

INKLUZYWNE TECHNOLOGIE CYFROWE

PERSPEKTYWY, MOŻLIWOŚCI I OGRANICZENIA

POD REDAKCJĄ

Grzegorza Całka

Zbigniewa Głęba

Jakuba Niedbalskiego

Joanny Sztobryn-Giercuskiewicz

Doroty Żuchowskiej-Skiby



INKLUZYWNE TECHNOLOGIE CYFROWE

PERSPEKTYWY, MOŻLIWOŚCI I OGRANICZENIA

FINANSOWANIE MONOGRAFII

*Projekt finansowany ze środków budżetu państwa,
przysnanych przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego
w ramach Programu Wektory Nauki.*



Minister Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



*Przygotowanie monografii dofinansowane
przez Polskie Towarzystwo Zespołu Aspergera.*



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

INKLUZYWNE TECHNOLOGIE CYFROWE

PERSPEKTYWY, MOŻLIWOŚCI I OGRANICZENIA

POD REDAKCJĄ

Grzegorza Całka
Zbigniewa Głęba
Jakuba Niedbalskiego
Joanny Sztobryn-Giercuskiewicz
Doroty Żuchowskiej-Skiby

Grzegorz Catek – Uniwersytet Warszawski, Wydział Stosowanych Nauk Społecznych i Resocjalizacji
Instytut Stosowanych Nauk Społecznych, Katedra Metod Badania Kultury
ul. Nowy Świat 69, 00-046 Warszawa

Zbigniew Głęb – Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Katedra Socjologii Stosowanej i Pracy Socjalnej
ul. Rewolucji 1905 r. 41/43, 90-214 Łódź

Jakub Niedbalski – Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Katedra Socjologii Organizacji i Zarządzania
ul. Rewolucji 1905 r. 41/43, 90-214 Łódź

Joanna Sztobryn-Giercuszkiewicz – Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Katedra Socjologii Stosowanej i Pracy Socjalnej
ul. Rewolucji 1905 r. 41/43, 90-214 Łódź

Dorota Żuchowska-Skiba – AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Humanistyczny
Katedra Studiów nad Społeczeństwem i Technologią
ul. Gramatyka 8a, 30-071 Kraków

KOORDYNATOR SERII

Jakub Niedbalski

RECENZENCI

dr hab. Hanna Kędzierska, prof. UWM

dr hab. Tomasz Sahaj, AWF w Poznaniu

REDAKTOR INICJUJĄCY

Katarzyna Włodarczyk

REDAKCJA JĘZYKOWA I KOREKTA

Adam Czetwertyński, Grzegorz Catek

SKŁAD I PROJEKT OKŁADKI

Grzegorz Catek

ZDJĘCIE NA OKŁADCE

Adobe Stock (zlikovec)

Wydrukowano z gotowych materiałów dostarczonych do Wydawnictwa UŁ

© Copyright by Authors, Łódź 2025

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2025



Publikacja jest udostępniona na licencji Creative Commons

Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 4.0 (CC BY-NC-ND)

<https://doi.org/10.18778/8331-979-7>

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I. W.11811.25.0.K

ISBN 978-83-8331-976-6

e-ISBN 978-83-8331-979-7

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

90-237 Łódź, ul. Jana Matejki 34A

www.wydawnictwo.uni.lodz.pl

e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl

tel. 42 635 55 77

SPIS TREŚCI

- 7 Grzegorz Całek, Zbigniew Głąb, Jakub Niedbalski,
Joanna Sztobryn-Giercuskiewicz, Dorota Żuchowska-Skiba
*Nowoczesne technologie i niepełnosprawność – między obietnicą emancypacji
a wykluczeniem*

TECHNOLOGIE CYFROWE – POMIĘDZY WSPARCIEM A SPOŁECZNYM WYKLUCZENIEM

- 25 Paulina Gajoch
*Skutki braku zaangażowania potencjalnych przyszłych użytkowników
w proces projektowy na przykładzie rozwiązań technologicznych
i architektonicznych dla osób niewidomych*
- 45 Kalina Kukielko
*Kreowanie inkluzywności. Moda adaptacyjna i potencjał sztucznej inteligencji
w jej projektowaniu*
- 67 Maria Stojkow, Laura Trela
*Gdy wzrok to głos w słuchawce – technologie asystujące w codziennym życiu
osób niewidomych, innowacyjna Be My Eyes w asyście wzrokowej*

DOSTĘPNOŚCIOWY CHARAKTER TECHNOLOGII CYFROWYCH

- 87 Jakub Bucko, Aleksandra Czarnota
*Dostępność stron internetowych uczelni wyższych w świetle wytycznych
WCAG 2.1*
- 109 Joanna Sztobryn-Giercuskiewicz, Anna Lulek
*Między projektantem a użytkownikiem. Świadome projektowanie narzędzi ICT
w obszarze niepełnosprawności*

WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII CYFROWYCH W SYTUACJI KRYZYSOWEJ

- 127 Celina Kamecka-Antczak, Klaudia Wos-Rutkowska, Mateusz Szafrąński
Zdalne formy wsparcia dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną podczas pandemii Covid-19 w opiniach rodziców i opiekunów
- 143 Piotr Binder
Normalizacja teleporad z perspektywy pacjentów w podłużnych badaniach jakościowych
- 169 Ewa Giermanowska, Albert Izdebski
Umiejętności cyfrowe osób z niepełnosprawnościami studiujących w okresie pandemii w świetle badań ankietowych na Uniwersytecie Warszawskim
- 195 Noty o autorach i redaktorach

Nowoczesne technologie i niepełnosprawność – między obietnicą emancypacji a wykluczeniem

Grzegorz Całek

 <https://orcid.org/0000-0002-0952-4826>
Uniwersytet Warszawski

Zbigniew Głąb

 <https://orcid.org/0000-0003-2017-0915>
Uniwersytet Łódzki

Jakub Niedbalski

 <https://orcid.org/0000-0002-2803-7628>
Uniwersytet Łódzki

Joanna Sztobryn-Giercuszkiewicz

 <https://orcid.org/0000-0002-2148-4345>
Uniwersytet Łódzki

Dorota Żuchowska-Skiba

 <https://orcid.org/0000-0002-8198-9900>
AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Streszczenie

W dobie dynamicznego rozwoju technologii cyfrowych kwestia dostępności do nich i inkluzji osób z niepełnosprawnościami nabiera szczególnego znaczenia. Rozwiązania technologiczne, choć w teorii neutralne, w praktyce mogą wzmacniać istniejące podziały społeczne, jeżeli nie zostaną zaprojektowane w sposób świadomie włączający. Z jednej strony – technologie te oferują nowe możliwości samodzielności, uczestnictwa i edukacji dla osób z niepełnosprawnościami. Z drugiej – jeśli ignorują potrzeby tych użytkowników, stają się kolejnym źródłem barier. Dlatego ważną staje się dziś pogłębiona refleksja nad rolą i znaczeniem nowoczesnych technologii w odniesieniu do tych osób.

Rozdział ten stanowi wprowadzenie do monografii, w której omówione zostały problemy dotyczące różnych aspektów inkluzji technologicznej i społecznej osób z niepełnosprawnościami.

Słowa kluczowe:

inkluzja, niepełnosprawność, projektowanie emancypacyjne, projektowanie uniwersalne, technologie asystujące.

Modern Technologies and Disability – Between the Promise of Empowerment and the Risk of Exclusion

Abstract

In the era of rapid digital technology development, the issue of accessibility and inclusion is gaining particular importance. Technological solutions, though theoretically neutral, can in practice reinforce existing social divisions—unless they are designed in a consciously inclusive way. On the one hand, these technologies offer new opportunities for independence, participation, and education for people with disabilities. On the other, if they ignore the needs of these users, they become yet another source of barriers.

This calls for a deeper reflection on the role and significance of modern technologies in relation to people with disabilities.

This chapter serves as an introduction to the monograph, in which individual chapters discuss various aspects of technological and social inclusion.

Keywords:

disability, inclusion, social barriers, technologies, universal design.

WPROWADZENIE

Nowe technologie są przedstawiane jako narzędzia emancypacji dla osób z niepełnosprawnościami. Odgrywają zasadniczą rolę dla tych osób, wspomagając ich rozwój osobisty i niezależność oraz wspomagając ich codzienne życie (Sauer, Parks, Heyn, 2010; Ienca i in., 2017; Daly Lynn i in., 2019; Enríquez i in., 2024). Pomagają przełamywać bariery i wspierać ich integrację społeczną (Goggin, Newell, 2003; Ellis, Kent, 2011). Nowoczesne technologie znajdują też zastosowanie w leczeniu i terapii (da Cunha i in., 2018). Wspierają rehabilitację sensoryczną osób z niepełnosprawnością słuchu oraz wzroku (Caspó i in., 2016). Technologie komputerowe odgrywają także ważną rolę w rehabilitacji osób z urazami rdzenia kręgowego (Baldassin i in., 2018). Zmieniają zasady i standardy opieki zdrowotnej dzięki wykorzystaniu systemów rozpoznawania i rejestrowania aktywności użytkowników z zastosowaniem czujników (Wang i in., 2019; Climent-Pérez i in., 2020).

Technologie asystujące nie tylko wspierają codzienne funkcjonowanie osób z niepełnosprawnościami, ale odgrywają również istotną rolę w ich procesie emancypacji, rozumianej jako zwiększanie samodzielności, sprawczości i uczestnictwa w życiu społecznym. Przykładem tego typu rozwiązań są tzw. inteligentne wózki, które są zintegrowane z nowoczesnymi sensorami, systemami nawigacji oraz interfejsami, umożliwiającymi obsługę tych urządzeń bez użycia rąk. Pokazuje to, jak ważny jest rozwój technologii asystujących – szerszego wykorzystania interfejsów mózg–komputer (BMI), które umożliwiają sterowanie urządzeniami wyłącznie za pomocą aktywności neuronalnej, co jest szczególnie istotne dla osób z bardzo poważnymi ograniczeniami ruchowymi (Leaman, La, 2017; Lahr i in., 2015).

