie mam problemu.*

*Respondentka S3*

W codziennym funkcjonowaniu respondenci chcieliby być bardziej samodzielni, ale aby to osiągnąć, w pewnych sytuacjach muszą skorzystać z wsparcia – ludzi i technologii.

*Mam wielu znajomych niewidomych i oni korzystają z mObywatela. Nie są zachwyceni, ale korzystają. Nie mają wyboru – bo jeżeli nie mamy czegoś w formie cyfrowej, to pewnie prędzej czy później zapytać kogoś „co tu jest napisane?”. A nikt tego nie lubi, zwłaszcza, jak chodzi o nasze osobiste dokumenty.*

*Respondentka N1*

Pomoc ludzi bywa problematyczna – ma swoje granice, cenę i nie zawsze respondenci mogą na nią liczyć. Odpowiednio dostosowane technologie, w tym cyfrowe usługi publiczne, mogą uzupełniać sposoby wspierania osób niewidomych i umożliwić im większą swobodę.

## Ważne jest niezwracanie na siebie uwagi

Choć technologia pozwala na większą mobilność i niezależność – korzystanie z udogodnień w miejscach publicznych zdradza niekiedy otoczeniu status osoby z niepełnosprawnością. Respondenci wskazywali na dyskomfort, jaki może wiązać się z korzystaniem z czytników czy innych narzędzi wśród obcych osób.

*Kiedy jestem w miejscu publicznym, nie umiem się przemóc do tego, żeby mówić do telefonu moją wiadomość. Dlaczego? Niedowidzę, a sam powiedziałeś na początku: funkcjonuję, nazwijmy to, normalnie. Na pierwszy rzut oka nie rzuca się to w oczy, że niedowidzę. A kiedy zaczynam mówić do telefonu [...], to się po prostu wstydziłam.*

*Respondentka S7*

*[O korzystaniu z VoiceOvera w miejscu publicznym] Głupio mi tak, jak siedzę w autobusie i tak napierdzielam tym gadatorem...*

*Respondentka N1*

Korzystanie z technologii wspomagających może w postrzeganiu niewidomych przykuwać uwagę. W ich poczuciu nie jest to jednak uwaga neutralna, lecz taka która może zmienić nastawienie i zachowania otoczenia wobec nich.

*A będę wyciągała lupkę w autobusie czy coś? To już wolę na komputerze.*

*Respondentka S3*

Ważne jest to zwłaszcza dla osób, które mierzą się z utratą wzroku i jak najdłużej chcą zachować w oczach innych status osoby pełnosprawnej. Z tego powodu respondenci doceniają to, że niektóre narzędzia, zapewniają im większą prywatność i komfort bycia niezauważonymi.

## Czasem trzeba udowadniać swoją niepełnosprawność

Taka postawa ma swoją ciemną stronę. Z powodu dużej samodzielności osoby słabowidzące i niewidome mogą być brane przez otoczenie za kombinatorów, oszustów – radzą sobie w ich oczach „zbyt dobrze”. Wyjaśnianie i udowadnianie własnej niepełnosprawności jest trudnym i czasem poniżającym doświadczeniem.

*Ponieważ nie widać po mnie niepełnosprawności, to mam różne niemiłe sytuacje [...], gdy przedstawiłam pani, że mam z ZUS-u aktualne orzeczenie i tam jest „niezdolna do pracy i samodzielnej egzystencji”, to pani na mnie spojrzała jak na osobę próbującą wyłudzić coś od nich i jak się pytałam, jak będzie z orzeczeniem, jak to jest z kartą parkingową [...], to pani powiedziała – tak się spojrzała na mnie: „Niech pani poczeka, jaka będzie decyzja w sprawie orzeczenia” i w ogóle się poczułam jak intruz w takim miejscu. No to jest nieprzyjemne.*

*Respondentka S7*

Potwierdzenie statusu osoby z niepełnosprawnością jest jednak w wielu sytuacjach kluczowe, ponieważ umożliwia otrzymanie potrzebnego wsparcia. Jedna ze słabowidzących respondentek zwróciła się do biura ds. osób niepełnosprawnych na uniwersytecie o przysługujące jej wsparcie. Usłyszała, że na studiowanym przez nią kierunku (prawo) może ją spotkać brak wyrozumiałości ze strony prowadzących, którzy często spotykają się z nieuczciwym zachowaniem studentów.

*Studenci prawa mają tendencję do kombinowania i dlatego wykładowcy są przeczulenii, że może kolejny ktoś próbuje coś tam naciągać i kombinować. Więc niestety kombinowanie jednych odbija się na potrzebach rzeczywistych innych osób.*

*Respondentka S2*

Wykorzystywanie statusu osoby niepełnosprawnej lub powoływanie się na deficyty wzroku przez osoby pełnosprawne odbija się negatywnie w codziennym życiu niewidomych oraz niedowidzących. Dotyczy to szczególnie tych osób, którzy na pierwszy rzut oka bardzo dobrze sobie radzą. Łatwo w takich sytuacjach wpaść w pułapkę błędnego myślenia, że sprawne funkcjonowanie wymazuje niepełnosprawność.

### Zmiany wymagają przygotowania, aby nie zburzyć poczucia przewidywalności

Postawione przed nowym zadaniem osoby niewidome i słabowidzące potrzebują czasu, aby się przygotować – zapoznać się z kolejnymi krokami i działaniami, które mają podjąć. Dobrze ilustruje to sposób, w jaki jedna z respondentek opowiada o planowaniu przez nią trasy dojazdu na miejsce badania.

*No na przykład, jak tu jechałam, to znam mniej więcej trasę do Medicover na Alejach Jerozolimskich i od tamtej trasy sobie prześledziliśmy [z mężem], ile jest skrzyżowań, gdzie są jakie zejścia i przejścia, żebym sobie tutaj doszła bezpiecznie, bo to jest kluczowe – jak człowiek nie widzi, to jest niebezpiecznie.*

*Respondentka S7*

Respondenci często polegają na swojej pamięci i korzystają z wyuczonych schematów działania, które dotyczą poruszania się. To ważne w kontekście projektowania zmian w narzędziach cyfrowych i zachowania w nich spójności.

*My działamy na pamięć przecież.*

*Respondent S10*

*Czy jak mam czas i się bardzo mocno skupię i gdzieś tam nakieruję wzrok, tam, gdzie mam troszkę lepsze widzenie w dane miejsce, no to coś tam jestem w stanie zobaczyć. A jak na przykład jestem pierwszy raz w zupełnie nowym miejscu, no to jakby to się czuję, tak jakbym zupełnie nic nie widziała. A jak jestem w tym miejscu piąty raz, to mi się wydaje, że już całkiem sporo widzę. Co nie jest prawdą, po prostu gdzieś tam mózg sobie dorabia.*

*Respondentka S2*

*Jak już wiem, co jest po czym, to sobie wezmę na przykład „e-recepta” i wtedy już wiem, że po „e-recepta” jest jeden w lewo Bilkom i wystarczy jeden w lewo się poruszyć, a nie, że muszę szukać, gdzie ten Bilkom po całym ekranie.*

*Respondentka N6*

Dlatego też każda, z pozoru nawet niewielka modyfikacja w aplikacji bywa wyraźnie odczuwalna. Jeśli osoba niewidoma korzystająca np. z czytnika ekranu przyzwyczai się do jego układu i wie, jakimi gestami wykona zadanie, to zmiana może być dla niej bardzo kłopotliwa. Tak stało się np. po odświeżeniu aplikacji jednego z banków – poprzednia jej wersja była oceniana bardzo wysoko (jako dobry przykład dostępnej aplikacji), a o nowej, zmienionej wersji opinie są gorsze.

*Ta aplikacja jest wciąż aktualizowana i wspierana [...]. Wybrałam ten bank, bo mają fajną tą aplikację. Zdarzają się niedoróbki, ale bardzo dobrze wspierana jest pod VoiceOver. Ta stara była lepsza, bo w tej nowej to trzeba się przeklikać i tak dalej.... Generalnie uważam, że stara była lepsza.*

*Respondentka N2*

Wprowadzanie zmian w aplikacji, wymusza dostosowanie się nich użytkowników. Jest to naturalny proces, ale u osób z niepełnosprawnością przebiega na różne sposoby i wymaga wcześniejszego przygotowania. Świetnym przykładem jest nasze badanie, w którym część respondentów bez aplikacji mObywatel, postanowiła zainstalować ją przed spotkaniem.

*mObywatel na przykład zainstowałam teraz, kilka dni temu, wczoraj albo przedwczoraj, żeby sobie po prostu kapeczkę ogarnąć, jak to będzie wyglądało.*

*Respondentka N4*

*Przed naszym spotkaniem, przewidując, co tu będzie, przeczytałam sobie wszystkie informacje [o aplikacji mObywatel – przypis badacza].*

*Respondent N8*

Dlatego tak ważne jest, aby przy projektowaniu rozwiązań cyfrowych kolejne kroki i potrzebne akcje były znane użytkownikom zanim zaczną z nich korzystać. Daje to komfort płynący z wcześniejszego przygotowania i poczucie bezpieczeństwa w sytuacji korzystania z rozwiązania w praktyce.

Spełnianie wymogów dostępności chroni przed utratą cennego czasu

Dla osób z dysfunkcjami wzroku wiele codziennych zadań zajmuje dużo więcej czasu i kosztuje więcej energii – znalezienie informacji przy użyciu syntezatora mowy, poruszanie się po stronie z poziomu klawiatury czy odnalezienie potrzebnej informacji.

*Piszę normalnie na telefonie, odczytuję literki. Zajmuje mi to pewnie więcej czasu, no bo mimo wszystko wy to robicie szybciej.*

*Respondentka N3*

*[O reklamach na stronach internetowych] Niewidomy zanim przebije się przez te wszystkie reklamy, to jest przecież masakra! Ile to czasu!*

*Respondentka S5*

Gdy nie dba się o dostępność, to utrudnia się korzystanie z rozwiązań cyfrowych. Większy wysiłek wiąże się z dłuższym czasem potrzebnym na działanie i może być postrzegane jako oznaka nieliczenia się z tą grupą odbiorców. Warto udowodnić, że jest inaczej, spełniając wymagania dostępnościowe i okazując w ten sposób szacunek dla ich czasu.

Utrata wzroku jest bolesna i wymusza ciągłą adaptację

Osoby, które dotyka stopniowa utrata wzroku, borykają się z trudnymi emocjami. Nieuchronne zbliżanie się do statusu osoby niewidomej, wiąże się z przeżywaniem złości, niezgody, a nawet rodzajem żałoby związanej z traconym wzrokiem i życiem, które do tej pory wiedli.

*Ja jeździłam stopem po Europie, znam biegle dwa języki – i nagle uderzyła we mnie choroba, i nagle uderzyły we mnie sterydy, i nagle jest utrata wzroku... Dla mnie to jest kosmos. I ja sobie jeszcze nie radzę, bo mi jest ciężko pogodzić się z tym, że mi wzrok ucieka.*

*Respondentka S6*

Postępująca degradacja wzroku zmusza te osoby do ciągłego uczenia się nowych narzędzi technologicznych. Rozwiązania, które odpowiadają im na pewnym etapie, przestają z czasem być wystarczające.

*No bo jakby z każdą nową rzeczą jest tak, że najpierw trzeba trochę czasu poświęcić, żeby sobie wypracować różne sposoby działania z tą rzeczą.*

*Respondentka S2*

W połączeniu z trudnymi emocjami i poczuciem utraty stawia to osoby słabowidzące w niełatwej sytuacji – konieczności nauki zupełnie nowych rzeczy w stanie, który może bardzo to utrudnić.

*Ja widzę, że będę musiała się wielu rzeczy nauczyć. [...] Nie ukrywam, jestem przerażona tym, że z tym wzrokiem tak się dzieje.*

*Respondentka S6*



## Niepełnosprawność wpływa na zdrowie psychiczne i emocje

Utrata zdrowia jest dla każdego trudna i zmienia nasze życie. To normalne, że osoby borykające się z utratą wzroku mogą przeżywać złość, smutek czy żalobę. Każdy radzi sobie we własny sposób, ale ważne jest, aby w tym niełatwym czasie wesprzeć te osoby w dostosowaniu się do ich nowej sytuacji. Dbanie o dostępność produktów cyfrowych i zapewnienie w ten sposób samodzielności może wpłynąć pozytywnie na ich samopoczucie – chociażby tak, że nie dołoży im dodatkowych zmartwień:

*Żeby to wyhamowało, żebym nie straciła wzroku, bo on jest niezbędny. Naprawdę mnie to przeraża [...]. Mój mąż wie, że ja nie lubię rozmawiać o tym. To jest dla mnie ciężki i bolesny temat.*

*Respondentka S3*

*Dużo się dzieje, i niech się dzieje! Bo jak walnęło [choroba], to były trzy dni płaczu. A później stwierdziłam, że trzeba żyć dalej [...]. Najpierw się posypałam, a teraz się ogarniam.*

*Respondentka S6*

*Tak strasznie szkoda tych lat, które gdzieś tam w tej depresji straciłam, więc teraz mam taką ochotę je nadrobić.*

*Respondentka S2*

*Na samym początku, jak się już splotałam i że tak powiem, przeszłam żalobę pod tytułem „Dzieje się gorzej, niż powinno się dziać” i marchewka, że tak powiem, i picie soku codziennie mi nie pomoże raczej, no to po prostu siadłam i szukałam [informacji o dostępnych rozwiązaniach – przypis badacza].*

*Respondentka S6*

Warto tu też zwrócić uwagę na grupę osób o niższych kompetencjach cyfrowych. Osoby starsze często jednocześnie uczą się funkcjonowania w cyfrowym świecie i mogą borykać się z utratą wzroku.

## Podsumowanie – doświadczenie

Nie da się zdefiniować jednego, spójnego doświadczenia osoby z niepełnosprawnością wzroku. W rozmowach wzięły udział bardzo zróżnicowane osoby – studenci, pracownicy organizacji pozarządowych, freelancerzy, rodzice. Różny jest też poziom degradacji wzroku i związane z funkcjonowaniem w cyfrowej rzeczywistości kompetencje. Wspólny mianownik to deklarowana

potrzeba normalności, samodzielności i prywatności, które mogą wzmocnić lepiej dopasowane, dostępne rozwiązania cyfrowe.

Choć silna jest potrzeba samodzielności i niezależności, to respondenci podkreślali, że nie boją się prosić o pomoc, kiedy mierzą się z nowym i ważnym zadaniem. Przejawia się to w wyraźnej preferencji, aby załatwiać sprawy urzędowe osobiście (wtedy można liczyć na pomoc pracownika urzędu), i w proszeniu o pomoc bliskich i przyjaciół podczas załatwiania spraw urzędowych online (aby upewnić się, że wszystko zostało wykonane poprawnie).

Prężnie działa też wzajemna pomoc i wymiana informacji wśród osób niewidomych i słabowidzących. Wielu respondentów wymieniało grupy na platformach społecznościowych i fora internetowe dotyczące dostępnych rozwiązań cyfrowych. Przyznają, że czerpią z nich wiedzę i często budują swoją opinię na temat aplikacji czy innych narzędzi na podstawie wypowiedzi przeczytanych w internecie.

## Narzędzia i technologie wspierające osoby z niepełnosprawnością wzrokową

W zależności od potrzeb, stanu zdrowia i indywidualnych preferencji respondenci korzystają z wielu narzędzi i technologii oferowanych na rynku.

### Sprzęt wspierający w codziennym życiu

Biała laska to najbardziej rozpoznawalny atrybut osób niewidomych i niektórych osób słabowidzących. Ułatwia ona osobom z dysfunkcją wzroku poruszanie się na zewnątrz i sygnalizuje innym osobom niepełnosprawność wzroku. Jest to ważne, ponieważ część respondentów z grupy osób słabowidzących spotkała się z nieprzyjemnymi reakcjami ze strony otoczenia przez to, że ich niepełnosprawność nie jest widoczna na pierwszy rzut oka:

*Ponieważ nie widać po mnie niepełnosprawności, to mam różne niemiłe sytuacje...*

*Respondentka S7*

Pies przewodnik to wyjątkowy towarzysz osoby niewidomej lub słabowidzącej. Pełni bardzo ważną rolę, bo zapewnia jej mobilność, a więc i niezależność. Jest to specjalnie wyszkolone zwierzę, dzięki czemu jest w stanie asystować swojemu opiekunowi w codziennych sytuacjach.

Wiele osób z dysfunkcją wzroku korzysta z zegarków. Mogą to być: zegarki mówiące, zegarki brajlowskie i budziki mówiące. Osoby niewidome korzystają też ze smartwatchy, aby sprawdzić godzinę (w tym pomagają wibracje), kontrolować zdrowie (liczenie kroków), otrzymywać powiadomienia (wibracje) czy obsługiwać telefon, głośniki i inne sprzęty:

*Głównie do treningów, bo mam w domu rower stacjonarny, albo jak jadę na tandemie, to też ustawiam sobie, albo mierzę sobie kroki.... Albo jak mam telefon schowany, to sobie powiadomienia na zegarku czytam, godzinę sprawdzam i takie tam.*

*Respondentka N2*

*Telefon i komputer są dla mnie niezbędnym narzędziem w takim codziennym funkcjonowaniu, jak i też pracy zawodowej. Bo w pracy też cały dzień siedzę przy komputerze.*

*Respondent N8*

Wiele osób słabowidzących pomaga sobie w codziennym życiu, używając lup optycznych lub szkieł powiększających. Mieszczą się w kieszeni lub portfelu i pozwalają przeczytać etykietę produktów, pismo czy informację na przystankach i inne drobne, ale krótkie teksty.

*Bardziej korzystam z lupki, właściwie się z nią teraz nie rozstaję.*

*Respondentka S6*

Część osób słabowidzących wykorzystuje aparat w telefonie jako powiększalnik lub lupę. Dzięki możliwości powiększenia zdjęcia jest w stanie przeczytać np. etykiety produktów w sklepie.

*[O potrzebie dobrego aparatu w telefonie:] Używam go do powiększania rzeczy. Jestem w sklepie, szukam danego produktu, nawet słoiczka dla syna, nie widzę tak po prostu, jak wezmę słoiczek. Robię mu więc zdjęcie i powiększam na telefonie.*

*Respondentka S7*

Wymienione narzędzia mają też wpływ na to, jak osoby z niepełnosprawnością wzroku korzystają z urządzeń mobilnych. Używanie laski, prowadzenie psa, czy korzystanie z lupki powoduje, że telefon mogą obsługiwać tylko jedną ręką – warto pamiętać o tym projektując dostępne rozwiązania cyfrowe.

### Uwaga na sprzężone niepełnosprawności

Często zdarza się, że niepełnosprawność wzrokowa nie jest jedyną, która dotyka daną osobę. Osoby głuchoniewidome, tj. dotknięte niepełnosprawnością słuchową i wzrokową jednocześnie, również korzystają z rozwiązań technicznych. W ich przypadku wybór czytnika ekranu, który jest przez nich doświadczany za pomocą pętli indukcyjnej czy aparatu słuchowego, może być wyzwaniem. Jeden z respondentów wspomina, że najlepiej używa mu się polskiego syntezyatora mowy stworzonego w latach 90.

*Uszkodzenie słuchu ma to do siebie, że u każdego działa inaczej. To nie jest tak, że słuch tracimy równomiernie, w całej przestrzeni jakby odbioru dźwięku, tylko np. ja najmniejszy ubytek mam dla tonów niskich [...]. Słyszę tak do 1000 Hz – 1500 Hz. Syntezyatory dźwięku są tworzone bardzo różnie [...]. Ten syntezyator [SynTalk – przypis badacza] został tak zaprojektowany, tak jakby został dla mnie uszyty na miarę. I ja 99% jestem w stanie zrozumieć np. tekstów w internecie. Programy dla niewidomych tworzone na początku, to niestety nie. Jedyne głośnie, które jestem w stanie zrozumieć na iPhone to jest Ewa – i to prosta Ewa, rozszerzona nie. Rozumiem jakieś 80–90% tekstu.*

*Respondent S10*

### Korzystanie z telefonu

Sposoby korzystania z telefonu różnią się w zależności od stopnia utraty wzroku. Inaczej robią to osoby niewidome, a inaczej słabowidzące.

### Dostosowanie ekranu

Dla osób słabowidzących najistotniejsza jest możliwość dostosowania ekranu do ich indywidualnych potrzeb, zależnych od ich wady wzroku i otoczenia. Najczęściej oznacza to:

- powiększanie obrazu,
- zwiększenie lub zmianę czcionki,
- zwiększenie kontrastu,
- wymianę kolorów czcionki i tła,
- włączenie trybu ciemnego.

Można to zrobić w ustawieniach telefonu, ale niestety, nie zawsze działa to prawidłowo.

*Ustawiłam sobie [w telefonie] takie czcionki, jakie wydają mi się optymalne i też funkcjonalne, bo mogłabym sobie ustawić największą czcionkę, ale w wielu wtedy aplikacjach to będzie bez sensu, bo będę widzieć kawałek czegoś, a nie całość, bo są niedostosowane pod tym względem. Mogłaby by być większa [czcionka], ale dlatego jej nie używam.*

*Respondentka S5*

*W iPhone samemu można wielkość czcionki ustawić, obrazu, ale nie wszystkie aplikacje to tolerują... Niektóre aplikacje narzucają swoje i koniec.*

*Respondent S10*

*Najlepszy dla mnie układ jest taki: zielone tło, jasne ikony, fioletowe menu, które od razu widać, ale wszystkie poszczególne punkty [lista w menu] są białe. Okna dialogowe to czerwona obwódka i ciemne w środku.*

*Respondent S10*

*Przez to, że używam odmiany kolorów, to mam teraz jasną klawiaturę. Więc teraz żebym wpisała hasło – bo niestety na tej klawiaturze nie widzę niczego – muszę sobie znowu odwrócić i teraz nie będę wiedziała, jakie litery wpisuję.*

*Respondentka S7*

Warto zwrócić tu uwagę, że osoby słabowidzące często potrzebują powiększać widok na ekranie. Dlatego gdy kupują sprzęt, zwracają uwagę na wielkość ekranu.

*Zastanawiam się nad przejściem na laptopa, takiego tabletu – laptopa. On będzie większy niż telefon, lepszy będzie do powiększenia, lepiej będą aplikacje na nim widać.*

*Respondentka S7*

*Tak ogólnie to pomaga mi, szczególnie w laptopach, rozdzielczość. Zawsze jak idę do pracy i dostanę laptopa, to najważniejsza dla mnie jest rozdzielczość. I myszka! Zawsze ustawiam sobie taką wielką i taką czarną z obwódką białą, bo mam problem, żeby znaleźć myszkę na ekranie.*

*Respondentka S8*

No więc to jest duży ekran, żebym mogła sobie powiększać i robić do swoich potrzeb.

Respondentka S3

Respondentka: „Wpisz aktualne hasło”. Gdzie mam wpisać? [...] No to nie działa mi, dlaczego? Mi mówi, żebym jakąś biometrię telefonu zrobiła, ja nie wiem, o co chodzi.

Badaczka: To jest coś oddzielnego, a jak chce pani wpisać hasło, to tutaj poniżej jest...

Respondentka: No to? Nie działa. Nic nie działa.

[Ekran był przesunięty i gdy respondentka klikała we wpisywanie hasła, wydawało się, że interfejs nie reaguje.]

Respondentka S4

#### VoiceOver i TalkBack

Osoby niewidome wykorzystują do obsługi telefonu systemy mówiące, takie jak VoiceOver w systemie iOS, i TalkBack na Androidzie. Odczytują one treść ekranu za pomocą syntezy mowy. W obu przypadkach użytkownicy mogą zmienić ustawienia dostępności takie jak prędkość odczytu, głośność czy język syntezy mowy, aby dostosować je do swoich indywidualnych preferencji. Używanie systemów mówiących wiąże się z pewnymi problemami i ograniczeniami: wymaga to użycia dwóch rąk, więc nie można jednocześnie trzymać białej laski, torby z zakupami czy rączki wózka dziecięcego. Drugi problem: osoby postronne słyszą dźwięki z urządzenia.

W iPhone jest VoiceOver, który jest fabrycznie, od nowości. Jest to program bardzo przyjazny dla niewidomych. On jest chyba najczęściej nagradzany, bo niestety telefony z Androidem... no, on nie jest tak responsywny, nie jest tak przewidywalnie działający jak VoiceOver. Fakt, że jak się pojawia nowe oprogramowanie, to coś tam nowego nie działa, ale to kolejne poprawki zawsze naprawiają.

Respondent N8

Z syntezą mowy jest ten problem, że trzeba używać dwóch rąk, ponieważ jedną ręką się maca i trzeba dwukrotnie kliknąć, żeby w coś wejść [drugą trzyma się telefon], trzeba tego słuchać, w związku z czym trzeba mieć albo słuchawki [...], albo trzeba trzymać tak telefon [przykładowo telefon do ucha].

Respondentka S5

Nie wiem, czy to jest kwestia Samsunga, czy moich słabych umiejętności w zakresie syntezy mowy, ale czasem średnio mi to działa, np. w Facebooku.

Respondentka S5

### *Słuchawki*

Dlatego wielu respondentów deklarowało, że jednym z podstawowych narzędzi są dla nich słuchawki bezprzewodowe. Pozwalają one korzystać z telefonu w miejscach publicznych w bardziej dyskretny sposób.

*[O używaniu jednej słuchawki do obsługi telefonu] Bo ja mam taką jeszcze małą słuchawkę [...], taką jednouszną. I ta słuchawka to mi służy do tego, że jak siedzę w autobusie albo gdzieś w towarzystwie i nie chcę, żeby ktoś słuchał, co ja tam piszę, co ja robię [...], i tak: ja jadę i na jedno ucho słyszę, co się dzieje, a w drugim uchu to tu mi tak gada, co ja tam sobie piszę, robię czy tam gram.*

Respondentka N2

### *Google Asystent*

Warto tu także wspomnieć o funkcji asystenta głosowego – najpopularniejszymi są Google Asystent (na Androidzie) oraz Siri (w urządzeniach Apple'a, ta aplikacja nie ma języka polskiego). Nie są to narzędzia specjalnie przeznaczone dla osób z dysfunkcjami wzroku, ale dzięki temu, że steruje się nimi głosem, mogą być wykorzystywane przez te osoby w codziennym życiu. Ich dodatkową zaletą jest połączenie z internetem i innymi urządzeniami w domu – smartfonem, komputerem, głośnikiem itp. Dlatego użytkownik może głosowo wyszukiwać informacji w internecie (np. jak długo gotować jajko na miękko?) i zarządzać swoim sprzętem (np. włączyć alarm za 3,5 minuty).

*Asystent Google dla osób, które mają problemy ze wzrokiem, to jest świetna rzecz. To już wiem, że to jest bardzo przydatne.*

Respondentka S6

### *Łączenie wielu narzędzi*

Z systemów mówiących korzystają także osoby słabowidzące – łączą one często wiele narzędzi. Wynika to po prostu z tego, że wady wzroku są różne. Sposób widzenia zależy od otoczenia, oświetlenia, ale też od poziomu zmęczenia czy ogólnego samopoczucia. Te osoby mogą więc poruszać się po aplikacji przy pomocy powiększenia i zwiększonego kontrastu, a dłuższe teksty czytać za pomocą VoiceOvera czy TalkBacka.

*Jestem osobą słabowidzącą, to znaczy widzę na jedno oko... trochę. Aczkolwiek w pewnych sytuacjach zachowuję się jak osoba niewidoma. To zależy trochę od sytuacji i warunków zewnętrznych.*

Respondentka S5

*NVDA też na stronach internetowych – ale korzystam jak osoby słabowidzące, czyli najeżdżam myszką i sprawdzam, co jest w danym miejscu, nie czytam całej strony od linku do linku, jak osoby niewidome.*

Respondentka S5

*Już dla mnie prawie niemożliwością, żeby czytać tekst nawet bardzo mocno powiększony, raczej jak jestem w dobrej formie, sprzyjających warunkach, to jestem w stanie przeczytać nawet całe zdanie, a jeżeli jestem w gorszej formie albo tekst jest napisany jakąś niesprzyjającą czcionką, to czasem nie jestem w stanie nawet jednego słowa poskładać, bo gdzieś te literki się zlewają i nawet jak widzę, że nie wiem, jest tam „A” i „T” i „L” i „K” na przykład, to nie jestem w stanie poukładać tego w jedną całość, bo nie widzę jednego obrazu tylko podwójnie, a na środku w ogóle nic.*

Respondentka S2

### Telefon tak, smartfon nie

Wśród osób słabowidzących mogą zdarzyć się osoby, które nie korzystają zupełnie z aplikacji na telefonie i służy on im jedynie do dzwonienia. Może to wynikać ze strachu przed korzystaniem z nowych rozwiązań lub chęci zadbania o obciążony chorobą wzrok:

*W sumie nie mam takich aplikacji, bo mam problemy ze wzrokiem. Nie mogę sobie na to pozwolić – staram się ten wzrok odciążać, a tam są za małe te wszystkie rzeczy.*

Respondentka S3

### Korzystanie z komputera

Dla osób niewidomych i słabowidzących korzystanie z komputera też wiąże się z odpowiednim dostosowaniem sprzętu do swoich potrzeb.