Nowoczesne technologie posiadają ogromny potencjał możliwości wspierania osób z niepełnosprawnościami, jednak równocześnie mogą przyczyniać się do wykluczenia tych osób, marginalizacji lub uprzedmiotowienia. Dzieje się tak, gdy urządzenia są zaprojektowane bez uwzględnienia rzeczywistych potrzeb, doświadczeń i głosu użytkowników (Foley i Ferri, 2012; Bennett, Brady, Branham, 2018; Niedbalski, Sztobryn-Giercuskiewicz, Żuchowska-Skiba, 2025). W takim przypadku technologia przestaje być neutralnym narzędziem i nabiera wymiaru etycznego i politycznego – staje się aktywnym czynnikiem kształtującym relacje społeczne, normy i sposoby uczestnictwa w życiu społecznym (Dunne, Raby, 2013; Rasmussen, Torkildsby, 2022).

Relacje pomiędzy nowoczesnymi technologiami a niepełnosprawnymi powinny być badane w sposób wieloaspektowy – uwzględniający zarówno perspektywę

użytkowników, jak i konteksty społeczne, kulturowe, technologiczne oraz instytucjonalne. Potrzeba ta staje się szczególnie pilna w świetle przemian przyspieszonych przez pandemię Covid-19, która przeniosła wiele sfer życia – od edukacji po opiekę zdrowotną i relacje społeczne – do przestrzeni cyfrowej (Scanlan, 2022; Park, 2022). W obliczu dynamicznych zmian konieczne jest krytyczne przyjrzenie się temu, w jaki sposób projektowane są cyfrowe środowiska i technologie oraz komu rzeczywiście służą.

To właśnie z tych powodów powstała niniejsza monografia, będąca odpowiedzią na potrzebę pogłębionej refleksji nad technologicznymi aspektami niepełnosprawności i wykluczenia. Jej celem jest ukazanie złożoności i aktualności tych zagadnień, a także promowanie podejść projektowych i badawczych, które opierają się na inkluzywności, sprawczości i dialogu z osobami z niepełnosprawnościami.

PROJEKTOWANIE UNIWERSALNE VERSUS EMANCYPACYJNE

Nowoczesne technologie, coraz mocniej obecne w codziennym życiu, mają ogromny potencjał wspierania osób z niepełnosprawnościami, ale też niosą ze sobą ryzyko marginalizacji, jeśli są projektowane bez odpowiedniego zrozumienia potrzeb i perspektyw użytkowników. W obliczu postępującej cyfryzacji, a zwłaszcza zmian przyspieszonych przez pandemię Covid-19, konieczne staje się ponowne przemyślenie zasad projektowania technologii w duchu inkluzywności, etyki i sprawiedliwości społecznej (Foley, Ferri, 2012; Dunne, Raby, 2013; Benjamin, 2019; Enríquez i in., 2024).

W odpowiedzi na te wyzwania coraz większe znaczenie zyskuje promowanie wzorców projektowania zorientowanego na użytkownika, które stawiają go w centrum procesu technologicznego, a nie podporządkowują z góry określonym funkcjom czy schematom działania. Takie projektowanie uwzględnia różnorodność potrzeb oraz konteksty funkcjonowania osób z niepełnosprawnościami, umożliwiając im pełniejszy udział w życiu cyfrowym (Enríquez i in., 2024). Brak właściwego podejścia może prowadzić do ograniczenia dostępności i użyteczności rozwiązań technologicznych, co podkreślają także wyniki badań nad niskim poziomem testowania i wdrażania prototypów. Utrudniona jest wówczas ocena ich rzeczywistej efektywności i adaptacji do codziennych warunków życia użytkowników (Namoun i in., 2023).

W ten nurt wpisuje się idea projektowania emancypacyjnego (*emancipatory design*), która rozwija założenia projektowania uniwersalnego, ale wychodzi poza

jego ograniczenia. Celem tego podejścia jest nie tylko kompensowanie deficytów, lecz przede wszystkim wzmacnianie sprawczości, godności oraz różnorodności użytkowników (Rasmussen, Torkildsby, 2022). Kluczowe jest tu odejście od normatywnego modelu „przeciętnego użytkownika” na rzecz traktowania osób z niepełnosprawnościami jako równoprawnych i aktywnych uczestników procesu projektowego. Tym samym projektowanie staje się formą społecznego działania, otwartą na partycypację i realną zmianę struktur władzy w technologii (Rasmussen, Torkildsby, 2022).

Z projektowaniem emancypacyjnym w wielu obszarach powiązany jest nurt krytycznego designu, który operuje spekulacją i alternatywnymi scenariuszami, pozwalając ujawniać ukryte założenia wpisane w technologie oraz ich społeczne konsekwencje (Dunne, Raby, 2013). W ramach tej perspektywy odpowiedzialność za inkluzywność i etykę projektowania przesuwana jest z pojedynczych użytkowników na cały system, tj. instytucje, metody i narzędzia projektowe (Rasmussen, Torkildsby, 2022). Technologie przestają być wyłącznie odpowiedzią na potrzeby – stają się przestrzenią dialogu, w której możliwe jest przekształcanie relacji społecznych (Rasmussen, Torkildsby, 2022).

Jednocześnie projektowanie technologii nie może pomijać aspektów etycznych – takich jak ochrona prywatności, przejrzystość algorytmów czy eliminacja uprzedzeń wpisanych w logikę systemów cyfrowych. Osoby z niepełnosprawnościami w świecie technologii powinny eksponować swą indywidualność, różnorodność i sprawczość, a nie być upraszczane do roli odbiorców kompensacyjnych rozwiązań (Lupton, Seymour, 2000; Morris, 2020). Technologie są częścią relacyjnego ekosystemu – ich projektowanie i używanie nie zachodzi w próżni, lecz jest głęboko osadzone w wartościach, relacjach i strukturach społecznych. Tę zależność trafnie opisuje Ruha Benjamin (2019) pokazując, że niektóre technologie, mimo pozorowanej inkluzywności i nowoczesności, w rzeczywistości reprodukują i utrwalają nierówności społeczne. Wynika to z koncepcji ich projektowania bez uwzględnienia zróżnicowania społecznego, rasowego, klasowego czy cielesnego odbiorców (Benjamin, 2019). Richard Ladner (2015) podkreśla, że współtworzenie technologii przez osoby z niepełnosprawnościami zwiększa ich funkcjonalność, a jednocześnie wzmacnia poczucie kontroli nad własnym życiem. Projektowanie zorientowane na użytkowników pozwala uwzględnić ich rzeczywiste potrzeby i oczekiwania, co przekłada się na skuteczniejsze i bardziej trafne rozwiązania. Włączenie perspektyw użytkowników z niepełnosprawnościami w procesy projektowania technologii pozwala nie tylko lepiej dopasować je do zróżnicowanych realiów życia, ale także nadaje technologiom charakter bardziej sprawiedliwy i inkluzywny. Ostatecznie to, jak technologia jest tworzona i dla kogo, nie jest jedynie techniczną decyzją,

ale wyrazem logiki systemów cyfrowych, w których zakodowane są określone wartości, normy i relacje władzy (Costanza-Chock, 2020).

W ostatnich latach coraz większą uwagę poświęca się związkom między technologiami opartymi na sztucznej inteligencji a niepełnosprawnością. Badacze wykazują, że osoby z niepełnosprawnościami są najczęściej przedstawiane w tonie techno-optimistycznym jako pasywni beneficjenci rozwiązań AI/ML. Dzieje się to zarówno w literaturze naukowej, jak i w mediach (Lillywhite, Wolbring, 2020). Rzadko jednak osoby te pojawiają się jako twórcy, eksperci czy liderzy, co skutkuje ich wykluczeniem z procesów decyzyjnych i ignorowaniem ich unikalnej perspektywy (El Morr i in., 2021). Aby przeciwdziałać tym nierównościom, konieczne jest promowanie inkluzywnych modeli współpracy, w których osoby z niepełnosprawnościami odgrywają rolę równoprawnych współtwórców technologii (Layton i in., 2022). Tylko w ten sposób można projektować systemy cyfrowe, które rzeczywiście wspierają sprawiedliwość społeczną, a nie ją podważają (El Morr i in., 2024; Newman-Griffis i in., 2022; Terziyan, Kaikova, 2022).

Dodatkowo coraz większą uwagę zwraca się na znaczenie cyfrowej reprezentacji osób z niepełnosprawnościami w środowiskach immersyjnych, takich jak VR czy MR. Sposób, w jaki osoby te są przedstawiane w cyfrowych narracjach i wizualizacjach, ma istotne konsekwencje dla kształtowania społecznego postrzegania niepełnosprawności. Brak inkluzywnego podejścia w projektowaniu tych środowisk, objawiający się m.in. powielaniem stereotypów, dominacją medycznego modelu niepełnosprawności nad społecznym czy pomijaniem różnorodnych tożsamości i doświadczeń – może nieświadomie utrzymywać marginalizujące narracje, zamiast je przełamywać (por. Sztobryn-Giercuskiewicz, 2025). W rezultacie technologia, która w założeniu miała służyć włączeniu, paradoksalnie może przyczyniać się do pogłębiania barier. Dlatego tak ważne jest, aby proces projektowania uwzględniał perspektywy osób z niepełnosprawnościami również na poziomie reprezentacji cyfrowej – nie tylko jako użytkowników, ale także jako pełnoprawnych twórców treści i współautorów scenariuszy edukacyjnych i społecznych (Żuchowska-Skiba, 2025).

NIERÓWNOŚCI W DOSTĘPIE DO TECHNOLOGII

Technologie wspomagające odgrywają fundamentalną rolę w umożliwianiu osobom z niepełnosprawnościami pełnego uczestnictwa w życiu społecznym, edukacji, pracy czy w korzystaniu z opieki zdrowotnej. Pomimo powszechnego uznania ich znaczenia w politykach międzynarodowych i prawach człowieka, dostęp do

tych technologii pozostaje nierówny i często ograniczony (AlSadrani i in., 2020; Grishchenko, 2020; Smith i in., 2022).

Nierówności te wynikają z różnorodnych barier, takich jak ograniczenia finansowe, brak odpowiedniej infrastruktury, niewystarczająca świadomość czy niedostosowane systemy opieki zdrowotnej i społecznej. W konsekwencji osoby najbardziej potrzebujące wsparcia, zwłaszcza te żyjące w regionach o niższym poziomie rozwoju czy w trudnych warunkach społeczno-ekonomicznych, często pozostają bez dostępu do niezbędnych urządzeń i usług wspomagających (Lancioni i in., 2022; Smith i in. 2022; WHO, UNICEF, 2022; Wise, 2012).