### Monitor

W przypadku osób słabowidzących ważny jest ekran monitora – musi być odpowiednio dobrany do konkretnych potrzeb i wady wzroku. Niektóre osoby mogą potrzebować mniejszego ekranu, ale dosuniętego bardzo blisko twarzy (mniejszy ekran nie wymusza na nich obracania głowy). Inne mogą używać jako ekranów dużych telewizorów zawieszonych w większej odległości (np. osoby dalekowzroczne).

*Mam podłączony komputer do telewizora. Ja mam ekran telewizorowy, żeby był duży, nie mogę pracować na małym. Mam dwa telewizory podłączone do komputera stacjonarnego, żebym miała duży ekran.*

Respondentka S3



*Wysięgnik, ekran na wysięgniku, blisko nosa – i tyle. 24-calowy jest dla mnie idealny, ani mniejszy, ani większy. Jakby był większy, to już bym musiał głową ruszać bez sensu.*

*Respondent S9*

Dla innych ważne może być, aby ekran był matowy i nie odbijał światła.

*Matowy dotykowy monitor – to jest dla mnie wybawienie!*

*Respondentka S7*

Oczywiście te osoby korzystają z powiększania ekranu, zmiany kolorów czy rozjaśniania. Wykorzystują do tego wbudowane narzędzia, specjalistyczne aplikacje czy nakładki na stronach. Rodzaj tych rozwiązań zależy od indywidualnych potrzeb i preferencji.

#### *Czytniki ekranu*

Osoby niewidome korzystają z czytnika ekranu do komputera, który podobnie jak w telefonach komórkowych, pozwala im na nawigowanie po treściach. Jednak w tym wypadku jest sterowany klawiaturą lub myszką. Najpopularniejszym czytnikiem ekranu jest NVDA (NonVisual Desktop Access). Na rynku są także inne narzędzia, jak np. JAWS Screen Reading Software, które są niestety płatne.

*NVDA też na stronach internetowych – ale korzystam jak osoby słabowidzące, czyli najeżdżam myszką i sprawdzam, co jest w danym miejscu, nie czytam całej strony od linku do linku, jak osoby niewidome.*

*Respondentka S5*

*Korzystam z NVDA, z czytnika ekranu – no muszę coś takiego mieć.*

*Respondentka N3*

Warto zaznaczyć, że osoby słabowidzące również korzystają z tych rozwiązań. Jedna z respondentek podkreślała różnicę w sposobie wykonywania zadań, gdy pracowała na dokumentach tekstowych lub kalkulacyjnych. I tak w wordzie woli pracować wzrokowo. Często zapamiętuje, gdzie znajdują się ważne dla niej elementy danego dokumentu, i wie, gdzie kierować wzrok. Z kolei w przypadku arkuszy kalkulacyjnych korzysta wyłącznie za pomocą czytnika ekranu.

*W dużych Excelach bezwzględnie używam NVDA – bez syntezy mowy nie dałabym rady.*

*Respondentka S5*

## Klawiatura

*Ja akurat korzystam z klawiatury brajlowskiej, chociaż jest kilka alternatyw – mogłabym dyktować, mogłabym to napisać z palucha, czyli klawiatury, ale bardzo nie chcę, bo to jest długie... Wolę korzystać z brajlowskiej.*

*Respondentka N1*

Wybór klawiatury jest rzeczą mocno indywidualną. Są dwa ogólne rodzaje klawiatury: klasyczna QWERTY i brajlowska – zarówno w przypadku telefonu, jak i komputera.

Respondenci korzystający z czytników ekranu (np. NVDA) używali klasycznej klawiatury QWERTY do poruszania się po stronach internetowych.

*Badacz: Czy w domu korzysta pani z takiej klasycznej klawiatury QWERTY?*

*Respondenta: Na komputerze? Jak najbardziej.*

*Respondentka N1*

Natomiast do pisania dłuższych tekstów osoby z dysfunkcjami wzroku mogą wspierać się dyktafonem (zamianą głosu na tekst) lub klawiaturami brajlowskimi. Część respondentów korzystało także z klawiatury brajlowskiej na telefonie.

*Ja akurat korzystam z klawiatury brajlowskiej, ale są różne metody.*

*Respondent N4*

*Jest na przykład taka aplikacja, którą można się łączyć z notatnikiem brajlowskim i tworzyć notatki i pliki w telefonie. To się jednak zmienia i teraz notatnik brajlowski żyje własnym życiem i w nim można pliki tworzyć i w nim można inne rzeczy też robić, takie interaktywne.*

*Respondent N8*

*Jest też alternatywna metoda pisania w brajlu na telefonie dotykowym, ale ja z tego nie korzystam i nie wiem w sumie, dlaczego z tego nie korzystam... Znam to i myślę, że nawet szybciej by mi się pisało na tym.*

*Respondentka N3*

*Klawiatury brajlowskiej na telefonie dopiero się uczę. Na razie piszę dwudotykiem – opanowałam szybkie pisanie dwudotykiem.*

*Respondentka N7*

Dwudotyk to metoda pisania na klawiaturze QWERTY, w której wybiera się literę dopiero po dwukrotnym potwierdzeniu (tapnięciu).

*Nawet nie wpisywałam, tylko jest taka ikonka mikrofonu, i jak się w nią kliknie, to idzie szybciej [wyszukiwanie w internecie – przypis badacza].*

*Respondentka S5*

### *Monitory brajlowskie i notatniki brajlowskie*

Monitory brajlowskie (zwane potocznie linijkami brajlowskimi) to elektroniczno-mechaniczne urządzenia wyświetlające tekst w formie wypukłych znaków alfabetu Braille'a. Po podłączeniu do komputera lub telefonu pełnią rolę monitora, na którym przy pomocy dotyku osoba niewidoma może odczytać tekst.



Notatnik brajlowski oprócz klawiatury brajlowskiej ma również wbudowaną pamięć wewnętrzną i jest samodzielnym urządzeniem, które nie wymaga komputera czy telefonu. Najnowsze notatniki mają połączenie z internetem i specjalne aplikacje, co ułatwia korzystanie z nich w codziennym życiu, np. robienie notatek na studiach, tworzenie dokumentów tekstowych itp.

### *Klawiatura brajlowska na telefonie*

Google udostępniło bezpłatną klawiaturę brajlowską TalkBack, którą można pisać na telefonie za pomocą 6-punktowego brajla. Oprócz tego dostępne są również inne aplikacje, jak np. darmowa aplikacja Soft Braille Keyboard – ma dodatkowo możliwość kopiowania i wklejania tekstu, ale niestety nie działa z TalkBackiem.



## Czytawk

Innym sprzętem dla osób niewidomych jest Czytawk – odtwarzacz audiobooków zaprojektowany z myślą o osobach niewidomych i słabowidzących. Wyróżnia go brak ekranu i sterowanie przyciskami. Służy do odsłuchiwania audiobooków, odczytywania plików tekstowych i słuchania muzyki. Do tego ma funkcje dyktafonu, odtwarzacza radiowego i mówiącego zegarka.



## Uwaga na alfabet Braille'a

Nie wszystkie osoby niewidome posługują się alfabetem Braille'a. Łatwo wpaść w tę pułapkę – kiedy wydaje nam się, że umieszczenie oznaczeń napisanych brajlem powoduje, że obiekt czy produkt staje się dostosowany do potrzeb osób niewidomych. Jednak dla tych, które nie nauczyły się tego pisma w dzieciństwie – na przykład straciły wzrok już jako osoby dorosłe albo starsze – nie są w stanie opanować rozpoznawania kształtów opuszkami palców lub z różnych względów nie chcą tego robić.

*Wiem, że są osoby, które piszą brajlem na telefonie. Być może w ten sposób da się wpisywać hasła. Ja jeszcze... nie zmobilizowałam się do tego, żeby się nauczyć, jak to się robi. Doradzono mi Apple'a, bo jeżeli jestem początkująca, to najłatwiej. Jeżeli jestem niewidoma i początkująca z dotykowym telefonem, to najłatwiej.*

*Respondentka S2*

## Dofinansowanie do sprzętu

Sprawy finansowe były ważnym tematem związanym narzędziami z używanymi przez respondentów. Część z nich mówiła, że ich decyzje dotyczące zakupu sprzętu oraz wyboru odpowiedniego oprogramowania są w znacznym stopniu uwarunkowane dofinansowaniem z zewnętrznych źródeł, takich jak dotacje z PFRON czy ze specjalnych projektów, np. inicjatywy „Komputer dla Homera”, „Aktywny Samorząd” czy program „Aktywna Warszawa”:

*Te okulary specjalistyczne to w tym momencie kosztują jakieś 7 tysięcy.*

*Respondentka S3*

*Tam jest konkretna pula pieniędzy – czy je wydamy na specjalistyczne oprogramowanie, czy na komputer [to nie jest istotne – przypis badacza]. To ja już wolę sobie lepszy komputer kupić, a mieć darmowy program.*

*Respondentka N6*

Wsparcie finansowe pełni istotną rolę przy podejmowaniu decyzji i wpływa na wybór konkretnego sprzętu lub oprogramowania (np. wybór czytnika NVDA zamiast JAWS lub uaktualnienie telefonu):

*Badacz: Skąd zmiana telefonu?*

*Respondentka: Stary się zepsuł.*

*Badacz: A nie kupiłaś iPhone'a, tylko Androida – z jakiego powodu?*

*Respondentka: Drogi był. Gdyby było dofinansowanie, zostałabym przy iPhone.*

*Respondentka S7*

*Nie chcę korzystać z iPhone'a, bo nie stać mnie na tego typu produkty, a nie chcę też od państwa wyłudzać pieniędzy na tak drogie produkty.*

*Respondent N4*

Respondenci zwracali też uwagę, jak ważne dla nich jest dofinansowanie sprzętu. Ze względu na czytniki ekranu czy specjalne oprogramowanie, które jest niezbędne dla normalnego funkcjonowania, ważne jest, aby sprzęt był jak najnowszy.

*Jeśli kupuję [sprzęt z dofinansowania – przypis badacza] i wiem, że ten akurat program jest co sześć lat, to niestety muszę kupić najnowszy, żeby za te pięć lat on jeszcze działał. No i to jest problem, że ten program jest co sześć lat... Kiedyś te dofinansowania były co cztery lata i wtedy było to bardziej z głową zrobione. [...] Telefony z czytnikami ekranu mają to do siebie, że te czytniki też potrzebują zasobów pamięci operacyjnej i taki telefon pięcioletni jest zmulony, spowolniony z czytnikiem ekranu niż telefon pięcioletni, kiedy ten czytnik wyłączymy. Bo pięcioletni iPhone jest jeszcze dosyć responsywny i działa, a z czytnikiem ekranu to już niestety nie działa za ładnie.*

*Respondent N8*

*Co sześć lat jest dofinansowanie, aczkolwiek co roku wychodzą aktualizacje, a upgrade'y są tylko do trzech wersji w górę, a one wychodzą co roku, więc już potem nie mam aktualizacji.*

*Respondentka N6*

## Windows i Android czy Apple i iOS?

Wśród respondentów biorących udział w badaniu widać rozkład preferencji: osoby niewidome (lub korzystające ze sprzętu jak osoby niewidome) preferowały produkty marki Apple. Natomiast osoby słabowidzące wskazywały raczej na produkty z Androidem. Różnice te wynikają m.in. z tego, że dla osób sterujących głosowo wygodniejszy jest iPhone, natomiast osoby używające lupek i powiększania

ekranu lub łączące je ze sterowaniem głosowym preferowały telefony z Androidem (najczęściej wymieniali markę Samsung). Należy jednak dodać, że to nie jedyne kryterium – ważne są też kwestie finansowe, przyzwyczajenia czy po prostu – osobiste preferencje.

*Macbook – mam go bardzo długo. W przypadku laptopa windowsowego musiałam prosić o pomoc w konfiguracji. W apple'owskich urządzeniach od razu można skonfigurować samemu – włącza się skrótem klawiszowym nakładkę mówiącą.*

*Respondentka S2*

*Doradzono mi Apple'a, bo jeżeli jestem początkująca, to najłatwiej. Jeżeli jestem niewidoma i początkująca z dotykowym telefonem, to najłatwiej.*

*Respondentka N1*

*iPhone to jest sprzęt, który jest dedykowany do wszelkiego rodzaju niepełnosprawności i pomimo bardzo wielu barier dostępnościowych, które jeszcze napotykamy jako osoby niepełnosprawne, to oni nad tym jednak stale pracują i ulepszają.*

*Respondentka N2*

*Chciałabym mieć iPhone'a, w którym jest już Lidar (czyli Light Detection and Ranging, system do mapowania i skanowania 3D wykorzystywany w aplikacjach AR), bo on jest przydatny do niektórych z tych aplikacji [dla niewidomych].*

*Respondentka N1*

Preferencje Androida i Windowsa:

*Jak niewidzący włączy VoiceOvera na Macu, to widzący już nic nie zrobi na tym komputerze – jest automatycznie zablokowane wszystko, nie da się nic zrobić. Jak poprosisz kogoś: „Weź mi tu kliknij”, to już nie da się. A na Windowsie da się włączyć NVDA, da się włączyć lupę [...], będzie się poruszał po NVDA, a na tym będzie kursor, powiększenie się też pojawi, więc to jest moim zdaniem dobrze zrobione. [...] Jak się porusza NVDA, to za tobą porusza się lupa za kursorem i wtedy to, co masz przed oczami, może być powiększone.*

*Respondent S1*

*Nie wyobrażam sobie mieć iPhone'a i być zamkniętym na wszystko. Jestem osobą, która zawsze coś modyfikowała, zmieniała, dostosowywała wszystko po mojemu, i tak mi jakoś zostało to.*

*Respondent S1*

*Z jednej strony lubię Samsungi, bo to, co mają dobre, to mają powiększenie, takie rozwiązanie dla osób słabowidzących mają lepsze według mnie. Kupując telefon, miałam w ręku kilka telefonów, takich większych, i żaden telefon nie spełnił moich oczekiwań pod względem widoczności czcionki, tego, że można sobie różne rzeczy ustawić z tą czcionką i tak dalej. Tylko właśnie ten telefon spełnił. I akurat za to lubię Samsungi, ale za niektóre inne rzeczy ich nie lubię, na przykład za to, że mają milion pięćset tych nakładek, których nie można powyłączać.*

*Respondentka S5*

*Z tym iPhone'em jest tak, że rzeczywiście wiele rzeczy jest jednak tam dostępnych fajnie, ale trzeba sobie też powiedzieć, że Android wykonał znaczną pracę, duży postęp. To nie jest już na pewno tak, jak było 10 lat temu, że „O panie! Na tym Androidzie to ciężko, a na iPhonie to wystarczy, że odpakuję z pudełka, kliknę dwa razy i już mam”. Teraz jest już trochę prościej. Choć oczywiście teraz po uruchomieniu tego telefonu z Androidem na początek przez trzydzieści sekund teoretycznie potrzebujesz oka, a w iOS nie musisz tego mieć, żeby sobie w ustawieniach dostępu włączyć te syntezy. Jeżeli syntezy ruszy, to resztę, jeśli ogarniasz, jesteś sobie w stanie zrobić samemu.*

*Respondent N4*

*W iPhonie jest VoiceOver, który jest fabrycznie, od nowości. Jest to program bardzo przyjazny dla niewidomych. On jest chyba najczęściej nagradzany, bo niestety telefony z Androidem... no, on nie jest tak responsywny, nie jest tak przewidywalnie działający jak VoiceOver. Fakt, że jak się pojawia nowe oprogramowanie, to coś tam nowego nie działa, ale to kolejne poprawki zawsze naprawiają.*

*Respondent N8*

## Telefon a komputer – korzystanie z narzędzi cyfrowych

Osoby niewidome i słabowidzące chętnie korzystają z popularnych narzędzi technologicznych. Lepiej używa się im aplikacji mobilnych – częściej niż w narzędziach webowych stosowane są w nich dostępne rozwiązania. Do przeglądania stron internetowych, pracy z tekstem, załatwiania ważnych spraw – częściej wybierają komputer (zwłaszcza osoby słabowidzące – ze względu na wielkość ekranu). Wiele zależy jednak od osobistych preferencji.

*Są rzeczy, które wole robić na telefonie, a są rzeczy, które zdecydowanie wolę robić na komputerze.*

*Respondent N8*

## Komputer

Osoby słabowidzące często potrzebują większego ekranu, aby komfortowo korzystać z rozwiązań technicznych. Umożliwia im to komputer lub laptop.

*Właściwie wszystko robię albo na komputerze, albo na telefonie. Na komputerze więcej, bo jest duży ekran. Coś tam mogę się wspomagać wzrokiem, ale z telefonu też bardzo dużo.*

*Respondentka S2*

Również niektórzy niewidomi użytkownicy uznają zalety komputera, których nie mają urządzenia mobilne.

*Komputer ma tę przewagę nad telefonem, że dysponujesz fizyczną klawiaturą, na której masz mnóstwo guziczków, które pozwalają po stronie poruszać się w sposób szybszy [...], a telefon wciąż jest płaską powierzchnią, gdzie źle wykonany gest albo zrobiony nie tak palcem sprawia, że [nie możesz wykonać zadania] i to jest strata czasu.*

*Respondent N4*

*Nie przeglądam internetu na telefonie, bo chociaż się poprawiło, to nadal jest to taka rzecz dla mnie mało wygodna i wolę na komputerze.*

*Respondent N4*

*Pewnie, mogę do telefonu powiedzieć i on mi rozpozna tekst, ale pokazują się błędy. Na przykład, gdy mówię o Oli, mojej córce, to mi rozpoznaje jako „Oly” i muszę [...] potem dojść w to miejsce, a to nie jest tak jak osoby widzące, że sobie dotknę i w to miejsce kursor trafi, tylko muszę ustawić sobie, żeby co słowo przeskakiwać, idę, idę, idę, dochodzę do tego miejsca, kasuję „y”, wpisuję „i”... No i jeszcze wszelkie duże i małe litery – tu też nie mam pewności na sto procent, czy poszło tak, jak miało być. A na komputerze każdy znak to jest duża precyzja.*

*Respondent N8*

Dlaczego nie:

*Uważam, że na stronach jest za dużo reklam, są grafiki, żeby się przebić przez to osobie niewidomej, to jest masakra. Kiedyś lubiłam poczytać coś na WP, ale teraz się nie da – wyskakują te reklamy, co chwila: „Pobierz! Pobierz!”. Przecież ja [...], jak będę chciała, to pobiorę.*



*Respondentka N2*

## Telefon i aplikacje mobilne

*Wykorzystuję telefon do takich samych rzeczy, jak wyobrażam sobie, korzystają osoby widzące...*

*Respondent N8*

*Do czego używam telefonu? Do wszystkiego [...]. To jest moje narzędzie do pracy i rozrywki, towarzyszy mi od rana do wieczora.*

*Respondent S1*

*Z Facebooka czy Messengera wolę korzystać z telefonu, bo mają konkretne aplikacje, a nie jakieś durnowate strony, które są niby dostępne, ale tak... da się lepiej.*

*Respondentka N1*

Aplikacje, z których korzystają niewidomi, można podzielić na trzy grupy:

- ułatwiające codzienne funkcjonowanie (aplikacje bankowe, strony urzędów, komunikatory, platformy zakupowe),
- dostarczające rozrywki (platformy streamingowe – muzyka i wideo, media społecznościowe, audiobooki),
- aplikacje wspierające osoby niewidome i słabowidzące (np. aplikacje oparte na AI, które rozpoznają przedmioty za pomocą aparatu czy informują o numerze nadjeżdżającego autobusu).

Z dwóch pierwszych korzysta ogół społeczeństwa. Jedynie grupa trzecia to aplikacje, które wyróżniają użytkowników z niepełnosprawnością wzrokową.

Czasem jednak popularne w całej populacji rozwiązania, dla osób niewidomych pełnią ważniejszą rolę – np. aplikacja Google Maps służy im za audioprzewodnik w przestrzeni, w której się poruszają, i pozwala im określić swoje położenie:

*W drugą stronę mogę udostępnić, gdzie ja jestem, osobie, z którą się miałem spotkać i która mnie szuka, gdzie jestem. Albo jak się gdzieś zawieruszyłem, mogę wysłać z Google Maps przez Messengera, gdzie właśnie jestem i można mnie odnaleźć.*

*Respondent S10*

*[O wykorzystywaniu sprzętu do rozrywki:] Bo życie nie polega tylko na pracy – trzeba znaleźć balans.*

*Respondentka N2*

## Aplikacje

### Multimedia

Osoby niewidome i słabowidzące chętnie używają aplikacji do odtwarzania multimedialnych treści (filmy, seriale, muzyka, podcasty, radio). Osoby niewidome robią to często na telefonie, ponieważ dla nich nie jest ważna jakość obrazu. Najczęściej wymieniane przez nich aplikacje to:

- YouTube – odtwarzanie filmików na telefonie, często na przyspieszeniu,
- Spotify – słuchanie muzyki i podcastów,
- EasyReader – do słuchania książek,
- Netflix – duży wybór filmów z polską audiodeskrypcją,
- Squid – czytanie artykułów z gazet, blogów i czasopism.

Respondenci wymieniali także w tej kategorii: HBO GO, Polsat GO, RMF24, RadioBox i TuneIn Radio. Podawali również przykłady aplikacji, z których korzystają, ale które są dla nich trudne w obsłudze, np. TVN24, TVP VOD.

*YouTube o tyle jest fajny, że jak się puści jakiś filmik przy przyspieszeniu na 2x (mniejszych prędkości ja nie znoszę, po prostu nudzi mnie to, zawsze daję na maksa) i wtedy ja mogę trochę słuchać, trochę z dziećmi...*

*Respondentka N6*

*Mam też taką aplikację do słuchania książek. To też jest taka aplikacja Easy Reader i tam jakby można się połączyć przez tą aplikację. To też jest bardzo fajnie zrobione. Podpięta jest tam też taka Centralna Biblioteka dla Niewidomych, gdzie kiedyś jakby od niej można było pożyczać książki, ale na kasetach później na płytach tak wysyłkowo, [...] a teraz w ogóle jest taka superfunkcjonalna, że ja mogę tam wyjść i jakby pobrać sobie książkę z tej biblioteki, mam dostęp do mojego konta i ja, nie wiem, na przystanku, czy gdzie tam, chcę sobie pobrać książki. Później sobie mogę odsłuchać na przykład.*

*Respondentka S7*

### Social media

Jednym z najpopularniejszych kanałów social media jest Facebook. Tam respondenci szukają informacji np. o wydarzeniach kulturalnych w mieście, ale także należą do grup tematycznych, np. „Dostępny Apple” czy „Niewidomi i niedowidzący – bądźmy razem”. Mniej popularne są TikTok i Instagram, co wynika z ich charakteru i przez to mniejszej dostępności dla osób z dysfunkcją wzroku.

*Na przykład na Facebooku bardzo nie lubię tego robić na komputerze, bo to wszystko pływa tam i trzeba się przedzierać przez wszystko. A w telefonie to tak ładnie śmiga.*

## Respondentka N2

### Komunikacja

Wśród najczęściej wymienianych aplikacji były: WhatsUp i Messenger. Można za ich pomocą zadzwonić do kogoś lub nagrywać wiadomości głosowe, co ułatwia kontakt. Warto też wspomnieć o SMS-ach – część respondentów używała specjalnego programu do wysyłania i odbierania SMS-ów na komputerze – deklarowali oni, że w ten sposób łatwiej im odczytać wiadomości i odpisywać na nie.

*Telefon bardziej służy mi do odsluchy i nagrywam też dużo telefonem głosówek. Telefon ma być do komunikacji bezpośredniej, głosowej: nagrać się, zadzwonić. Pod tym względem szybciej jest mi to zrobić na telefonie [...].*

### Respondent S1

*Mam nawet spięty telefon z komputerem, jak pisać SMS-y, i jestem przy komputerze, to wolę przez komputer niż pisać na telefonie.*

### Respondent S9

*Też mam taką aplikację ekstra do SMS-ów, bo tą samsungową to jakby gorzej mi widzieć. [...] Teraz wiadomo jest WhatsApp i w ogóle, ale jakby, no, też ten SMS zostaje, żeby się gdzieś skontaktować... No to też chciałam sobie wybrać czcionkę. Chciałam sobie wybrać kolor taki, jak mi się będzie podobał i wielkość liter... Ona jest taka prosta.*

### Respondentka S7

### Gry

Osoby słabowidzące deklarują, że preferują gry logiczne, nie lubią natomiast gier zręcznościowych. Wśród wymienianych gier pojawiły się gry słowne, układanie klocków czy QuizDuel (Quizwanie). Co ciekawe ta ostatnia gra jest bardzo popularna w społeczności osób niewidomych – do tego stopnia, że po aktualizacji, która wpłynęła negatywnie na dostępność tej gry, twórców zasypały wiadomości od graczy:

*Osiem lat gram w aplikację Quizwanie. Kiedyś była dostępna dla niewidomych – i się zepsuło, ale ich bombardujemy. Teraz możemy grać, choć dużo opcji jest niedostępne. Pełno niewidomych osób pisało, nawet widzący nas wspierali. Nawet do Szwecji dzwonili w naszym imieniu.*

### Respondentka N2

## Zakupy i przyjemności

Aplikacja Allegro była podawana jako przykład dobrze działającej i lubianej przez osoby z dysfunkcją wzroku. Respondenci chwalili m.in. to, że wszystkie grafiki mają opis alternatywny. Jest to ważne w kontekście innych aplikacji, np. Lidl, w których osoby korzystające z VoiceOvera czy TalkBacka nie mogą korzystać z wielu funkcji przez niewłaściwą warstwę graficzną.

*[O grafikach z opisem alternatywnym:] Allegro ma absolutnie wszystko opisane [...], dosłownie każda grafika ma opis alternatywny. I cały proces zakupowy: żadnych kodów z obrazka, tak prosto, że nawet ja zrozumiałem.*

*Respondentka N3*

*Korzystam z aplikacji niektórych marketów, Lidla na przykład, które nie są już tak dostępne – nie da się zbyt dużo rzeczy zrobić z powodu dużych grafik.*

*Respondentka N3*

Inne wymieniane przez respondentów aplikacje to: Rossmann, ZooPlus, Booksy, Pyszne.pl.

Dlaczego te aplikacje są dla nich ważne? Oprócz obsługi potrzeb, które mają wszyscy, to dla tej grupy użytkowników aplikacje te mają szczególną zaletę – wspierają ich samodzielność.

*[O zakupach przez internet:] Jest to bardzo wygodne, bo sobie zamawiam, co chcę, i mi to przywożą albo do domu, albo do sklepu, tak że nikt nie musi mi już szukać konkretnego produktu, który chcę kupić.*

*Respondentka N5*

*Robię zakupy przez internet, ale to tylko wybrane strony, bo strony sklepów bywają niestety różne... Czasem wrzucam coś do koszyka, a później jest problem z płatnościami i czuje się oszukana, bo straciłam czas, a nie mogę tego kupić.*

*Respondentka N6*

Pomimo dużej popularności dostaw do paczkomatów, dla osób korzystających z czytników ekranu jest ona niedostępna, co budzi w nich frustracje.

*Jest problem najczęściej z wybieraniem paczkomatu – wyświetla się mapa, która jest jakąś grafiką i ja nie potrafię tego obsłużyć... I to jest dla mnie niezrozumiałe. Sama przesyłka kurierska działa, ale wybór paczkomatu już nie. Co jest niefajne, bo kurier jest zawsze droższy i ponosimy dodatkowe koszty tego, że nie widzimy.*

*Respondentka N6*

## Zdrowie

Wielu respondentów wskazywało aplikacje IKP oraz e-Receptę jako jedną ze swoich podstawowych aplikacji. Jest to związane częściowo z tym, że dysfunkcje wzroku bardzo często powiązane są z chorobą lub dotyczą osób starszych (ale nie zawsze!).