Te nierówności w dostępie przekładają się na utrwalenie i pogłębienie wykluczenia społecznego oraz ograniczanie realizacji praw osób z niepełnosprawnościami (Wise, 2012). Konwencja ONZ o prawach osób niepełnosprawnych jasno podkreśla potrzebę równego traktowania i pełnego uczestnictwa w społeczeństwie. W praktyce jednak brak powszechnego dostępu do technologii wspomagających może stanowić barierę trudniejszą do pokonania niż same ograniczenia wynikające z niepełnosprawności (Smith i in., 2022).

Dlatego ważne jest, aby polityki publiczne i systemy wsparcia koncentrowały się nie tylko na rozwoju nowych technologii, ale również na zapewnieniu ich sprawiedliwego, szerokiego i łatwego dostępu. Tylko przez eliminację barier ekonomicznych, społecznych i infrastrukturalnych możliwe jest, by technologie wspomagające rzeczywiście spełniały swoją rolę w promowaniu równości, integracji i godności osób z niepełnosprawnościami. Technologie te mają fundamentalne znaczenie dla promowania uczestnictwa społecznego osób z niepełnosprawnościami, osób starszych oraz tych cierpiących na choroby przewlekłe (Khasnabis, Mirza, MacLachlan, 2015; WHO, UNICEF, 2022).

Technologia, która miała wspierać i umożliwiać większą autonomię, może paradoksalnie stać się narzędziem pogłębiającym wykluczenie społeczne. W przypadku osób z niepełnosprawnościami kluczowe znaczenie mają nie tylko materialne bariery, takie jak brak odpowiedniego sprzętu czy dostępu do internetu, ale również niedostosowanie interfejsów, ograniczony zakres szkoleń oraz nieuwzględnianie zróżnicowanych potrzeb poznawczych i społecznych w procesie projektowania rozwiązań cyfrowych (por. Lupton, Seymour, 2000; Scanlan i in., 2022; Żuchowska-Skiba, 2020). Samo zapewnienie dostępu technologicznego nie gwarantuje jeszcze realnej inkluzji, a brak mentoringu, wsparcia społecznego oraz adaptacyjnych systemów uczenia się może prowadzić do dalszego wykluczenia, zamiast je zniwelować (Warschauer, 2003).

Dane statystyczne z 2024 r. wyraźnie wskazują na utrzymujące się różnice w poziomie aktywności cyfrowej między osobami z niepełnosprawnościami a resztą populacji. W grupie wiekowej 16–74 lata 78,2% osób ze znaczną niepełnością korzystało z internetu przynajmniej raz w tygodniu, w porównaniu do 86% osób z umiarkowaną niepełnością i 93,5% osób bez ograniczeń (Eurostat, 2024). Dysproporcje te stają się szczególnie widoczne wśród osób starszych. Przykładowo, tylko 70,8% osób w wieku 55–74 lata z poważnymi ograniczeniami aktywności korzystało z internetu, podczas gdy wśród ich sprawnych rówieśników odsetek ten wynosił 84,3%. Nawet w grupie młodzieży (16–24 lata), gdzie dostęp do technologii jest powszechniejszy, różnice są zauważalne – regularne korzystanie z sieci deklarowało 98,7% osób bez niepełnosprawności i 87,4% ze znaczną niepełnością (Eurostat, 2024).

Dane te pokazują, że wykluczenie cyfrowe nie jest jedynie skutkiem ograniczeń fizycznych, ale wynika także z czynników społeczno-ekonomicznych, takich jak poziom dochodu, wykształcenie czy wiek, a także z ograniczonego dostępu do technologii wspomagających i niskich kompetencji cyfrowych (Dobrasky, Hargittai, 2016). W literaturze przedmiotu coraz częściej zwraca się uwagę na złożoność i wielowymiarowość cyfrowego wykluczenia. Proponowany model czterech poziomów zakłada istnienie barier na poziomie motywacyjnym (*mental access*), materialnym (*material access*), kompetencyjnym (*skill access*) oraz w zakresie faktycznego wykorzystania dostępnych technologii (*usage access*) (Vicente, López, 2010).

Coraz częściej podkreśla się również, że wykluczenie cyfrowe ma charakter biopsychospołeczny. Technologie nie są neutralne – odzwierciedlają układy sił, dominujące wartości oraz społeczne normy. Choć posiadają potencjał wspierania niezależności i komunikacji, ich projektanci często nie uwzględniają zróżnicowanych potrzeb użytkowników, co skutkuje tworzeniem rozwiązań wykluczających (Tsatsou, 2021).

Przeciwdziałanie cyfrowemu wykluczeniu nie może ograniczać się do likwidowania barier technicznych, ale musi uwzględniać potrzebę reprezentacji, partycypacji i włączenia osób z niepełnosprawnościami w proces projektowania oraz rozwoju technologii cyfrowych. Tylko wtedy możliwe będzie rzeczywiste budowanie inkluzyjnych ekosystemów cyfrowych.

Nowe technologie nie są zatem same w sobie ani wyzwające, ani opresyjne. Stanowią one przestrzeń społecznego działania, w której mogą zrealizować się różne scenariusze w zależności od tego, kto je tworzy, na jakich wartościach są oparte i kto ma dostęp do ich kształtowania (Benjamin, 2019; Costanza-Chock,

2020). Emancypacja osób z niepełnosprawnościami za pomocą technologii wymaga ich społecznego osadzenia w prawie, w praktykach organizacyjnych, w kulturze projektowania i w systemach edukacji (Goggin, Ellis, 2015; Moser, 2006). Technologia inkluzywna to taka, która powstaje z udziałem użytkowników, uwzględnia ich różnorodność i nieprzewidywalność, i która świadomie przekracza normatywne modele funkcjonowania (Ladner, 2015; Pullin, 2009).

Niniejsza publikacja podejmuje krytyczną refleksję nad rolą technologii cyfrowych w procesie budowania włączających środowisk – w edukacji, przestrzeni publicznej, projektowaniu, komunikacji czy opiece zdrowotnej. Składające się na tę monografię rozdziały ukazują szeroki wachlarz perspektyw: od projektowania interfejsów i oceny dostępności stron internetowych po konkretne rozwiązania mające wspierać osoby z niepełnosprawnością wzroku czy intelektualną.

* * *

Zgromadzone w monografii teksty zostały podzielone na trzy części.

Pierwsza część **„Technologie cyfrowe: między wsparciem a społecznym wykluczeniem”** stanowi swego rodzaju ramę problemową dla całego tomu. Ukazuje napięcia między emancypacyjnym potencjałem technologii cyfrowych a ryzykiem marginalizacji tych kategorii społecznych i grup, które zostały pominięte w procesie ich projektowania.

Paulina Gajoch w rozdziale „Skutki braku zaangażowania potencjalnych przyszłych użytkowników w proces projektowy na przykładzie rozwiązań technologicznych i architektonicznych dla osób niewidomych” przedstawia dogłębną analizę błędów wynikających z pomijania perspektywy użytkowników. Wykorzystując materiały z forum Elten oraz własne doświadczenia, pokazuje paradoksy rozwiązań, które zamiast wspierać – utrudniają życie osobom niewidomym. Autorka proponuje praktyczne wskazówki dla projektantów, podkreślając konieczność partycypacji i testowania rozwiązań z użytkownikami.

W kolejnym rozdziale „Kreowanie inkluzywności. Moda adaptacyjna i potencjał sztucznej inteligencji w jej projektowaniu” **Kalina Kukiełko** prezentuje nowatorskie ujęcie technologii przez pryzmat mody adaptacyjnej. Pokazuje, jak AI może wspierać projektowanie ubrań dostosowanych do indywidualnych potrzeb, łącząc estetykę z funkcjonalnością i godnością.

Maria Stojkow i Laura Trela w rozdziale „Gdy wzrok to głos w słuchawce – technologie asystujące w codziennym życiu osób niewidomych, innowacyjna Be My Eyes w asyście wzrokowej” omawiają wykorzystanie aplikacji mobilnych w codziennym funkcjonowaniu osób z niepełnosprawnością wzroku. Na przykładzie Be My Eyes ukazały, jak technologie – odpowiednio zakorzenione w realnych potrzebach – mogą wzmacniać samodzielność użytkowników.

W drugiej części „**Dostępnościowy charakter technologii cyfrowych**” autorzy skupiają się na infrastrukturze cyfrowej oraz kompetencjach użytkowników.

Jakub Bucko i Aleksandra Czarnota w rozdziale „Dostępność stron internetowych uczelni wyższych w świetle wytycznych WCAG 2.1” analizują 16 witryn uczelnianych, identyfikując najczęstsze bariery dla osób z niepełnosprawnością wzroku i wskazując kierunki zmian.

W rozdziale „Między projektantem a użytkownikiem. Świadome projektowanie narzędzi ICT w obszarze niepełnosprawności” **Joanna Sztobryn-Giercuskiewicz** i **Anna Lulek** analizują na podstawie krytycznej teorii niepełnosprawności (CDT) nowoczesne technologie (m.in. VR, AI, asystujące aplikacje) pod kątem ich inkluzywności. Zwracają uwagę na konieczność reprezentatywności grup konsultacyjnych i przekraczania medycznego modelu niepełnosprawności.

W trzeciej części „**Wykorzystanie technologii cyfrowych w sytuacji kryzysowej**” autorzy skupiają się na wykorzystaniu technologii cyfrowych w warunkach nadzwyczajnych, szczególnie w kontekście pandemii Covid-19.

W rozdziale „Zdalne formy wsparcia dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną podczas pandemii Covid-19 w opiniach rodziców i opiekunów” **Celina Kamecka-Antczak, Klaudia Wos-Rutkowska** i **Mateusz Szafrński** wskazują zarówno na ograniczenia, jak i możliwości związane z telewsparciem w okresie izolacji społecznej.

Piotr Binder w rozdziale „Normalizacja teleporad z perspektywy pacjentów w podłużnych badaniach jakościowych” na podstawie wywiadów z trzema grupami pacjentów analizuje proces adaptacji do zdalnej opieki zdrowotnej. Opisuje przejście od początkowego oporu do akceptacji i uznania telemedycyny za wartościowe rozwiązanie.