*I jeszcze mam, to niedawno sobie założyłam, Indywidualne Konto Pacjenta, bo raz zapomniałam kodu recepty i wtedy mama mi powiedziała: weź sobie załóż i od tego czasu mam i używam.*

*Respondentka N5*

Co ciekawe, część respondentów jest aktywna sportowo: uprawia kolarstwo, wspinaczkę czy szermierkę, używa smartwatchów do liczenia kroków. Dlatego ważne dla nich są też aplikacje monitorujące stan zdrowia jak np. Apple Fitness.

*Też aplikacja apple'owska Zdrowie jest mi bliska, bo liczy kroki, a jak mówiłem przed spotkaniem – lubię sobie dużo tych kroków porobić.*

*Respondent N8*

## Bankowość i finanse

*No umówmy się, bankowość to jest dosyć podstawowa część naszego funkcjonowania.*

*Respondentka S2*

Aplikacje bankowe były jednymi z najczęściej wskazywanych przez respondentów. Część z nich preferowała robienie wszystkiego, w tym przelewów bankowych, na telefonie. Część wolała komputer. Warto też dodać, że zdecydowana większość respondentów nie operowała gotówką, tylko wolała płatności elektroniczne: Apple Pay, Google Pay, Sky Cash itp. Jest to dla nich łatwiejsze niż posługiwanie się gotówką:

*Z takich innych aplikacji, to przekonałam się ostatnio do Allegro [...] i ta aplikacja jest, muszę powiedzieć, w miarę, nawet nie w miarę, chyba jest dostępna i można płacić za pomocą Apple Pay, co mi się bardzo podoba. Już teraz w wielu miejscach, w wielu takich aplikacjach można płacić w ten sposób.*

*Respondentka N2*

*Płacę zegarkiem, jestem całkowicie bezgotówkowy.*

*Respondent S1*

## Nawigacja i przemieszczanie się

*No np. jadę i chcę sprawdzić, czy mnie nie czekają jakieś niespodzianki w podróży, to często zaglądam, na przykład czy metro nie działa.*

*Respondent S9*

Ważną kwestią dla osób z dysfunkcją wzroku jest przemieszczanie się. Są to osoby zmuszone do korzystania z komunikacji publicznej: autobusów, tramwajów, metra czy pociągów. Aplikacje pomagają im w planowaniu podróży i zakupie biletów, ale też nawigują i podpowiadają, czy podjeżdżający na przystanek autobus jest tym, do którego powinni wsiąść. Dlatego dla respondentów tak ważne jest, aby aplikacje, z których do tego wykorzystują, były niezawodne.

Najczęściej wymieniano aplikacje:

- komunikacja miejska: Moovit, myMPK Poznan, Time4Bus,
- komunikacja międzymiastowa: Koleo, Portal Pasażera, Bilkom,
- nawigacja: Lazarillo GPS, Google Maps,
- dodatkowo: Uber.

*[O roli tych aplikacji dla osób z dysfunkcją wzroku:] No dla mnie to ważne, bo ja polegam na tym cały czas. To jest dla mnie bardzo istotne, czy autobus się spóźni, czy jedzie szybciej i muszę się pospieszyć... Tym bardziej, że przecież jak on jedzie z daleka, to ja go nie zobaczę. Czy mam przyspieszyć, czy będę czekać na następny – to jest bardzo istotne.*

*Respondent S9*

Respondenci biorący udział w badaniu byli z Warszawy i Poznania, dlatego wymieniali aplikacje przydatne w tych miastach.

## Aplikacje dla osób niewidomych i słabowidzących

*Najłatwiej to mi się korzysta z tych aplikacji, które są dedykowane dla niewidomych. One są tak projektowane, żeby się dobrze korzystało, [...] specyficzne potrzeby spełniają.*

*Respondentka N1*

Osoby słabowidzące wspierają się często dodatkowymi aplikacjami i nakładkami ułatwiającymi im korzystanie z telefonu i komputera.

Jedną z najpopularniejszych wśród osób słabowidzących jest dodatkowa lupa, która w łatwiejszy sposób powiększa informacje na ekranie.

*Mam dodatkową aplikację do powiększania. Mąż mi zainstalował, bo powiedziałam, że takie bazowe powiększenie mi nie wystarczy. To chodziło*

*o powiększanie takich bazowych tekstów – tu na przykład są bardzo powiększone litery, a przy normalnym bazowym powiększeniu nie mogłam ich przeczytać.*

*Respondentka S7*

**ISpeak** – to aplikacja do nagrywania i odsłuchiwania wiadomości głosowych przez osoby, które potrzebują dużych przycisków i łatwej obsługi.

**Seeing AI** – za pomocą aparatu w telefonie pomaga: przeczytać krótki tekst, rozpoznać otoczenie, zidentyfikować kolory lub osoby itp.; respondenci deklarowali, że używają jej głównie do czytania etykiet lub tytułów dokumentów.

*Jeśli coś potrzebuję na szybko i jakieś niedokładności w tekście nie robią mi różnicy, to mam w telefonie aplikację, która automatycznie przetwarza na tekst, czyli jak muszę przeczytać etykietę na jakimś produkcie albo przeglądam dokumenty i muszę się zorientować, czy to jest dokument do wyrzucenia, czy który jeszcze jest potrzebny, to w takiej sytuacji mogę to szybko zeskanować telefonem bez uruchamiania komputera, skanera i tak dalej.*

*Respondentka S2*

*[O aplikacji rozpoznającej przedmioty za pomocą aparatu:] No na przykład wyciągam coś z lodówki i nie wiem, czy to jogurt, czy kwaśna śmietana, to mam aplikacje, które mi to czytają w czasie rzeczywistym.*

*Respondentka N1*

Aplikacji dla osób z dysfunkcjami wzroku jest wiele i nie sposób ich wszystkich wymienić w tym raporcie. Przedstawione tu przykłady to aplikacje, które najczęściej były wymieniane przez naszych respondentów w trakcie badania.

## Sprawy urzędowe

Wielu respondentów preferuje załatwianie spraw urzędowych osobiście. To zapewnia obecność i wsparcie eksperta – pracownika urzędu. Respondenci wskazują na poczucie pewności, że udało się załatwić, co trzeba – której nie dają im narzędzia cyfrowe.

*Zwykle, jak mam coś na przykład załatwić w ZUS-ie, to wolę pójść do ZUS, złożyć ten jeden papierek i mieć święty spokój, a nie się męczyć z jakimiś głupimi stronami, użerać przez pół dnia. Potrzebuję wtedy pomocy z tym papierem, ale zwykle w ZUS-ie są na tyle pomocni – albo idę z kimś.*

*Respondentka N1*

*Wizyty w urzędzie nie są niczym niemiłym. Osoby tam pracujące są najczęściej kompetentne i da się z nimi dogadać.*

*Respondent N4*

*Co by się przydało? Może jakieś składanie wniosków? Chociaż ja wolę się przejść i złożyć, bo zawsze są jakieś pytania, coś można wyjaśnić. Wolę w urzędzie.*

*Respondentka N2*

Jednocześnie respondenci chcieliby załatwiać więcej spraw przez internet i wypróbować dostępne im e-usługi. Możliwość załatwienia sprawy online może dawać poczucie samodzielności – na którym tak zależy respondentom:

*Jeszcze 3–4 lata temu ogarnianie takich rzeczy nie było oczywiste. Wymaga to większego skupienia, jak się robi samemu w domu, ale daje większą niezależność.*

*Respondent N4*

#### Uwaga na emocje

Możliwość samodzielnego załatwienia sprawy może zaspokoić potrzebę niezależności, o której mówią respondenci. Odpowiedni opis kroków, które należy podjąć, aby załatwić sprawę, i jasne komunikaty o jej skutecznym zakończeniu mogą pozytywnie wpłynąć na doświadczenie użytkowników z niepełnosprawnościami. Jeżeli osoby, które obawiają się narzędzi cyfrowych z powodu lęku przed niepowodzeniem, zostaną przeprowadzone przez usługę, mogą uzyskać pewność siebie i chęć korzystanie z usług e-urzędów.

*Mam taką trochę niechęć osobistą wynikającą z nieprzyjemnych przeżyć z komputerami i ogólnie w dzieciństwie, to chyba taką niechęć do wszystkiego co cyfrowe. Wiem, że to jest potrzebne, że dostępne i że w sumie to nie wiadomo, dlaczego ty nie korzystasz, głupia jesteś.*

*Respondentka N1*

*Na rozdaniu świadectw maturalnych moja nauczycielka mówi do mnie: „Ty chyba pół świata nie widzisz, byś ty sobie poszła jakieś okulary kupić”. Szłam i ryczałam normalnie. Przez te lata nic nie wspomniata, wzięłaby mnie na bok, porozmawiała z uczniem... A ona tak, wręczając mi świadectwo, podziękowała za szkołę.*

*Respondentka S4*



## Krajobraz usług publicznych – z czego korzystają respondenci?

### PFRON

W narracjach respondentów często pojawia się strona PFRON – za jej pośrednictwem można składać wnioski o dofinansowanie do sprzętów. System jest oceniany pozytywnie, a korzystanie z niego jest zdaniem respondentów łatwe.

*Zdarzało się przez internet, na przykład dofinansowanie na sprzęt z PFRON-u, przez stronę. Strona soft.PFRON.pl jest dostępna, nawet fajnie dostępna, muszę powiedzieć.*

*Respondentka N1*

*PFRON ma taki system obsługi wsparcia, przez który składa się wszystkie wnioski o dofinansowanie – więc z tego systemu korzystałam. UM ma też swój system do składania wniosków.*

*Respondentka S2*

Często wspomniane są też Profil Zaufany, Urząd Skarbowy, portal gov.pl (np. zgłoszenie urodzenia dziecka), ePUAP. Wśród tych respondentów, którzy korzystali z rządowych stron i formularzy, pojawiają się pozytywne opinie.

*Składałam wniosek o głosowanie przez pełnomocnika [...]. Robiłam to przez ePUAP, musiałam wysłać wniosek do skrzynki odpowiedniego urzędu i dalej samo się zadziało. To było łatwe, ja w ogóle mam wrażenie, że te rządowe portale są dobrze zrobione – tak szczerze mówiąc. Na tle, w porównaniu choćby ze stroną mojego banku, gdzie zawsze jest coś... Na przykład podpis elektroniczny jest super, i na pewnym etapie jest tak, że wyświetla się okno z pewną liczbą zgód do zatwierdzenia – i jeżeli mam włączony VoiceOver, to mnie wywala z tego. Muszę wyłączyć VoiceOver, zanim wejdę na tę stronę, zaakceptować zgody wzrokowo i potem znowu włączyć VoiceOver. Podobnie kółka na początku aplikacji banku – kiedyś się ruszały te kółka i trzeba było wyłączyć VoiceOver... Więc rządowe strony całkiem dobrze funkcjonują.*

*Respondentka S2*

Choć czasem załatwienie sprawy online jest jednak skomplikowane i wymaga dużego zaangażowania.

*Pamiętam też, jak składałam wniosek o becikowe, to się nazywało Empatia, tam wymagali strasznie dużo dokumentów, na przykład jakiś PIT sprzed 15 lat... I niektóre rzeczy nie były dostępne.*

*Respondent N4*

Respondenci często proszą o pomoc członka rodziny lub zaufaną osobę. Czują, że potrzebują przewodnika po załatwianej sprawie.

*Spawy urzędowe składam online przy pomocy osób trzecich. Na przykład w PIT-ach pomaga mi moja rodzina. Nie próbuję sama, bo kiedyś to nie było dostępne, a teraz mam osobę w US i może mi kliknąć raz-dwa-trzy.*

*Respondentka N2*

*Chciałbym móc robić to sam, ale nie wiem, co dalej.... jak na przykład wyrobienie dowodu. Boję się, co mam zrobić? Na przykład zdjęcie do dowodu? Nie wiem w ogóle nic o załatwianiu rzeczy urzędowych. Powinno to być intuicyjne [zrozumiałe kroki, które należy wykonać – przypis badacza]. Musi być też dostępne i zgodne z WCAG.*

*Respondent N8*

## Aplikacja mObywatel

### mObywatel – opinie i skojarzenia

Często respondenci wyrabiają sobie opinię na temat mObywatela i jego możliwości na podstawie wpisów innych osób w grupach na social mediach poświęconych dostępnym technologiom. Jedna z respondentek przywołuje podczas wywiadu, co przeczytała na temat aplikacji na grupie na Facebooku.

*Ludzie oceniali ją niezbyt dobrze, ale teraz te oceny są coraz lepsze. Pisali do twórców. Słyszałam, że można tam podpiąć dokumenty, że jak nie będę miała dowodu, to mogę podpiąć. Nie wiem, czy prawo jazdy można podpiąć, paszport, paszporty covidowe...*

*Respondentka N2*

Ponieważ komunikacja o aplikacji mObywatel dotyczyła też usług dla kierowców, niektórzy odbierali ją jako przeznaczoną dla tej grupy.

*Punkty karne – to nie dla mnie. Mi się po prostu wydaje, że ten mObywatel głównie pomaga kierowcom, przez to, że są właśnie mandaty, punkty karne, historia pojazdu.*

*Respondentka S5*

*Nie czuję potrzeby, żeby korzystać, bo co ja tam jeszcze mogę podpiąć oprócz dowodu? Prawo jazdy? Nie mam i nie będę miała.*

*Respondentka N2*

Respondentom trudno jest znaleźć uzasadnienie dla korzystania z aplikacji. Dostępne funkcje są w ich opinii zbędne – lub nie dają niczego poza dokumentami, które i tak mają w portfelu.

*Ale jeśli masz portfel przy sobie – a ja zazwyczaj mam – no to na razie jeszcze można się bez tego obejść. Jest to rzecz przydatna, ale mogę to mieć i równie dobrze nie mieć.*

*Respondent N4*

### mObywatel – posiadanie i korzystanie z aplikacji

Większość respondentów nie posiadała zainstalowanej aplikacji mObywatel. Ci, którzy ją mieli – korzystają głównie z funkcji dokumentów – dowodu osobistego i legitymacji rencisty.

*Aplikacja służy do tego, żeby mieć dokumenty w telefonie pod ręką.*

*Respondentka S4*

Pytani o możliwości aplikacji respondenci często nie wiedzą, jakie funkcje są już dla nich dostępne.