Tom zamyka rozdział **Ewy Giermanowskiej i Alberta Izdebskiego** „Umiejętności cyfrowe osób z niepełnosprawnościami studiujących w okresie pandemii w świetle badań ankietowych na Uniwersytecie Warszawskim”, gdzie przedstawione zostały

dane empiryczne dotyczące kompetencji cyfrowych studentów z niepełnosprawnościami w porównaniu z pozostałymi studentami uniwersytetu.

W prezentowanym tomie ukazany jest nie tylko aktualny stan technologii inkluzyjnych, ale również propozycje zmian, które umożliwiłyby upowszechnienie rewolucji technologicznej. Wspólnym mianownikiem większości rozdziałów jest przekonanie, że inkluzywność technologii nie jest wyłącznie kwestią techniczną – to przede wszystkim zagadnienie społeczne, polityczne i etyczne. Zachęcamy do lektury niniejszej publikacji, mając nadzieję, że stanie się ona inspiracją do dalszych refleksji, dyskusji i działań na rzecz bardziej włączającej przyszłości osób z niepełnosprawnościami.

BIBLIOGRAFIA

- AlSadrani, B., Alzyoudi, M., Alsheikh, N., Elshazly, E.E. (2020). The digital divide in inclusive classrooms. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(3), 69–85.
- Baldassin, V., Shimizu, H.E., Fachin-Martins, E. (2018). Computer assistive technology and associations with quality of life for individuals with spinal cord injury: A systematic review. *Quality of Life Research*, 27(3), 597–607. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1804-9>
- Benjamin, R. (2019). *Race after technology: Abolitionist tools for the new Jim code*. Polity Press.
- Bennett, C.L., Brady, E., Branham, S.M. (2018). Interdependence as a frame for assistive technology research and design. W: *Proceedings of the 20th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (s. 161–173). <https://doi.org/10.1145/3234695.3236348>
- Caspo, A., Wersényi, G., Jeon, M. (2016). A survey on hardware and software solutions for multimodal wearable assistive devices targeting the visually impaired. *Acta Polytechnica Hungarica*, 13(5), 39–63.
- Climent-Pérez, P., Spinsante, S., Mihailidis, A., Florez-Revuelta, F. (2020). A review on video-based active and assisted living technologies for automated lifelogging. *Expert Systems with Applications*, 139, 112847. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.112847>
- Costanza-Chock, S. (2020). *Design Justice: Community-Led Practices to Build the Worlds We Need*. MIT Press.
- Cunha da, R.D., Neiva, F.W., Silva da, R.L.D.S. (2018). Virtual reality as a support tool for the treatment of people with intellectual and multiple disabilities: A systematic literature review. *Revista de Informática Teórica e Aplicada*, 25, 67–81.
- Daly Lynn, J., Rondón-Sulbarán, J., Quinn, E., Ryan, A., McCormack, B., Martin, S. (2019). A systematic review of electronic assistive technology within supporting living environments for people with dementia. *Dementia*, 18(7–8), 2371–2435. <https://doi.org/10.1177/1471301217733649>
- Desmond, D., Layton, N., Bentley, J., i in. (2018). Assistive technology and people: a position paper from the first global research, innovation and education on assistive technology (GREAT) summit. *Disabil Rehabil Assist Technol.*, 13(5), 437–444.
- Dobransky, K., Hargittai, E. (2016). Unrealized potential: Exploring the digital disability divide. *Poetics*, 58, 18–28. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2016.08.003>
- Dunne, A., Raby, F. (2013). *Speculative everything: Design, fiction, and social dreaming*. MIT Press.
- El Morr, C., Kundi, B., Mobeen, F., Taleghani, S., El-Lahib, Y., Gorman, R. (2024) AI and disability: A systematic scoping review. *Health Informatics Journal*, 30(3). <https://doi.org/10.1177/14604582241285743>
- El Morr, C., Maret, P., Muhlenbach, F., Dharmalingam, D., Tadesse, R., Creighton, A., Gorman, R. (2021). A virtual community for disability advocacy: Development of a searchable artificial intelligence–Supported platform. *JMIR formative research*, 5(11), e33335.
- Ellis, K., Kent, M. (2011). *Disability and new media*. Routledge.

- Enríquez, J.G., Soria Morillo, L.M., García-García, J.A., Álvarez-García, J.A. (2024). Two decades of assistive technologies to empower people with disability: a systematic mapping study. *Disability and rehabilitation. Assistive technology*, 19(5), 2095–2112. <https://doi.org/10.1080/17483107.2023.2263504>
- Eurostat (2024). *Disability statistics – access to information and communication technologies*. European Commission. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Disability_statistics_-_access_to_information_and_communication_technologies
- Foley, A., Ferri, B.A. (2012). Technology for people, not disabilities: Ensuring access and inclusion. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 12(4), 192–200.
- Goggin G., Newell C. (2003). *Digital disability: the social construction of disability in new media*. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Goggin, G., Ellis, K. (2015). *Disability and the media*. Palgrave Macmillan.
- Grishchenko, N. (2020). Resistance and reverse shifts in the digital divide in Russia. *Telecommunications Policy*, 44(8), 102004. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.102004>
- Ienca, M., Fabrice, J., Elger, B., Caon, M., Scoccia Pappagallo, A., Kressig, R.W., Wangmo, T. (2017). Intelligent assistive technology for Alzheimer's disease and other dementias: A systematic review. *Journal of Alzheimer's Disease*, 56(4), 1301–1340. <https://doi.org/10.3233/JAD-161037>
- Khasnabis, C., Mirza, Z., MacLachlan, M. (2015). Opening the GATE to inclusion for people with disabilities. *The Lancet*, 386(10010), 2229–2230.
- Ladner, R.E. (2015). Design for user empowerment. *Interactions*, 22(2), 24–29. <https://doi.org/10.1145/2723869>
- Lahr, J., Schwartz, C., Heimbach, B., Aertsen, A., Rickert, J., Ball, T. (2015). Invasive brain-machine interfaces: A survey of paralyzed patients' attitudes, knowledge and methods of information retrieval. *Journal of Neural Engineering*, 12(4), 043001. <https://doi.org/10.1088/1741-2560/12/4/043001>
- Lancioni, G.E., Singh, N.N., O'Reilly, M.F., Sigafoos, J., Alberti, G., Fiore, A. (2022). People with intellectual and multiple disabilities access leisure, communication, and daily activities via a new technology-aided program. *Frontiers in Psychology*, 13, 994416.
- Layton, N., Bould, E., Buchanan, R., Bredin, J., Callaway, L. (2022). Inclusive research in health, rehabilitation and assistive technology: beyond the binary of the 'researcher' and the 'researched'. *Social Sciences*, 11(6), 233.
- Leaman, J., La, H.M. (2017). A comprehensive review of smart wheelchairs: Past, present, and future. *IEEE Transactions on Human-Machine Systems*, 47(4), 486–499. <https://doi.org/10.1109/THMS.2017.2706727>
- Lillywhite, A., Wolbring, G. (2020). Coverage of artificial intelligence and machine learning within academic literature, Canadian newspapers, and twitter tweets: The case of disabled people. *Societies*, 10(1), 23.
- Lupton, D., Seymour, W. (2000). Technology, selfhood and physical disability. *Social science & medicine*, 50(12), 1851–1862.

- Moser, I. (2006). Disability and the promises of technology: Technology, subjectivity and embodiment within an order of the normal. *Information, Communication & Society*, 9(3), 373–395. <https://doi.org/10.1080/13691180600751348>
- Newell, A.F., Gregor, P. (2000). “User sensitive inclusive design” — In search of a new paradigm. *Proceedings on CUU 2000: The 2000 Conference on Universal Usability*. 39–44. <https://doi.org/10.1145/355460.355470>
- Newman-Griffis, D., Rauchberg, J.S., Alharbi, R., Hickman, L., Hochheiser, H. (2022). Definition drives design: Disability models and mechanisms of bias in AI technologies. *arXiv*, 2206.08287. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2206.08287>
- Niedbalski, J., Sztobryn-Giercuskiewicz, J., Żuchowska-Skiba, D. (2025). Ku nowemu paradygmataowi dostępności – znaczenie uniwersalnego projektowania i technologii wspomagających. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Sociologica*, 92, 5–12. <https://doi.org/10.18778/0208-600X.92.01>
- Park, E.Y. (2022). Effect of COVID-19 on Internet Usage of People with Disabilities: A Secondary Data Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 19(13), 7813. <https://doi.org/10.3390/ijerph19137813>
- Pullin, G. (2009). *Design meets disability*. MIT Press.
- Rasmussen, J.D., Torkildsby, A.B. (2022). The emancipatory design manifesto. W: *Proceedings of the 9th International Conference for Universal Design*. <https://doi.org/10.3233/SHTI220814>
- Sauer, A.L., Parks, A., Heyn, P.C. (2010). Assistive technology effects on the employment outcomes for people with cognitive disabilities: a systematic review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 5(6), 377–391.
- Scanlan M. (2022). Reassessing the disability divide: unequal access as the world is pushed online. *Universal access in the information society*, 21(3), 725–735. <https://doi.org/10.1007/s10209-021-00803-5>
- Smith, E.M., Huff, S., Wescott, H., Daniel, R., Ebuenyi, I. D., O'Donnell, J., ... MacLachlan, M. (2022). Assistive technologies are central to the realization of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 19(2), 486–491. <https://doi.org/10.1080/17483107.2022.2099987>
- Sztobryn-Giercuskiewicz, J. (2025). Edukacja w zakresie świadomości niepełnosprawności z wykorzystaniem technologii Virtual & Mixed Reality–potencjał i wyzwania. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Sociologica*, 92, 99–115.
- Terziyan, V., Kaikova, O. (2022). Neural networks with disabilities: an introduction to complementary artificial intelligence. *Neural Computation*, 34(1), 255–290.
- Tsatsou, P. (2021). Is digital inclusion fighting disability stigma? Opportunities, barriers, and recommendations. *Disability & Society*, 36(5), 702–729. <https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1749563>
- Vicente, M.R., López, A.J. (2010). A multidimensional analysis of the disability digital divide: Some evidence for Internet use. *The Information Society*, 26(1), 48–64. <https://doi.org/10.1080/01615440903423245>

- Wang, Y., Cang, S., Yu, H. (2019). A survey on wearable sensor modality centred human activity recognition in health care. *Expert Systems with Applications*, 137, 167–190. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.04.057>
- Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT press.
- WHO, World Health Organization, UNICEF United Nations Children's Fund. (2022). *Global report on assistive technology*. World Health Organization.
- Wise, P.H. (2012). Emerging technologies and their impact on disability. *The Future of children*, 22(1), 169–191. <https://doi.org/10.1353/foc.2012.0002>
- Żuchowska-Skiba, D. (2025). VR jako narzędzie empatii? Prezentacje niepełnosprawności i osób z niepełnosprawnościami w doświadczeniach wirtualnych. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Sociologica*, 92, 133–149.
- Żuchowska-Skiba, D. (2020). Wykluczenie cyfrowe osób z niepełnosprawnościami – perspektywy badawcze. W: G. Całek, J. Niedbalski, D. Żuchowska-Skiba (red.), *Jak badać zjawisko niepełnosprawności. Szanse i zagrożenia założeń teoretycznych i metodologicznych studiów nad niepełnosprawnością* (s. 195–211). Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

TECHNOLOGIE CYFROWE
– POMIĘDZY WSPARCIEM
A SPOŁECZNYM WYKLUCZENIEM

DOSTĘPNOŚCIOWY
CHARAKTER
TECHNOLOGII CYFROWYCH

WYKORZYSTANIE
TECHNOLOGII CYFROWYCH
W SYTUACJI KRYZYSOWEJ

Skutki braku zaangażowania potencjalnych przyszłych użytkowników w proces projektowy na przykładzie rozwiązań technologicznych i architektonicznych dla osób niewidomych

Paulina Gajoch

 <https://orcid.org/0000-0002-3764-8172>

AGH, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

 <https://doi.org/10.18778/8331-979-7.02>

Streszczenie

Współcześnie w trakcie projektowania produktów i usług coraz częściej podkreśla się znaczenie angażowania użytkowników końcowych w proces tworzenia właściwych rozwiązań. W artykule omówiono teoretyczne podstawy potrzeby konsultacji, a także metody projektowe, które uwzględniają perspektywę użytkowników. W dalszej części przeanalizowano skutki braku takich konsultacji na przykładzie technologicznych i architektonicznych rozwiązań przeznaczonych dla osób niewidomych, wykorzystując wątek „Absurdalne ułatwienia i rozwiązania utrudniające życie niewidomych” z forum Elten. Celem artykułu jest wskazanie, jak pomijanie opinii potencjalnych użytkowników prowadzi do nieefektywnych i niepraktycznych projektów, które mogą wręcz utrudniać codzienne życie osób, dla których zostały stworzone.

Słowa kluczowe:

osoby niewidome, projektowanie uniwersalne, rozwiązania architektoniczne, technologie wspomagające.

Reasons for the Limited Involvement of Potential Future Users in the Design Process: Technological and Architectural Solutions for Blind People

Abstract

Modern approaches to product and service design increasingly emphasize the importance of involving end-users in the creation process. This article discusses the theoretical foundations of user consultations, as well as design methods that incorporate their perspectives. Subsequently, the article analyzes the consequences of neglecting such consultations by examining the thread named „Absurdalne ułatwienia i rozwiązania utrudniające życie niewidomych” from the Elten forum (a community of Polish blind people). The aim of this study is to highlight how disregarding potential users' opinions leads to ineffective and impractical designs that may even hinder the daily lives of the very individuals they aim to assist.

Keywords:

architectural solutions, assistive technologies, blind people, universal design.

WSTĘP

Projektowanie produktów i usług, w szczególności przeznaczonych dla osób z niepełnosprawnościami, powinno opierać się na dogłębnym zrozumieniu ich specyficznych potrzeb oraz codziennych wyzwań (Mace, 1985). Niestety, praktyka pokazuje, że wiele rozwiązań technologicznych i architektonicznych stworzonych jest bez konsultacji z przyszłymi użytkownikami, co prowadzi do szeregu nieefektywnych, a czasem wręcz absurdalnych rozwiązań. Brak właściwego dialogu między projektantami a użytkownikami skutkuje produktami, które nie tylko nie ułatwiają życia osób niewidomych, ale często stwarzają dodatkowe bariery i utrudnienia.

Celem niniejszego artykułu jest analiza skutków nieangażowania przyszłych użytkowników w proces projektowy na przykładzie wybranych rozwiązań technologicznych i architektonicznych przeznaczonych dla osób niewidomych. Jako osoba doświadczająca na co dzień konsekwencji tego typu zaniedbań, mam unikalny wgląd w problemy wynikające z nieuwzględniania perspektywy osób z dysfunkcją wzroku. Moje osobiste doświadczenia połączone z analizą opinii społeczności osób niewidomych pokazują, jak istotne jest angażowanie użytkowników na każdym etapie procesu projektowego. Bez ich aktywnego udziału nie można stworzyć rozwiązań, które będą odpowiadały na rzeczywiste potrzeby tej grupy, a jedynie pozostaną próbą spełnienia teoretycznych założeń inżynierów i projektantów.

Podstawą do rozważań są zarówno moje własne doświadczenia, jak i wypowiedzi użytkowników forum Elten Network – społeczności skupiającej osoby z dysfunkcją wzroku. Analiza tych przypadków pozwala wskazać najczęściej popełniane błędy oraz określić ich wpływ na codzienne funkcjonowanie osób niewidomych. Artykuł ten ma na celu nie tylko wskazanie przykładów błędnych rozwiązań, ale również podanie praktycznych wskazówek i rekomendacji, które pozwolą na usprawnienie komunikacji projektantów z interesariuszami.

ZNACZENIE KONSULTACJI I TESTÓW Z UŻYTKOWNIKAMI W PROCESIE PROJEKTOWANIA

Projektowanie zorientowane na użytkownika jest obecnie jednym z dominujących paradygmatów w naukach o projektowaniu. Opiera się na założeniu, że użytkownicy jako odbiorcy końcowi produktów i usług są najlepszym źródłem wiedzy na temat funkcjonalności i estetyki projektowanych rozwiązań. Konsultacje czy testy nie tylko wzbogacają proces projektowania, ale także stanowią podstawę

podejmowania decyzji projektowych. Celem niniejszego rozdziału jest pogłębione omówienie teoretycznych podstaw tej praktyki oraz opisanie metod projektowych, które integrują potencjalnych przyszłych użytkowników na każdym etapie rozwoju produktu.

Współczesne podejście do projektowania zakłada, że efektywność, estetyka i funkcjonalność produktów i usług wynikają z dogłębnego zrozumienia użytkowników oraz ich potrzeb. To założenie zbudowane jest na podstawie licznych teorii naukowych, które podkreślają znaczenie percepcji, interakcji i kontekstu użytkowania. Teorie te tworzą fundament dla większości obecnie używanych metodologii wytwarzania towarów i usług. Dzięki zrozumieniu tych teoretycznych ram możliwe jest nie tylko tworzenie lepszych produktów, ale również rozwijanie narzędzi i metod skutecznie angażujących użytkowników w proces projektowania, dlatego w tym rozdziale przedstawię kluczowe tezy naukowe na ten temat.

Teoria afordancji stworzona przez Jamesa Gibsona (1979) stanowi jedną z kluczowych koncepcji w projektowaniu zorientowanym na użytkownika. Afordancje to cechy obiektu, które sugerują, jak może on być używany, np. klamka drzwi sugeruje ich otwarcie, a przycisk – naciśnięcie. Z perspektywy projektowania oznacza to, że interfejsy oraz produkty powinny być intuicyjne, a ich funkcje łatwo rozpoznawalne przez użytkowników. Psychologia poznawcza wskazuje również, że percepcja afordancji zależy od wcześniejszych doświadczeń użytkownika oraz sytuacji, w jakiej dany obiekt jest używany. Konsultacje z użytkownikami pozwalają projektantom zrozumieć, jak różne grupy odbiorców interpretują afordancje i jakie problemy mogą napotkać w ich rozpoznawaniu. Na przykład Norman (1988) wykazał, że niektóre elementy, które wydają się oczywiste dla projektantów, mogą być zupełnie niezrozumiałe dla użytkowników z innymi doświadczeniami lub wiedzą techniczną.

Teoria aktywności (Engeström, 1987) pochodzi z nurtu psychologii społeczno-kulturowej i opisuje, jak ludzie angażują się w działania przy użyciu narzędzi w określonej sytuacji. Kluczowym założeniem tej teorii jest to, że narzędzia – w tym również produkty i usługi – są integralną częścią aktywności użytkownika, a ich projektowanie powinno uwzględniać zarówno cele użytkownika, jak i kontekst kulturowy oraz społeczny. Dzięki zastosowaniu teorii aktywności w procesie projektowania możliwe jest przeprowadzanie konsultacji, które nie skupiają się wyłącznie na produkcie, ale uwzględniają całościowy obraz działań użytkownika. Na przykład w badaniach dotyczących systemów informatycznych (Nardi, 1996) zauważono, że produkty projektowane na podstawie analizy aktywności lepiej spełniają oczekiwania użytkowników i są bardziej intuicyjne w użyciu.

Ekologiczne podejście do projektowania zaproponowane przez Donalda Normana (1988) kładzie nacisk na projektowanie produktów w sposób dostosowany do środowiska, w którym będą one używane. Według Normana projektanci powinni brać pod uwagę zarówno fizyczne, jak i społeczne aspekty środowiska użytkownika, aby stworzyć produkty intuicyjne i łatwe w obsłudze. W ramach konsultacji z użytkownikami stosuje się metody badawcze, które pomagają projektantom zrozumieć, jak użytkownicy wchodzi w interakcje z produktami w swoim naturalnym środowisku. Dla przykładu wyróżnić można badanie, kiedy krótsza i mniej ważna jest część konsultacji i wywiadów, natomiast największy nacisk kładziony jest na obserwację uczestników badania używających projektowanego produktu lub usługi, nierzadko wykonując zadania zaproponowane przez badacza. Ekologiczne podejście do projektowania uwzględnia również takie elementy, jak dostępność oraz dostosowanie do różnorodnych warunków kulturowych, co zwiększa uniwersalność projektowanych produktów.