*Nie wiem, do czego to byłoby mi potrzebne. Może jakby w aplikacji była taka informacja, co tam można zrobić.*

*Respondentka S5*

*Co? „Sprawdź jakość powietrza w Twojej okolicy”? Wisi mnie to. Szczerze? To jest niepotrzebne w ogóle, ta aplikacja ma być związana z byciem obywatelem, z prawami i obowiązkami – a to jest bez sensu, takie „g”, które jest dodane...*

*Respondentka S5*

Potrzebą, która przewija się w rozmowach, jest możliwość dodania do aplikacji legitymacji osoby niepełnosprawnej lub informacji o orzeczeniu o niepełnosprawności. Ta funkcjonalność nadałaby aplikacji mObywatel wagę w oczach respondentów z niepełnosprawnością wzrokową – i zachęciłaby ich do instalowania i poznawania aplikacji.

*O, wiem, czego mi brakuje – powinna być tam informacja o moim orzeczeniu, żebym ja nie musiała tego orzeczenia nosić, tylko mogła pokazać konduktorowi czy innej osobie, że mam niepełnosprawność. Po co ta kartonikowa legitymacja, o którą się trzeba ubiegać – jak się ma orzeczenie, to powinna się tam ta informacja znaleźć.*

*Respondentka S5*

mObywatel – testy użyteczności

*Instalacja aplikacji – sklep*

Podczas badania poprosiliśmy respondentów, aby pobrali i zainstalowali tę aplikację, jeśli jej nie mieli. Obserwowana ścieżka rozpoczynała się więc w sklepie Google Play lub App Store – zależnie od systemu operacyjnego używanego przez respondenta.

*App Store jest aplikacją dostępną, więc wchodzę po prostu w szukator, wpisuję, co mi potrzebne i instaluję.*

*Respondentka N1*

Respondenci przed wyborem aplikacji często weryfikują wiarygodność aplikacji – sprawdzają nazwę dewelopera.

*Upewniam się, czy to na pewno ten deweloper.*

*Respondentka N1*

*Sprawdzam, kto jest autorem tej aplikacji, żeby wiedzieć, czy tę autentyczną ściągam.*

*Respondentka S2*

Co ciekawe, wiele osób przyznało, że nie sugeruje się wysokością oceny aplikacji – zakładają, że ocena ogółu użytkowników jest oparta na innym korzystaniu z aplikacji. Przy użyciu VoiceOvera inne rzeczy mogą działać lub nie.

*Badacz: Czy sprawdza pani oceny aplikacji przed pobraniem?*

*Respondentka: Niezbyt, bo ja wychodzę z założenia, że i tak one są bardziej... no, jak na przykład ktoś napisze że „O! To mi nie działa!”, to co mnie to obchodzi, jeśli mi może to działać zupełnie inaczej, bo używam VoiceOvera?*

*Respondentka N1*

### *Rejestracja*

Dla dużej części respondentów z grupy osób słabowidzących problemem jest brak możliwości włączenia trybu ciemnego:

*Badacz: Na co pan zwraca uwagę?*

*Respondent: Że nie mam ciemnego motywu, na to na pewno zwracam uwagę.*

*Respondent S9*

*Moja pierwsza reakcja? Nie współpracuje z automatycznym odwróceniem kolorów.*

*Respondentka S7*

Może to być problematyczne dla osób słabowidzących, które potrzebują dostosowania kolorów oraz powiększania. Tak było w przypadku jednej z respondentek, która nie była w stanie zobaczyć dokładnie przycisku „Zarejestruj się”, więc wybrała inną, niepożądaną w tym przypadku ścieżkę:

*Weszłam w to, co mogłam, czyli w kod QR. Na dole mam coś, czego nie widzę. To jest niebieskie i podejrzewam, że to jest guziczek typu „Zacznij/Skończ” albo coś takiego, bo zazwyczaj w tym miejscu są takie rzeczy. Ale tego nie widzę, więc próbuję to, co widzę.*

*Respondentka S7*

Dla części respondentów myląca była wspomniana ścieżka, tj. możliwość zeskanowania kodu QR. Dotyczyło to zarówno osób korzystających z czytników (VoiceOver i TalkBack), jak i osób słabowidzących:

*Nie wiem, o co chodzi z tym „Pokaż kod QR...”, więc go po prostu pomiję.*

*Respondentka S2*

*On [mObywatel] mówi, że ja mogę zeskanować jakiś QR kod ze strony, ale nie wiem z jakiej strony i w ogóle to było dla mnie niezrozumiałe. Dałam, że okej, to on mi włączył jakby skanowanie QR kodu, ale ja nie wiedziałam, z jakiej, bo nic mi tam nie podali.*

*Respondentka S8*

### *Akceptacja regulaminów*

Żaden z respondentów w tym badaniu nie był zainteresowany regulaminem. Deklarowali oni, że rozumieją, z czym wiąże się korzystanie z usługi i nie czują potrzeby weryfikacji regulaminu.

*Nie no, bywa, że czytam regulaminy.... Na przykład, jak zakładałem konto na Lotto, to czytałem regulamin, bo oni dużo chcieli: numer konta, numer dowodu osobistego... Tam pamiętam, że czytałem, a tutaj nie.*

*Respondent N4*

Respondenci korzystający z VoiceOvera i TalkBacka zwracali uwagę na mechanizm i logikę akceptowania zgód: chcieliby, aby do zaakceptowania tego punktu regulaminu wystarczyło najechać na pole i wykonać odpowiedni gest (np. dwukrotne stuknięcie w ekran). Jak oceniali, w aplikacji mObywatel działa to dobrze.

*Fajne jest to, że się zgody akceptują, bo z tym jest często problem w różnych aplikacjach, a tutaj to fajnie działa (podaje przykład aplikacji, że stuka dwa razy, a aplikacja aktywuje tę rzecz, która jest w okienku, np. akceptację).*

*Respondentka S2*

Według respondentów poprawy wymaga pole zaznaczenia zgody, które podzielone jest na dwie części: komunikat i pole potwierdzenia. Ponieważ w aplikacji jest kilka zgód, to zaznaczanie może być problematyczne.

*W niektórych miejscach było tak: „Zgadzam się” – przycisk. W drugim miejscu było, na co się zgadzam. Przy czym to jest mylące, bo zwłaszcza jak takich zgód jest dużo, to trzeba iść do początku, czy tam końca wszystkich zgód i sprawdzić, czy na początku jest napisany przycisk, czy na początku jest napisane, czego ten przycisk dotyczy. Pole nie jest przypisane do przycisku i można się zgubić.*

*Respondentka N1*

Dla osób korzystających z powiększania ekranu ważne jest, aby tekst był widoczny i łatwy do przeczytania także przy przybliżeniu:

*Więc to nie jest problem [że nie zmieścił się cały tekst na ekranie – przypis badacza], jak mogę przewinąć. Gorzej, jakby się nie dało.*

*Respondent S9*

### *Samouczek*

Większość respondentów nie wczytywała się w treść samouczka. Przeklikiwali się przez niego lub czytali same nagłówki. Dużą zaletą był dla nich prosty i powtarzalny układ graficzny, dzięki czemu nie było to dla nich męczące. Jednak na osobę, która chciałaby się zapoznać z samouczkiem, czyha kilka pułapek – nieopisane grafiki lub za mały kontrast:

*Te ekrany często są w taki schematyczny sposób robione, że jak czytam początek, to już wiem, o co chodzi, i mogę przejść dalej. Pewnie bym przeczytała tylko nagłówek, żeby się zorientować, czy tam może być coś nowego wartego zarejestrowania.*

*Respondentka S2*

*Tutaj widzę, że są kropki [z kolejnymi ekranami na samouczku – przypis badacza], ale słabo to widzę, ale, no, doświadczeniem się domyślam, że mogę to zrobić. Ale powinno być te pozostałe widać, bo tak naprawdę jest jedna kropka i mógłbym przyjąć, że jest jedna strona.*

*Respondent S9*

Natomiast respondenci korzystający z czytników ekranu mieli problem z przejściem przez samouczek. Jedna z respondentek nie mogła się doszukać wyboru, czy przeczytać to, co jest na ekranie, czy pominąć całość:

*Respondentka: Nie wiem czemu, ale próbuję odczytać jakby całość wszystkich czterech stron, ale przesuwam mi się albo na pierwszą albo na czwartą.*

*Badaczka: Chciałaś wszystkie strony odczytać?*

*Respondentka: Przydałoby się, żebym wiedziała, co tu mam na ekranie, zwłaszcza że nie mogę kliknąć „Dalej” ani „Pomiń” [chwilę walczy z aplikacją, z pomocą badaczy]. A, teraz! Musiałam najechać na „Rozpocznij”.*

*Respondentka N7*

### *Tworzenie hasła*

*Lubię takie hasła, których nie mogę zapamiętać. Generalnie z menadżera haseł korzystam i generuję, a to jedno master hasło mam takie swoje, tyle.*

*Respondent S9*

*No z tym ustawianiem hasła w aplikacji to są hocki-klocki i to trzeba na pewno poprawić.*

*Respondent N4*

Tworzenie hasła jest bardzo istotne w aplikacji mObywatel, w której ważne jest poczucie bezpieczeństwa. Osoby z dysfunkcjami wzroku mają wiele różnych sposobów na ustawianie i wprowadzanie haseł – zależą one od indywidualnych potrzeb, możliwości i preferencji. W takich polach ważne jest, aby ten ekran współpracował z czytnikami, powiększaniem ekranu czy innymi ułatwiającymi nakładkami.

*A, nie, w ogóle wszedłem w „Nie pamiętam hasła”, bo w końcu tej drogi próbowałem, zaraz zobaczymy. I wtedy wchodziłem w taki ekran, na którym nic się nie da zrobić. Tu wchodzi, jest tutaj informacja, on mi to czyta, co gorsza, anulować też się tego nie da. Bo to ja próbuję zwykle sprawdzić, czy da się zrobić bez VoiceOvera i też mi to nie działa.*

*Respondent S10*

*Nie wiem, czy w mObywatelu to nie jest problem – no nie mogłem się zalogować do mObywatela z powiększoną czcionką! Musiałem zmniejszyć czcionkę i dopiero wtedy musiałem przejść to z TalkBackiem, trochę z partnerką i dopiero mi to przeszło.*

*Respondent S1*

*[O logowaniu z wpisywaniem loginu i hasła:] Jest to trudne często. Ponieważ same klawisze, które mam, często klikam obok, bo mniej więcej na wycucie piszę, bo te literki są małe tutaj na dotykowych klawiaturach i w momencie, kiedy to jest login, to go sobie sprawdzę i widzę, ale hasło jest wygwiazdkowane. Jeżeli na przykład nie zwracam przez cały czas uwagi tak bardzo, na przykład jak kliknę literkę, to się na początku pokazuje, którą kliknęłam, ale jeżeli mnie rozproszy dziecko, pies, cokolwiek i nie zobaczę tego, i zakładam, że to jest odpowiednie hasło, no to...*

*Respondentka S7*

### *Logowanie biometryczne*

Respondenci deklarowali, że często korzystają z logowania za pomocą biometrii lub PIN-u, ponieważ dla nich jest to duże ułatwienie. Wskazywali, że preferują logowanie za pomocą palca, a logowanie Face ID jest dla nich problematyczne.



*Biometrycznego nie mam, bo uważam, że w Samsungu to działa beznadziejnie. Chciałam zrobić to z twarzą, ale nie mogę, bo każe mi zdjąć okulary, a mi się nie chce.*

*Respondentka S5*

*Preferuję palec niż twarz. Czasem Face ID wygląda, jakbym selfie sobie robiła. Ale ta twarz też jest ok.*

*Respondentka N2*

*Korzystam z palca. Wolę palec [niż Face ID – przypis badacza], bo mam nad nim troszkę większą kontrolę [...] Wolę to, niż się za każdym razem logować hasłem czy PIN-em.*

*Respondentka N1*

*Gdzieś, gdzie muszę mieć hasło, jak na przykład do przedszkola dziecka, to też wolę mieć PIN, a wpisywania jakiegoś długiego [hasła] no to nie lubię... Do banku na przykład mam PIN, taki dłuższy i biometrię i to mi bardzo odpowiada.*

*Respondentka S8*

Respondenci zwracali też uwagę na aspekt prywatności – dla osób korzystających z czytników ekranu wpisywanie hasła w miejscu publicznym jest problematyczne. Nawet przy włączonej kurtynie (czyli zasłoniętym ekranie) i przyspieszonym czytniku nadal mogą czuć niepewność przy wprowadzaniu hasła. Logowanie biometryczne daje im poczucie bezpieczeństwa.

*Idę na przykład na pocztę, no i wyciągam przy wszystkich telefon. I co? I ja mam tu teraz hasło przy wszystkich wpisywać? To ja dziękuję w tym momencie. A jeśli da się ustawić biometrię, no to w porządku.*

*Respondent S9*

Niejasne może być ustalanie kodu PIN do logowania w aplikacji, który jest wymagany przy zmianie sposobu logowania na biometryczne.

*Jak ustawiałam ID, to kazał mi podać PIN, ale nie wiedziałam od razu, ile będzie cyfr. Pomyślałam, że jak będzie dłuższy, to fajnie i sobie wymyśliłam sześć, a tu się okazało, że były tylko cztery. I mam taki PIN, jaki nie do końca chciałam mieć.*

*Respondentka N1*

Część respondentów miała problem ze zrozumieniem, czym jest logowanie biometryczne. Mimo że większość z nich już korzystała z tego rozwiązania, nie wiedząc, że tak ono się nazywa. Brakowało im wytłumaczenia, na czym polega to logowanie:

*Czekaj, biometrycznie to znaczy jak?*

*Respondent N4*

*„Wpisz aktualne hasło”. Gdzie mam wpisać? [...] No to nie działa mi, dlaczego? Mi mówi, żebym jakąś biometrię telefonu zrobiła, ja nie wiem, o co chodzi.*

*Respondentka S4*

*No to jest ID albo Face ID, i to jest dla mnie tak typowe, bo zawsze, jeżeli było to tak nazywane przez system w iPhone, to tak się przyjęło, że tak się mówi. I tak mówią moi znajomi – i widzący, i nie widomi. I nawet jak słyszałam to nazewnictwo „biometria”, to nie skojarzyłam, że to o to chodzi.*

*Respondentka S5*

#### *Dodawanie dokumentu*

Dla niektórych respondentów nie było jasne, jak będzie wyglądał mDowód, ani jak mają się przygotować do tego zadania. Część z nich po prostu przechodziła przez kolejne kroki (tu mogły pojawić się problemy z profilem zaufanym, co jest opisane w innym miejscu raportu), ale niektórzy zastanawiali się, czy powinni mieć przy sobie dokumenty i zdjęcie, jak przy wyrabianiu klasycznego dowodu osobistego:

*Czy żeby w to kliknąć, powinnam mieć zdjęcie swojego dowodu osobistego?*

*Respondentka N7*

#### *Logowanie przez bankowość internetową*

Dla respondentów, którzy w trakcie badania chcieli dokończyć rejestrację, oraz dla tych, którzy przygotowując się do badania, sami pobrali aplikację mObywatel, problemem była autoryzacja przez bankowość internetową. Jednak rozumieli, dlaczego mają to robić.