Kolejnym omówionym kierunkiem będzie konstruktywizm. W projektowaniu odnosi się on do założenia, że użytkownicy aktywnie budują swoje doświadczenia w interakcji z produktem. Według Piageta (1972) oraz współczesnych badaczy, takich jak Papert (1993), użytkownicy nie tylko odbierają informacje z otoczenia, ale również aktywnie je przekształcają, bazując na swoich wcześniejszych doświadczeniach i oczekiwaniach. W konstruktywistycznym podejściu do projektowania podkreślono, że produkty powinny być zaprojektowane w sposób umożliwiający użytkownikom swobodne eksplorowanie i odkrywanie funkcji. Konsultacje z użytkownikami pomagają projektantom zrozumieć, jak różne grupy odbiorców interpretują i wykorzystują oferowane przez produkt możliwości.

Ostatnim przedstawionym podejściem jest perspektywa heurystyczna. Heurystyki zdefiniowane przez Kahnemana i Tversky'ego (1974) to uproszczone schematy myślenia, które ludzie stosują w celu szybkiego podejmowania decyzji. W zależności od sytuacji mogą być, rzecz jasna, pomocne lub problematyczne. Na przykład użytkownicy mogą preferować rozwiązania, które postrzegają jako znajome lub zbliżone do poprzednich doświadczeń, nawet jeśli nie są one w pełni optymalne. Konsultacje z użytkownikami pozwalają na identyfikację takich heurystyk oraz ocenę, w jaki sposób wpływają one na korzystanie z produktu. Rosenbaum i Glenton (2010) w swych badaniach wykazały, że projektowanie z uwzględnieniem heurystyk użytkowników zwiększa intuicyjność produktów oraz zmniejsza ryzyko frustracji podczas ich użytkowania.

Podsumowując, podstawy teoretyczne konsultacji z użytkownikami obejmują szerokie spektrum podejść, od psychologii poznawczej po konstruktywizm

i ekologię projektowania. Każda z przedstawionych teorii wnosi istotne wartości do procesu projektowego, podkreślając znaczenie konsultacji jako narzędzia nie tylko weryfikacji funkcjonalności, ale i pogłębiania zrozumienia doświadczeń użytkowników. Poniżej zostaną omówione konkretne metody projektowe, które odwołują się do tych teorii.

Współczesne metody projektowe kładą coraz większy nacisk na włączanie użytkowników w proces tworzenia produktów i usług. Pozwala ono na identyfikację problemów na wczesnych etapach projektowania, dostarczenie lepiej dopasowanych rozwiązań oraz budowanie produktów, które są zarówno funkcjonalne, jak i intuicyjne. Dzięki zastosowaniu odpowiednich metod projektowych konsultacje z użytkownikami mogą stać się integralnym elementem procesu projektowania, a nie jedynie dodatkiem. Do takich metod zaliczam projektowanie zorientowane na użytkownika, Design Thinking, współprojektowanie, kontekstowe badanie użytkownika oraz projektowanie partycypacyjne. Każda z nich oferuje unikalne podejście do angażowania użytkowników i dostarczania informacji zwrotnych w celu ulepszania produktów na każdym etapie procesu projektowego.

Projektowanie zorientowane na użytkownika to jedna z najbardziej uznanych koncepcji w projektowaniu. Metoda ta opiera się na iteracyjnym procesie, w którym użytkownicy są angażowani na każdym etapie – od badań wstępnych, przez prototypowanie, aż po końcowe testy produktu. Główną cechą tej metody jest skupienie na użytkowniku jako centrum procesu projektowego, co pozwala na tworzenie rozwiązań dostosowanych do jego rzeczywistych potrzeb i ograniczeń. Holtzblatt i współpracownicy (2004) podkreślają, że UCD pozwala na lepsze zrozumienie, w jaki sposób użytkownicy wchodzi w interakcję z produktem. Proces ten obejmuje badania eksploracyjne (np. wywiady, ankiety), projektowanie iteracyjne i testowanie z użytkownikami. Kluczowe jest ciągle modyfikowanie projektu na podstawie zebranych danych, co minimalizuje ryzyko wprowadzenia na rynek niewłaściwych rozwiązań.

Design Thinking to metodologia, która koncentruje się na empatii wobec użytkowników, definiowaniu problemów i iteracyjnym projektowaniu rozwiązań. Proces ten składa się z pięciu głównych etapów: empatii, definiowania, generowania pomysłów, prototypowania i testowania (Brown, 2009). W każdym z tych etapów użytkownicy odgrywają kluczową rolę – od dostarczania danych w procesie empatii po ocenę prototypów. Design Thinking jest szczególnie skuteczne w tworzeniu innowacyjnych rozwiązań, które odpowiadają na rzeczywiste problemy użytkowników. Iteracyjny charakter tej metody pozwala projektantom na ciągle doskonalenie rozwiązań na podstawie informacji zwrotnych od odbiorców. Dzięki temu powstają produkty, które są bardziej intuicyjne i funkcjonalne.

Współprojektowanie polega na aktywnym zaangażowaniu użytkowników jako współtwórców w procesie projektowania. Metoda ta jest szczególnie przydatna w przypadku projektów wymagających integracji różnych punktów widzenia, takich jak systemy opieki zdrowotnej czy infrastruktura publiczna. Sanders i Stappers (2008) zauważają, że współprojektowanie pozwala na budowanie bardziej innowacyjnych i kompleksowych rozwiązań dzięki aktywnemu uczestnictwu użytkowników. Metoda ta opiera się na warsztatach, sesjach burzy mózgów i wspólnym prototypowaniu, które umożliwiają projektantom zrozumienie potrzeb użytkowników oraz włączenie ich perspektyw do projektu.

Badanie kontekstowe (wspomniane również w poprzedniej części tego rozdziału) to metoda, która umożliwia projektantom zrozumienie, jak użytkownicy korzystają z produktów w swoim naturalnym środowisku. W tym przypadku użytkownicy są jednocześnie badanymi i informatorami, a badania koncentrują się na obserwacji ich zachowań i interakcji w rzeczywistych warunkach. Beyer i Holtzblatt (1998) wskazują, że badania te pozwalają na zgromadzenie bogatych danych jakościowych, które są trudne do uzyskania w tradycyjnych badaniach ankietowych czy wywiadach. Dzięki tej metodzie projektanci mogą lepiej dostosować produkty do specyficznych potrzeb użytkowników, co zwiększa efektywność i użyteczność wytwarzanych towarów lub usług.

Projektowanie partycypacyjne zakłada aktywny udział użytkowników w podejmowaniu decyzji projektowych. Metoda ta jest szczególnie efektywna w projektowaniu rozwiązań technologicznych oraz systemów IT, gdzie różnorodność perspektyw odbiorców odgrywa kluczową rolę. Muller (2003) wskazuje, że projektowanie partycypacyjne sprzyja budowaniu lepszych relacji między projektantami a użytkownikami, co przekłada się na większe zaangażowanie obu stron. Użytkownicy uczestniczą w warsztatach, sesjach planowania i testach prototypów, dzięki czemu ich opinie są uwzględniane w każdej fazie projektu.

Podsumowując, każda z przedstawionych metod projektowych wnosi nowe podejście do angażowania użytkowników w proces projektowania. Od iteracyjnego projektowania zorientowanego na użytkownika, przez empatyczne Design Thinking, po badanie kontekstowe i współprojektowanie – wszystkie te metody podkreślają znaczenie perspektyw użytkownika. Dzięki ich zastosowaniu projektanci mogą tworzyć bardziej funkcjonalne i innowacyjne rozwiązania, które odpowiadają na rzeczywiste potrzeby odbiorców. W kolejnej części artykułu przeanalizowane zostaną skutki zaniedbania tych metod na przykładzie rozwiązań technologicznych i architektonicznych dla osób niewidomych. Najpierw jednak należy omówić krytyczne spostrzeżenia, jakie adresowane są do zwolenników metod projektowania z udziałem użytkowników.

Mimo szerokiego uznania, jakie zyskały metody angażowania użytkowników w proces projektowy, ich stosowanie wiąże się z pewnymi wyzwaniami i ograniczeniami. Krytyka tych metod skupia się na aspektach praktycznych, takich jak trudności w zapewnieniu reprezentatywności grup użytkowników, wpływ błędów poznawczych czy wysokie koszty i czasochłonność procesu. Poniżej przedstawiono szczegółowe omówienie tych problemów, poparte literaturą naukową.

Jednym z największych wyzwań w konsultacjach z użytkownikami jest zapewnienie reprezentatywności badanej grupy. Ograniczenie konsultacji do niewielkiej próby użytkowników może prowadzić do uzyskania wyników, które nie oddają pełnego obrazu różnorodności potrzeb i doświadczeń. Martin i Crowe (2006) wskazują, że projektowanie na podstawie danych zebranych od jednej grupy demograficznej może skutkować wykluczeniem innych użytkowników, takich jak osoby starsze, osoby z niepełnosprawnościami czy użytkownicy z różnych środowisk kulturowych. Na przykład w projektowaniu technologii mobilnych uwzględnienie tylko młodszych użytkowników może prowadzić do tworzenia rozwiązań, które są trudne do obsługi przez osoby starsze. Rozwiązaniem tego problemu może być celowe uwzględnienie różnorodnych grup użytkowników na etapie rekrutacji do badań. Jednak zwiększenie różnorodności próby wiąże się z dodatkowymi kosztami i trudnościami logistycznymi.

Błędy poznawcze to kolejny istotny problem w konsultacjach z użytkownikami. Zjawisko to polega na tym, że użytkownicy często nie są w pełni świadomi swoich rzeczywistych potrzeb lub mogą nie być w stanie precyzyjnie ich wyrazić. Kahneman i Tversky (1974) wskazują, że ludzie mają tendencję do polegania na heurystykach upraszczających proces podejmowania decyzji, ale również mogących prowadzić do błędnych wniosków. Norman (2013) podkreśla, że użytkownicy często preferują rozwiązania, które wydają się znajome lub intuicyjne, nawet jeśli nie są w pełni optymalne. Na przykład podczas testów prototypów użytkownicy mogą wybierać opcje znane z poprzednich doświadczeń, ignorując innowacyjne funkcje, które mogą być bardziej efektywne. Aby przeciwdziałać błędom poznawczym, projektanci mogą stosować metody uzupełniające, takie jak obserwacje zachowań użytkowników czy analiza rzeczywistego użytkowania produktu.

Implementacja iteracyjnych metod projektowych, takich jak projektowanie zorientowane na użytkownika czy Design Thinking, jest kosztowna i czasochłonna. Tolliver i in. (2005) wskazują, że przeprowadzenie kompleksowych badań użytkowników, czyli wywiadów, warsztatów i testów prototypów wymaga znacznych zasobów ludzkich i finansowych. W przypadku małych przedsiębiorstw lub orga-

nizacji z ograniczonym budżetem pełne wdrożenie tych metod może być trudne. Nawet w dużych firmach czas potrzebny na przeprowadzenie kolejnych iteracji może być postrzegany jako hamulec wprowadzenia produktu na rynek, zwłaszcza w środowiskach o wysokiej konkurencyjności. Jednym ze sposobów ograniczenia kosztów jest zastosowanie metod hybrydowych, łączących tradycyjne konsultacje z użytkownikami oraz symulacje komputerowe, analizę danych z mediów społecznościowych itp.

Angażowanie użytkowników często wymaga dostosowania metod i narzędzi do specyficznych warunków projektowych. Jednak brak uniwersalnych standardów sprawia, że porównywanie wyników między projektami jest trudne. Na przykład różnorodność podejść stosowanych w badaniu kontekstowym powoduje, że dane zebrane w ramach jednego projektu mogą być trudne do przełożenia na inne konteksty. Sanders i Stappers (2008) wskazują na potrzebę rozwijania bardziej znormalizowanych procedur, które umożliwią lepszą skalowalność wyników. Takie podejście mogłoby pomóc w bardziej efektywnym wykorzystaniu zasobów oraz w rozwijaniu projektów globalnych.

Zmierzając do konkluzji, mimo licznych korzyści wynikających z zapraszania odbiorców produktu do wpływania na jego rozwój, wiąże się to z wieloma wyzwaniami mogącymi ograniczać efektywność tego procesu. Problemy z reprezentatywnością grupy użytkowników, błędy poznawcze, wysokie koszty oraz ryzyko nadmiernej zależności od opinii konsumentów to tylko niektóre z wyzwań, które wymagają uwagi projektantów. Wprowadzenie bardziej znormalizowanych narzędzi i procedur może pomóc w przezwyciężeniu tych trudności, zwiększając skuteczność konsultacji i testów z użytkownikami. Pomimo tych ograniczeń ich angażowanie pozostaje kluczowym elementem projektowania, a zalety zdecydowanie przewyższają potencjalne wady.

PROJEKTOWANIE DLA NIEWIDOMYCH BEZ NIEWIDOMYCH, CZYLI NIEUDANE PRÓBY POPRAWY DOSTĘPNOŚCI

Projektowanie przestrzeni i technologii dla osób z niepełnosprawnościami powinno być realizowane z myślą o rzeczywistych potrzebach użytkowników. Jednak liczne przykłady wskazują, że teoretyczne założenia często rozmiągają się z praktyką. Na forum Elten Network, skupiającym społeczność osób niewidomych, znajduje się wątek o nazwie „Absurdalne ułatwienia i rozwiązania utrudniające życie niewidomych”, gdzie użytkownicy dzielą się swoimi doświadczeniami, prezentując liczne kurioza, które wynikają z braku konsultacji w fazie projektowania.

W niniejszym rozdziale analizuję wybrane wpisy oraz dodaję komentarze poparte własnymi doświadczeniami, wskazując najczęściej występujące typy problemów i ich potencjalne skutki.

Problemy z infrastrukturą miejską

Jednym z najbardziej rażących problemów, na które wskazują użytkownicy forum, jest brak konsekwencji w rozmieszczaniu oznaczeń dotykowych, takich jak prowadnice czy pola uwagi. Przykładem jest krakowskie skrzyżowanie ul. Zawilej z ul. Komuny Paryskiej. Jak zauważa użytkownik Lowca_Androidow: „Przejsie musimy sami odnaleźć na czuja, bo nie ma bąbelków na chodniku w miejscu przejścia, na środku drogi jest wysepka, na której są bąbelki, przechodzimy na drugą stronę i tutaj w miejscu przejścia również bąbelków brak :D Skrzyżowanie dopiero co było w remoncie”. Sytuacje takie mogą prowadzić do dezorientacji i zwiększonego ryzyka wypadków, szczególnie w nieznanym terenie.

Wiele kłopotów może również przysporzyć nieprzemyślany dobór dźwięków sygnalizacji przejścia dla pieszych. Użytkownik Bratczyk96 opisuje przypadek przejścia w Bielsku Podlaskim, gdzie sygnałem zielonego światła jest dźwięk przypominający rechot żaby: „Ja się bardzo zdziwiłem, kiedy jeden z mieszkańców tamtego miasta powiedział mi, iż jest to przejście dla pieszych”. Tego rodzaju niekonwencjonalne rozwiązania mogą wprowadzać użytkowników w błąd, prowadząc do niebezpiecznych sytuacji, chociaż dużo powszechniejszym przypadkiem jest ustalenie tej samej wysokości dźwięku na przejściach znajdujących się obok siebie, co może wprowadzić użytkownika w błąd i spowodować, że osoba niewidoma spróbuje przejść przez jezdnię na czerwonym świetle. „A to insza para kaloszy, to zlewanie się dźwięków na skrzyżowaniu. Brrr, nienawidzę tego...”

Inne problemy z sygnalizacją przejść użytkownicy opisują tymi słowami:

„Hm... Na jednym z poznańskich campusów, na którym miałem przyjemność pomieszkiwać za czasów studenckich, jest sobie przejście przez trzypasmówkę, które to sygnał zielonego światła wydaje tylko trzy sekundy na początku zielonego i trzy sekundy przed końcem zielonego sygnału”.

„A ja się spotkałam z przejściami, które pikały na czerwone, a milczały na zielone”.

„Mam obok domu duże skrzyżowanie. Jest nawet ładnie obstawione pikadełkami. Tylko co z tego, skoro są one wyłączane o godzinie 20, a włączane o 7 albo 8 rano?”

Kolejnym absurdem infrastrukturalnym są makiety ustawione w miejscu, w którym jest spora szansa na potknięcie się o nie. Użytkownicy tak opisują ten problem:

„A makieta stacji metra w Warszawie stworzona z myślą o niewidomych to dopiero absurd, no chyba, że już ktoś z Was sprawdził i ma inne zdanie, ale zanim się ją znajdzie, to pewnie z 10 razy przejechałoby się z Młocin na Kabaty”.

„Z tą makietą najśmieszniejsze jest to, że na wielu stacjach metra jest ona praktycznie naprzeciwko schodów i można na nią wpaść schodząc ze schodów. :D Czyli zrobione coś dla niewidomych, o co niewidomi się potykają. Genialne w swojej prostocie”.

Projekty przedmiotów codziennego użytku niespełniające potrzeb osób niewidomych

Względnie łatwo pogodzić się z tym, że pewien produkt lub usługa jest trudna do wykorzystania przez niewidomych, jeśli została wykonana dla zwykłego odbiorcy i producent nie miał na celu wdrożenia dostępności. Konsternacja jednak pojawia się wtedy, kiedy dostępność jest zadeklarowana, ale niewiele z tego wynika. Dobrym przykładem będą oznaczenia banknotów. Miały one ułatwić rozpoznawanie nominałów, jednak w praktyce wielu użytkowników wskazuje na ich bezużyteczność. „Waldek19” komentuje: „Mistrzostwo świata dla kogoś, kto je wyczuje. No może jeśli są nowiutkie, to jeszcze i to trzeba uważnie ich szukać. Mnie się kiedyś udało wyczuć kółeczko na dwudziestce, ale była nowa”. Problem ten jest szczególnie widoczny w przypadku starszych lub zużytych banknotów, co podważa sens wprowadzania takiego rozwiązania. Wykorzystując sposobność, warto również przytoczyć schemat oznaczania polskich monet. Jak podaje portal [portal standardwcag.pl](http://portal.standardwcag.pl):

„Monety różnią się od siebie wielkością oraz rodzajem brzegu.

1. Monety z gładkim obwodem to 2 zł i 2 gr.
2. Karbowany, ząbkowany brzeg mają monety o nominale: 5 zł, 50 gr, 20 gr i 1 gr.
3. Brzeg naprzemiennie ząbkowany i gładki mają: 1 zł, 10 gr i 5 gr”.

Od razu nasuwa się pytanie, dlaczego grupy nie mogłyby wyglądać tak, aby podział zastosowany przy nominałach 1 zł, 2 zł i 5 zł nie był również stosowany do niższych nominałów? Grupy wtedy wyglądałyby następująco:

- Na przemian karbowane i gładkie: 1 gr, 10 gr, 1 zł,
- Gładkie – 2 gr, 20 gr, 2 zł,
- Karbowane – 5 gr, 50 gr, 5 zł.

Wydaje się to logiczne i łatwiejsze do nauczenia dla osób, które potrzebują zapoznać się ze sposobem rozpoznawania pieniędzy. Nie udało mi się jednak odnaleźć żadnego wytłumaczenia obecnej standaryzacji oznaczania monet.

Najczęściej jednak użytkownicy forum zwracają uwagę na problem urządzeń domowych, takich jak kuchenki indukcyjne czy mikrofalowe, które są projektowane z interfejsami dotykowymi zamiast intuicyjnych, fizycznych przycisków. Oczywiście nadal w większości przypadków da się nabyć urządzenia wyposażone w tradycyjne elementy sterowania, jednakże problem pojawia się, gdy ktoś musi użyć takiego urządzenia poza domem, na przykład w hotelu, albo gdy domownicy niewidomego nie kwapią się do ustępstw na rzecz dostępności. Nawet w środowiskach teoretycznie przyjaznych można natrafić na tego typu bariery. Użytkowniczka Zuzler tak opisuje internat w szkole dla niewidomych:

„Ostatnio przeszłam się też po żeńskim internacie w Owińskach. Z przykrością muszę powiedzieć, że ludzie kupujący sprzęt do kuchenki niewiele myślą. Mikrofała zawsze była skomplikowana w obsłudze, z kilkoma przyciskami i oczywiście kombinacjami, a jedyny ukłon w stronę niewidomych to to, że pokrętko miała skokowe. Teraz dołożyli do zestawu płytę indukcyjną czy też elektryczną. Oczywiście dotykową, bez jakichkolwiek oznaczeń na wypukło. Gratulacje, po prostu brawo”.