*Badacz: A jak rozumiesz, po co w ogóle proszę tutaj o ten identyfikator?*

*Respondentka: Po to, żeby potwierdzić moją tożsamość, skoro mam ją potwierdzoną w aplikacji bankowej.*

*Respondentka N7*

Mieli problemem z przejściem procesu identyfikacji na stronie swojego banku. Szczególnie problematyczne było to dla tych, którzy korzystali z czytnika ekranu.

*To akurat po stronie banku było to, że na przykład mi mówi: „jeden, dwa, trzy”, bo były pola i niektóre były zaszyfrowane, a niektóre były do wprowadzenia cyfr. I nie wiedziałem, czy jak on mówi „trzy” i potem mówi „pole edycji cztery”, to teraz nie wiedziałem, czy „trzy” to jest to trzecie, czy to jest to czwarte... Ja z telefonu zazwyczaj się nie loguję, tylko właśnie na komputerze.*

*Respondent N8*

*O matko! Ja nie mam identyfikatora do tego [żeby zalogować się do banku – przypis badacza]!*

*Respondentka N7*

*Wiecie, co jest głupie jeszcze? Że w tych logowaniach musisz wpisywać tylko co poniektóre literki i on niestety czasem ci nie mówi, co wpisałeś, przeskakuje do następnego pola...*

*Respondent N4*

#### *Zbyt szybkie znikanie powiadomień*

Część respondentów wspominała o problemie z powiadomieniami, które wyłączają się automatycznie po określonym czasie. Dla osób z dysfunkcją wzroku może to być problem, ponieważ nie mogą one zapoznać się z komunikatem. Nie wiedzą, czy był dla nich ważny, ani czego dotyczył. Obawiają się, czy nie ominęła ich ważna informacja, co powoduje stres w kontakcie z aplikacją lub stroną:

*No mam problem czasami właśnie z takimi wyskakującymi tymi takimi chmurkami, że one się pojawiają i za chwilę tam znikają i ja czasem nie zdążę się dowiedzieć, o co mu tam chodziło, i baj, już tego nie ma.*

*Respondentka S8*

*„Generujemy Twój nowy dokument. W trakcie tego procesu zabezpieczamy kryptograficznie Twoje...” – nie zdążyłem przeczytać. Powinienem móc zdążyć.*

*Respondent S9*

#### *Możliwość założenia konta w mObywatelu na komputerze*

Możliwość zarejestrowania się i założenia konta w aplikacji na komputerze może być dużym ułatwieniem szczególnie dla osób potrzebujących większego ekranu. Respondenci nie wiedzieli, że jest

serwis mObywatel.gov.pl dostępny z przeglądarki w komputerze. Deklarowali, że jest to dla nich ważne i byłoby ułatwieniem, ale na żadnym etapie procesu nie mieli informacji o tym:

*Komputer ma tę przewagę nad telefonem, że dysponujesz fizyczną klawiaturą, na której masz mnóstwo guziczków, które pozwalają po stronie poruszać się w sposób szybszy [...], a telefon wciąż jest płaską powierzchnią, gdzie źle wykonany gest albo zrobiony nie tak palcem sprawia, że [nie możesz wykonać zadania] i to jest strata czasu.*

*Respondent N4*

### *Brak profilu zaufanego*

Część respondentów próbowała dodać mDowód, nie wiedząc, że nie mają założonego profilu zaufanego. Przechodzili przez proces weryfikacji, jednak bezskutecznie. Na żadnym etapie procesu nie mieli informacji o tym, że problemem jest właśnie brak profilu zaufanego:

*Badaczka: Pani już dodawała ten dokument?*

*Respondentka: no z pięć razy!*

*Respondentka N1*

*Myślałam, że to jest jakiś błąd, ale to widocznie nie jest błąd. Znaczący myślałam, że to jakiś mój błąd, ale to nie jest mój błąd. Bo ustawiłem sobie, mili państwo, wczoraj hasło [...] i potem próbowałem się zalogować, wylogować drugi raz i aplikacja to hasło uznała mi za nieprawidłowe. I musiałem potem, bo wiadomo, zalogowałem się trzy razy, nie przeszło i musiałem czekać pięć minut, żeby od nowa ustawić hasło i zweryfikować dowód i takie tam inne rzeczy. I wiecie co? I teraz mam sytuację podobną, że hasło moje jest złe, a wiem, że wpisuję dobre.*

*Respondent N4*

*[O dodawaniu mDowodu:] Mój chłopak powiedział, że on od razu dostał powiadomienie, że „Twój mDowód został automatycznie dodany do aplikacji”, a ja takiego czegoś nie mam [...] [respondentka otwiera ekran główny aplikacji]. No i znowu „Dodaj główny dokument”, „Potwierdź tożsamość” i co tam jeszcze....*

*Respondentka N1*

### *Zgłaszanie problemów z aplikacją*

Respondenci mieli różne podejście do zgłaszania problemów w aplikacjach: część z nich deklarowała, że robi to, szczególnie gdy dotyczyły ważnych dla nich funkcji:

*Osiem lat gram w aplikację Quizwanie, kiedyś była dostępna dla niewidomych – i się zepsuło, ale ich bombardujemy. Teraz możemy grać, choć dużo opcji jest*

*niedostępne. Pełno niewidomych osób pisało, nawet widzący nas wspierali. Nawet do Szwecji dzwoniли w naszym imieniu.*

*Respondentka N2*

*Jeśli coś mnie bardzo razi i wiem, że to nie jest coś oczywistego, co już zostało zgłoszone sto razy, to wtedy tak. Jeśli jest jakiś błąd, który widzę i na pewno już był zgłoszony, no to szkoda mi czasu, bo wiem, że się tylko będą irytować ci, co to czytają.*

*Respondent S9*

Jednak zdecydowana większość respondentów deklarowała, że w razie jakichkolwiek problemów zaniechałaby działania lub szukałaby pomocy u bliskich, zarówno widzących, jak i innych niewidomych. Respondenci zakładają, że problem może wynikać z braku dostępności strony czy aplikacji. Nie wierzą też, że zgłoszenie przyniesie jakikolwiek skutek:

*Na początek próbowałabym znaleźć pomoc u moich znajomych, czy oni nie mieli podobnego czegoś, skupiłabym się na grupie osób niewidomych. Bo często jak jest taki problem, to obstawiam, że jest to problem z dostępnością, który już ktoś rozwiązał.*

*Respondentka N1*

*Jeszcze nigdy tego nie zrobiłam. Po prostu wyłączam VoiceOver, idę do kogoś widzącego i proszę go, żeby mi pomógł.*

*Respondentka N7*

### *Ogólna ocena aplikacji mObywatel*

*Jak oceniam aplikację? Z tego, co widziałam, to jest dostępna, oprócz możliwości wyboru tego banku [Santander].*

*Respondentka N6*

Respondenci ogólnie oceniali aplikację mObywatel jako dostępną, jednak wskazywali na kilka błędów:

- nie ma ciemnego motywu i innych możliwości dopasowania aplikacji do swoich potrzeb (np. zmiany kolorów i czcionek),
- nie wszystkie teksty alternatywne są poprawne (np. źle oznaczone grafiki i angielskie słowa),
- logika akceptacji regulaminu jest niejasna,
- nie można zmienić niektórych ustawień (np. kolejności dodanych dokumentów i pól w menu),
- nie zawsze działa powiększenie (np. niektóre elementy znikają lub się rozjeżdżają),

- nie ma wszystkich potrzebnych dokumentów (np. legitymacji osoby niepełnosprawnej, zaświadczenia o niepełnosprawności).

## Sugerowane zmiany w aplikacji mObywatel

### Architektura Informacji

Respondentom używającym czytników wygodniej jest korzystać z krótszych list usług – wolą stopniowo wchodzić głębiej w wybrane opcje. Wyzwaniem są dla tych osób długie listy, które trzeba czytać w całości przed wyborem.

*Ja też nie lubię, jak jest tak strasznie dużo napchane na stronie. Wolę, jak jest jakiś układ tego. Mniej opcji, a potem ja wchodzę i później ja mogę mieć więcej, ale jak ja mam na dzień dobry więcej, to ja nie wiem, jak to się nazywa w tej firmie. [...] Tutaj superprzykładem jest ta strona biblioteki dla niewidomych. Ona jest super brzydka, tak wszyscy mówią, ale ona jest superfunkcjonalna. [...] Bo to jest taka strona, gdzie jest trochę tych linków, ale one są z góry na dół i po kolei się wchodzi w dany link. Najpierw się loguję, potem mam kategorie, czy wyszukuję po autorze, po czymś. Tutaj jest trochę tych linków, nie za dużo, ona jest prosta zupełnie, jakiś taki zwykły HTML i później ja się loguję, to też nie mam pięciuset rzeczy, tylko mam trochę.*

*Respondentka S8*

*Pewien styl jest zachowany. I ten styl mi się podoba – one [strony rządowe – przypis badacza] są takie proste, nieprzeładowane i jest taki standard, WCAG to się chyba nazywa. I to mi się podoba.*

*Respondent S9*

### Tryb ciemny

Ważną funkcją, której brakuje słabowidzącym użytkownikom, jest tryb ciemny. Jedna z respondentek nie mogła się doczekać, aby o tym powiedzieć – i zapytała o to już w odpowiedzi na pytanie, czy ma aplikację.

*Tak, mam. Dlaczego nie ma trybu ciemnego?*

*Respondentka S5*

*Ja oczywiście aplikację bankową mam i jak muszę, to korzystam. Oczywiście ona nie ma trybu ciemnego, ale już do nich o tym pisałem.*

*Respondent S9*

*Ja lubię mieć wszędzie ciemny motyw, to jest dla mnie wtedy bardziej czytelne. No i w moim IKP jest ciemny motyw, a w mObywatelu nie ma ciemnego motywu. A to jest ważne.*

*Respondent S1*

*Tylko nie umiałam zmienić, bo chciałam, żeby on [mObywatel] był ciemny. Nie wiem, czy to jest, czy nie ma.*

*Respondentka S8*

Jednak nie dla każdego tryb ciemny jest dobry. Dlatego warto dać wybór.

*Jak patrzę na komputerze, to inna jest moja percepcja jasne-ciemne, tam mi to nie przeszkadza. Nawet nie lubię stron odwróconych na komputerze, tych ciemnych. Jak jest, bo często na stronach jest dostępne odwrócenie, to nie lubię, to jest za mocne dla mnie, ja aż tak bardzo nie potrzebuję.*

*Respondent S9*

#### *Legitymacja osoby niepełnosprawnej*

Respondentom brakowało możliwości dodania do mObywatela legitymacji osoby niepełnosprawnej i innych dokumentów, które są ściśle związane z ich stanem zdrowia i niezbędne w ich codziennych sytuacjach. Respondenci chcieliby, aby ta aplikacja ułatwiała im np. podróże: zamiast pamiętać, żeby zabrać ze sobą kilka dokumentów, mogliby je zawsze mieć w telefonie.

*To jest dla mnie wkurzające, że tego nie ma. Znaczy ja w ogóle nie rozumiem, że tego nie ma, to powinno po prostu tam być. Ten mObywatel powinien tak samo działać jak legitymacja osoby niepełnosprawnej.*

*Respondentka S5*

*Fajnie by było, gdyby tam była też legitymacja osoby niepełnosprawnej. To byłoby mega, bo tej legitymacji, w naszej sytuacji, równie często jak dowód [osobisty] się używa.*

*Respondentka N6*

*Jak wchodzi konduktor i tę kartę osoby niepełnosprawnej trzeba wyciągnąć, one oczywiście są obrajlowane, aczkolwiek trzeba je wysunąć z przegródki i przeczytać. [...] Ja mam dwójkę dzieci, których nie widzę. Ja muszę mieć jedną wolną rękę do dzieci, a drugą rękę wszystko wyciągać i sobie brajlem czytać... A tak? To jak przychodzi konduktor, to ja się loguję w ciągu sekundy [do mObywatela] i tylko pokazuję ten telefon i tyle.*

Respondentka N6

*A, wiem, czego mi brakuje. I to jest rzecz bardzo dla mnie podstawowa. Brakuje mi tego, że tam powinna być informacja o moim orzeczeniu, żebym ja nie musiała tego orzeczenia nosić i żebym mogła pokazać konduktorowi czy każdej innej osobie z poziomu mObywatela, że jestem osobą niepełnosprawną i mam prawo do ulgi takiej czy siakiej. To jest dla mnie wkurzające, że tego nie ma. Znaczący ja w ogóle nie rozumiem, że tego nie ma, to powinno po prostu tam być. Ten mObywatel powinien tak samo działać jak legitymacja osoby niepełnosprawnej. I po co milion pięćset rzeczy typu kartonikowa legitymacja i jak się ma orzeczenie, to trzeba się ekstra o nią ubiegać, co jest ogólnie bez sensu, jakieś milion pięćset wniosków składać, gdzieś tam chodzić. Po prostu, jak się ma orzeczenie, to się powinno z automatu tam znaleźć bądź też w jakiś sposób powinnam móc sobie je dodać i tyle.*

Respondentka S5

### Personalizacja

Dla osób z dysfunkcjami wzroku sporym ułatwieniem jest dostosowanie ekranu głównego tak, aby mieć jak najlepszy dostęp do najważniejszych dla nich funkcji: w ten sposób oszczędza się im przeklikiwania i przesłuchiwanie całego ekranu, aby znaleźć potrzebną rzecz. Szczególnie, jeśli ta najczęściej przez nich używana funkcja jest schowana głębiej w aplikacji.

*Fajnie, jakby można była samemu skonfigurować to menu pod swoje potrzeby [...] dla mnie możliwość tworzenia sobie takiego własnego menu, tak jak ja sobie ustawię, funkcje przeze mnie używane i to jeszcze w takiej kolejności, jak chce, to jest dla mnie ważne.*

Respondent S9

*Jak patrzę na komputerze, to inna jest moja percepcja jasne-ciemne, tam mi to nie przeszkadza. Nawet nie lubię stron odwróconych na komputerze, tych ciemnych. Jak jest, bo często na stronach jest dostępne odwrócenie, to nie lubię, to jest za mocne dla mnie, ja aż tak bardzo nie potrzebuje*

Respondent S9

Tu ważne jest zadbanie o to, aby używane narzędzia (lupki, powiększania, tryb ciemny itp.) dobrze działały z aplikacją. Każda wada wzroku jest inna, dlatego wymaga odmiennych narzędzi, nakładek i udogodnień. Ich współdziałanie to dla wielu osób warunek wygodnego korzystania z aplikacji.

*Są takie osoby jak ja: jeszcze jedną nogą trochę w świecie słabowidzących, a już jedną nogą w świecie niewidomych. Żeby to współgrało, że jak powiększysz czcionkę, to nadal działa TalkBack, a nie, że jak powiększysz czcionkę, to jakiś przycisk [znika i] nawet TalkBack go nie widzi.*



## Respondent S1

### Teksty alternatywne

W przypadku osób korzystających z głosowej nawigacji kluczowe są proste i logiczne teksty alternatywne. W aplikacji mObywatel niektóre z elementów graficznych są opisane po angielsku albo w sposób nieużyteczny.

*I to mnie denerwuje, że tu jest „Close”. A nie każdy zna angielski, żeby wiedzieć, że to jest przycisk „Zamknij”.*

## Respondentka N5

*Jedyne co, to jest pierwszy krok opisany jako „intro step one”, a wiem, że nie wszyscy znają język angielski.*

## Respondentka S2

*I on nie jest opisany [obrazek na ekranie rejestracji – przypis badacz]. Jest opisany jako „intro step two – obrazek” i ja nie wiem, co tam jest. [...] Myślę, że to jest nieistotne. Nie zwróciłabym na to uwagi w ogóle.*

## Respondentka S2

*Czasem, jak się przesuwa między przyciskami, to mówi po prostu słowo „przycisk” i wtedy nie wiadomo, do czego ten przycisk służy.*

## Respondentka N6

### Ważne szczegóły

Część respondentów, która już miała mObywatela lub chciała zapoznać się z aplikacją przed badaniem, zgłaszała problemy techniczne, które utrudniały lub uniemożliwiały im dokończenie rejestracji:

*[IKP – przypis badacza] oceniam dobrze, można się zalogować na kod, spokój święty, nie trzeba cały czas przez PZ. Podobno z mObywatela też tak można, ale wciąż mnie wyrzuca i czuję się zniechęcona do tej aplikacji. Nie miałam potrzeby się logować do mObywatela – w moim przypadku się nie przydaje.*

## Respondentka N2

*Jak się tu wpisze jakiś znak, on jest automatycznie maskowany. Więc oprócz tego, że nie widać znaku w rubryce, bo go nie widać przez powiększenie, to masz jeszcze*

*zamaskowany jako kropkę i nie widać tej ikonki do odmaskowania. Ale jak odmaskujesz, to tym bardziej nie widać, już nawet kawałka znaku nie widać.*

*Respondentka S7*

*Tak naprawdę pierwszy problem, który pamiętam, wystąpił wówczas, gdy trzeba było zdefiniować własne hasło. Tam masz pole edycji do wpisania hasła i możesz to hasło zacząć wpisywać, z tym że on wtedy wpisuje ci je jako kropki. Natomiast jeśli chcesz sobie pokazać to hasło, tym bardziej jak wpisujesz coś brajlem, to jakaś kropka może nie wskoczyć czy coś i daje ci inny znak, co ma kolosalne znaczenie przy wpisywaniu hasła, w związku z tym dobrze jest sobie wtedy odhaczyć tę ikonę odkrywającą hasło [...], i wszystko jest ok, bo ty klikasz na „ikona ukrytego hasła” i to się zmienia „ikona odkrytego hasła”, z tym że wtedy znika ci pole edycyjne, w które możesz wpisać hasło. No i jest to błąd.*

*Respondent N4*

*A tu: minimum 8 znaków, znak specjalny, cyfra, duża litera... [chwilę milczy]. A! Powinno być napisane: hasło musi zawierać, bo tak to ja nie rozumiem, o co chodzi.*

*Respondent N8*

#### *Udział osób niewidomych i słabowidzących w testach funkcjonalności*

Uczestnicy badania z entuzjazmem dzielili się swoimi spostrzeżeniami o aplikacji.

*Ja bardzo się cieszę, że ktoś się pyta i interesuje!*

*Respondentka N3*

Często wspominali też o potrzebie zaangażowania osób niewidomych i słabowidzących w testowanie nowych funkcji aplikacji.

*Od razu sprawdzać aplikację pod kątem dostępnościowym. Rozumiem, że to się nie zawsze od razu udaje – ale żeby przy kolejnych aktualizacjach to od razu testować, jak to działa z VoiceOverem. Zakładam, że autorzy tej aplikacji znają te rozwiązania – ale jednak osoby niewidome to przetestują pod innym kątem. Mogliby państwo mieć takich swoich testerów.*

*Respondentka N2*

## Zakończenie i kolejne kroki

Ta ostatnia rekomendacja respondentki może służyć jako podsumowanie naszego raportu. Aby zapewnić tej grupie możliwie najlepsze doświadczenia w korzystaniu z naszych rozwiązań, najlepiej zaprosić jej przedstawicieli do rozmowy. A potem uważnie wysłuchać ich opinii i poznać ich potrzeby.

Takie będą więc kolejne kroki po omówionym tu badaniu: przekazujemy zebrane rekomendacje do zespołów, które projektują kolejne funkcje aplikacji, i zapewnimy większy udział osób z niepełnosprawnościami w testach i badaniach.

Przygotowujemy też materiały dodatkowe dla osób, które chcą projektować i badać dostępne rozwiązania cyfrowe.

## Aneks

### Scenariusz wywiadu

#### Scenariusz Badania – osoby z dysfunkcją wzroku

##### Wstęp:

CEL: Celem naszej dzisiejszej rozmowy jest poznanie, w jaki sposób osoby [niewidome/słabosłyszące/głuche] korzystają z usług cyfrowych, co najbardziej pomaga, a co najbardziej przeszkadza w korzystaniu z nich.

W Centralnym Ośrodku Informatyki (COI) tworzymy produkty na zlecenie podmiotów publicznych i zależy nam na systematycznym podnoszeniu jakości tych produktów pod względem dostępności cyfrowej dla osób z niepełnosprawnościami i różnymi sposobami korzystania z wybranych usług cyfrowych.

Efektom naszych badań będzie raport, w którym chcemy podzielić się doświadczeniem w tym zakresie osób [niewidomych/słabowidzących] i zachęcić inne firmy i organizacje do włączania użytkowników takich jak ty do standardowych badań użyteczności.

Nasze spotkanie potrwa ok. 1 godziny i będzie składało się z 3 części:

1. Opowiem krótko o zasadach.
2. Zadamy ci kilka pytań ogólnych tak, żeby cię lepiej poznać.
3. Poprosimy o to abyś wykonał/wykonała kilka zadań na swoim telefonie.

##### ZASADY:

- Wywiad jest **nagrywany**.
  - Nagranie jest nam potrzebne tylko do **sporządzenia raportu**. Po jego napisaniu zostanie usunięte (maksymalny termin przechowywania nagrań: 31.12.2023 r.).
  - Twoje dane w raporcie będą **zanonimizowane** – będziemy podawać wyłącznie płeć, wiek, rodzaj telefonu oraz grupę (osoba niewidoma/słabowidząca/Głucha).
  - Nagranie **nie będzie nigdzie upublicznione**. Będzie do wglądu osób, które pracują nad tym badaniem.
  - Poproszę Cię też o ocenę kilku wybranych usług cyfrowych – jeśli coś Ci się w nich nie spodoba, zachęcam do uwag krytycznych. To nie ja projektowałam tę usługę, więc na pewno nie będzie mi przykro, a dzięki **szczerym opiniom** możemy ulepszyć produkt.
  - Nie jesteśmy specjalistami od dostępności, dlatego niektóre pytania mogą wydawać Ci się infantylne lub dziwne. Dziękuję za Twoją wyrozumiałość w tym temacie.
- 
- Czy masz do mnie jakieś pytania na temat przebiegu badania?

## Część I. Eksploracja

W tej części chcemy się dowiedzieć jak najwięcej o przyzwyczajeniach i sposobie korzystania z telefonu i technologii cyfrowych.

1. Opowiedz mi o sobie:
  - Kim jesteś?
  - Czym się zajmujesz?
  - Czy masz hobby, rodzinę?
2. Z jakich aplikacji i stron internetowych korzystasz na telefonie?
  - Dlaczego akurat te?
  - Od jak dawna z nich korzystasz?
  - Co Ci się w nich najbardziej podoba?
  - Co Ci się podoba w nich najmniej?
3. Korzystasz z komputera lub tabletu?
4. Czy są rzeczy, które wolisz robić na telefonie albo komputerze/tablecie?
5. Jakie? Dlaczego?
6. Czy korzystasz z innych narzędzi – słuchawki, lupa, zegarek itp?
7. Czy korzystasz ze specjalnych ustawień: kontrast, czytnik ekranu, powiększenie?
8. Czy załatwiasz może jakieś sprawy urzędowe przez internet?
  - Jakież?
  - Pamiętasz, kiedy ostatnio załatwiłeś/załatwiłaś jakąś sprawę urzędową przez internet?
  - Opowiesz o tym?
9. Jaki masz model telefonu? Jaki komputer? (Windows/Macbook) Dlaczego taki?

### II.A. Osoby, które korzystają z aplikacji mObywatel

1. Masz może aplikację mObywatel?
2. Kiedy ostatni raz korzystałeś/korzystałaś z aplikacji mObywatel?
3. Od kiedy masz tę aplikację?
4. Pamiętasz proces rejestracji?
5. Jak logujesz się do mObywatela?
6. Jak swoimi słowami opowiedziałbyś/opowiedziałabyś, czym jest aplikacja mObywatel?
7. Czy masz dodane w aplikacji jakiegokolwiek dokumenty?
  - a. Jeśli TAK – jakie?
8. Jakże inne dokumenty chciałabyś mieć w aplikacji?
9. Czy możesz mi pokazać, jak korzystasz z mObywatela?
10. Co najmniej podoba Ci się w tej aplikacji? Co sprawia Ci najwięcej trudności?
11. Jak oceniasz korzystanie z aplikacji mObywatel na Twoim telefonie – w skali, w której 1 oznacza bardzo trudne, a 7 bardzo łatwe?

Co musielibyśmy zrobić, żeby dostać 1 punkt więcej?

Pytania dodatkowe:

- Czy korzystasz z QR kodów?
- Wyobraź sobie, że jest problem w aplikacji: nie możesz znaleźć swojego dokumentu, choć jesteś pewien, że go dodałeś/dodałaś. Co robisz?
- Czy zdarza Ci się zgłaszać problemy z dostępnością na stronie?
- Jeśli TAK – jak to robisz i kiedy?
- Jeśli NIE – dlaczego?

## II.B. Osoby, które nie korzystają z aplikacji mObywatel

Głównym produktem COI jest aplikacja mObywatel. Czy znasz tę aplikację?

Jeśli NIE:

*Aplikacja mObywatel to mobilna aplikacja rządowa, dzięki której skorzystasz z usług publicznych na swoim smartfonie. Aplikacja jest zbiorem dokumentów i usług administracyjnych, takich jak: mDowód, e-legitymacja (studencka, szkolna, adwokacka, ZUS), e-recepta, Karta Dużej Rodziny.*

*Aplikacja pozwala też legitymować się w niektórych miejscach (np. w przychodni), zrealizować e-recepty bez podawanie numeru PESEL albo rozliczyć PIT przez e-Urząd Skarbowy.*

- Jakie masz oczekiwania wobec tej aplikacji?
- Jak myślisz, czy korzystanie z tej aplikacji będzie łatwe czy trudne? Oceń to na skali, gdzie 1 oznacza bardzo trudne, a 7 bardzo łatwe.

Ponieważ nie korzystasz z tej aplikacji chciałabym teraz poprosić Cię o zainstalowanie aplikacji na Twoim telefonie. Czy możesz to zrobić? Jeśli na zakończenie naszej rozmowy zechcesz odinstalować tę aplikację, chętnie Ci w tym pomogę.

W tym momencie prosimy respondenta lub respondentkę, aby wykonali kolejne kroki:

1. Pobranie aplikacji
  - Jak wyszukasz aplikację mObywatel?
  - Na co zwracasz uwagę przy pobieraniu aplikacji? Ocena użytkowników? Twórca?

### 2. Rejestracja

Przejdźmy teraz do aplikacji. Chciałabym, żebyś przeszedł/przeszła przez aplikację do momentu, kiedy poprosi Cię o podanie hasła. Proszę, nie podawaj swojego hasła podczas naszego badania.

Respondent przechodzi przez kolejne ekrany procesu rejestracji:

1. ekran początkowy,
2. samouczek,
3. akceptacja regulaminu,
4. ustawienie hasła.

Należy uważnie obserwować i dopytywać o wrażenia, potrzeby i używane narzędzia ułatwiające proces (czytnik, lupka, powiększanie itp.).

Problemy do poruszenia:

- używanie QR kodów,
- logowanie się profilem zaufanym,
- poczucie bezpieczeństwa,
- zgłaszanie problemów na stronie.

### **Zakończenie**

Na zakończenie chciałabym Cię jeszcze dopytać, na co szczególnie należy zwrócić uwagę przy tworzeniu stron internetowych i aplikacji mobilnych dla osób [niewidomych, słabowidzących, Głuchych]?

Czy jest może jakiś aspekt korzystania ze stron internetowych i aplikacji mobilnych, o który nie zapytałam Cię podczas naszej rozmowy, a warto o nim powiedzieć?

Czy na koniec jest może coś, o co chcesz mnie zapytać?

Dziękuję Ci za udział w badaniu.

Źródła – dowiedz się więcej

<https://pzn.org.pl/osoba-niewidoma-slabowidzaca-czy-ociemniała-definicje-pod-lupa/>

<https://pzn.org.pl/wp-content/uploads/2020/12/Raport-Widzimy-nie-tylko-oczam.pdf>

<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/warunki-zycia/ubostwo-pomoc-spoleczna/osoby-niepelnospawne-w-2021-roku,26,3.html>

<https://dcdn.pl/>

<https://mojaszuflada.pl/>