Pozostałe refleksje i komentarze

W tym podrozdziale skupię się na mniej zagrażających niewidomym kwestiach, co pozwoli lepiej zilustrować problem niezrozumienia, z jakim spotyka się ta grupa docelowa. Oto dwie dające do myślenia historie:

„Co prawda nie rozwiązanie, tylko pomysł na nie: gadałam raz z panem w pociągu. Wymyślił, że niegłupio może byłoby umieszczać ostrzeżenie na kubkach z gorącym pićciem, żeby ostrzec niewidomych. W braille oczywiście. (...) dopiero jak zwróciłam mu uwagę, że ten pomysł nie jest najbardziej fortunny, pomyślał, że chyba rzeczywiście to nielogiczne. Refleksja: na takiej samej zasadzie nie raz pewnie myślą ludzie, którzy nie znając nas wymyślają rozmaite antyudogodnienia”.

Jak wiadomo, gorący kubek po dotknięciu oznajmia swoją temperaturę bez potrzeby odczytania napisu.

„Hej wszystkim, a słyszeliście o rożku dla niewidomych, takim do lodu. Nie? Ja do niedawna także. Siedzę sobie w pracy i okazuje się, że ma przyjść do nas Pan, który dostał projekt, by wykonać rożek do lodów, który ma zawierać skład wafelka w brailleu oraz ergonomiczny kształt. Widziałam nawet wydruk w 3d. Jest to faktycznie wyprofilowany rożek ergonomicznie, przy czym wysoce prawdopodobne jest to, że będzie się niestety ślizgał w dłoni, napisów w brailleu nie da się odczytać, bo raz, że są krzywe, a dwa, że to, co ma być w teorii brailleu, jest w praktyce kropkami, na które nie składa się żadna z liter owego pisma. Rozumiałabym to jeszcze, gdyby były to wafle do zakupienia w sklepie, ale nie bardziej mylnego – takie wafle będzie można dostać tylko w butkach z lodami. I teraz wyobraźcie sobie, że dostajecie takiego loda i specjalnie czytacie skład, coś wam nie pasuje i oddajecie sprzedawcy, i prosicie o zwrot pieniędzy”.

Nawet jeśli projekt by się udał, czytanie składu na rożku z roztopiającym się lodem raczej nie należałoby do priorytetowych aktywności niewidomych konsumentów.

Ostatnim zjawiskiem, które chciałabym omówić, jest tzw. happy path. Jest to lista wariantów zachowania się użytkownika w obrębie danego systemu, która nie zakłada żadnych błędów, wyjątków czy problemów sieciowych, a jedynie sukces w wykonywanej przez użytkownika akcji (Schmid, 2012). W ten sposób jest tworzonych wiele dostosowań dla osób ze szczególnymi potrzebami, jednak jako że jest to jeden z wielu zestawów różnych funkcji, jakie trzeba dostarczyć zgodnie z ustalonym terminem, testuje się wyłącznie albo prawie wyłącznie listę wariantów pomyślnych i nie przygotowuje się systemu na ewentualne kłopoty. Najprostszym przykładem na stosowanie tej metody są ekrany pierwszej konfiguracji w smartfonach. Wiele modeli, nawet tworzonych przez czołowych producentów, w preinstalowanym systemie służącym do skonfigurowania nowo nabytego telefonu ma umieszczony czytnik ekranu oraz głos po angielsku. Nie byłoby to aż takim utrudnieniem, gdyby nie to, że kiedy system włącza się po polsku, syntezytor nic nie mówi. Aby móc korzystać z mowy, należy połączyć telefon z siecią, co wymaga pomocy ze strony osoby widzącej.

Jako drugi przykład można wyróżnić przewodniki głosowe działające tylko w konkretnych sytuacjach. Na bariery użytkownicy niewidzący napotykają w wielu urządzeniach. Są to m.in. bankomaty, telewizory, automaty do zamawiania jedzenia w restauracjach, a nawet urządzenia asystujące dla osób niewidomych. Ten ostatni przykład jest najbardziej rażący, szczególnie biorąc pod uwagę zuchwałość producentów takich urządzeń ustalających ceny produktów, które wydają się bazować bardziej na kwotach dofinansowań przez rząd, niż na realnych kosztach podzespołów i końcowej produkcji.

Jak łatwo zauważyć, forum Elten ujawnia liczne absurdy związane z wdrażaniem ułatwień dla osób niewidomych. Analiza wpisów użytkowników wskazuje, że kluczowym problemem jest brak rzeczywistego zrozumienia potrzeb tej grupy społecznej, projektowanie udogodnień niezgodnie ze standaryzacją, brak myślenia perspektywicznego, a także niedobór norm i standardów, które mogłyby zapobiec tworzeniu nieefektywnych rozwiązań. Wprowadzenie zmian w procesie projektowania oraz ujednolicenie elementów otoczenia projektowanych z myślą o osobach ze szczególnymi potrzebami mogłyby znacząco poprawić jakość życia osób niewidomych, zamiast prowadzić do niekiedy budzących grozę sytuacji, które na co dzień powodują problemy użytkowników i ich frustrację.

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI DLA OSÓB TWORZĄCYCH PRODUKTY I USŁUGI DLA OSÓB NIEWIDOMYCH

Tworzenie dostępnych produktów i usług dla osób niewidomych wymaga nie tylko zaawansowanej wiedzy projektowej, ale także praktycznego podejścia opartego na włączaniu tej grupy użytkowników na różnych etapach procesu projektowego. Zrozumienie ich potrzeb jest kluczowe dla opracowania funkcjonalnych rozwiązań, które odpowiadają rzeczywistym wyzwaniom, z jakimi mierzą się niewidomi w codziennym życiu. W tym rozdziale przedstawione zostaną praktyczne wskazówki dla projektantów i badaczy, dotyczące prowadzenia badań z osobami niewidomymi oraz wykorzystania ich opinii w projektowaniu dostępnych produktów i usług.

Myślmy o dostępności od początku

Ten truizm może się wydawać nazbyt oczywisty, tym niemniej jednym z najczęstszych błędów w projektowaniu rozwiązań dostępnych jest stosowanie podejścia kompensacyjnego, polegającego na wprowadzaniu udogodnień dopiero po ukończeniu projektu. Takie działania mają zwykle charakter reaktywny i zakładają, że projektanci mogą „naprawić” niedoskonałości istniejących systemów poprzez późniejsze interwencje. Jak zauważa Greco (2018), podejście to często oparte jest na paternalistycznym założeniu, że osoby z niepełnosprawnościami są biernymi ofiarami systemów zaprojektowanych bez ich udziału, a projektanci mają ich „ratować” przez wdrażanie poprawek. Jednak praktyka pokazuje, że projektowanie dostępności jako późniejszego dodatku wiąże się z mniejszą skutecznością dla użytkownika, większymi trudnościami dla projektanta i wyższymi kosztami dla właściciela rozwiązania. W wielu przypadkach takie „doklejanie dostępności” może się okazać wręcz niewykonalne, niektórych systemów po ich powstaniu nie da się wystarczająco „ulepszyć”.

Unikanie pułapki „happy path”

W procesie projektowania bardzo często stosuje się „happy path” – scenariusze zakładające optymalne i bezproblemowe działanie produktu zgodnie z przewidywaniami twórców (Schmid, 2012). Problem polega na tym, że takie podejście pomija potencjalne trudności, z którymi użytkownicy mogą się zetknąć. Aby uniknąć tej pułapki, projektanci według mnie powinni:

- Uwzględniać możliwe błędy użytkowników, ich dezorientację lub sytuacje wyjątkowe, kiedy produkt może nie działać zgodnie z przewidywaniami, np. gdy zdarzą się problemy z internetem.

- Testować produkt nie tylko w idealnych warunkach laboratoryjnych, ale również w rzeczywistych sytuacjach w trakcie użytkowania. Na przykład aplikacja mobilna powinna być testowana w warunkach miejskich, w różnych porach dnia i przy różnym natężeniu hałasu, co wpływa na efektywność przewodników głosowych.
- Weryfikować, czy produkt oferuje alternatywne ścieżki rozwiązania problemów. Przykładowo, jeśli funkcja głosowa w urządzeniu zawiedzie, użytkownik powinien mieć możliwość skorzystania z innych wskazówek, takich jak wypukłe oznaczenia lub wciśnięcie ustalonej sekwencji przycisków, aby spróbować przywrócić nie działającą funkcję albo uruchomić inną opcję awaryjną.

Uzupełnieniem tego podejścia powinno być ciągłe testowanie produktu z osobami niewidomymi, aby identyfikować scenariusze problematyczne i unikać zaskakujących sytuacji, które mogą prowadzić do frustracji lub nawet wykluczenia użytkowników.

Wskazówki dotyczące rekrutowania osób niewidomych do badań

Kolejnym kluczowym elementem procesu projektowego jest odpowiednia organizacja badań z udziałem osób niewidomych. Błędy na tym etapie mogą skutkować pozyskaniem niekompletnych lub niewiarygodnych danych, co wpłynie negatywnie na cały projekt. Poniżej przedstawiam praktyczne rekomendacje dotyczące rekrutacji i prowadzenia badań.

Jednym z częstych wyzwań jest zapewnienie odpowiedniego dostępu do miejsca spotkania. Należy rozważyć możliwość odebrania uczestników z pobliskiego przystanku tramwajowego, autobusowego lub innego łatwo dostępnego miejsca po wcześniejszym uzgodnieniu godziny. Jest to szczególnie ważne dla osób, które mogą mieć trudności z samodzielnym dotarciem do nieznanego miejsca. Dodatkowo część uczestników może być zmuszona do skorzystania z taksówki lub innych płatnych środków transportu ze względu na bariery w poruszaniu się lub jednorazowe sytuacje, np. remonty i zamknięcia dróg. Dlatego, jeśli są takie możliwości, dobrą praktyką będzie zaoferowanie opłacenia za dojazd. W przeciwnym razie osoby niewidome mogłyby ponosić dodatkowe koszty związane z udziałem w badaniach, co może ograniczyć ich dostępność lub powodować wykluczenie osób niechęcych dopłacać do aktywności nieleżącej w ich interesie. Na koniec warto uwzględnić, że niektórzy uczestnicy mogą preferować określone godziny, szczególnie jeśli mają trudności z poruszaniem się w godzinach szczytu komunikacyjnego. Elastyczność w tym zakresie zwiększy ich komfort i chęć uczestnictwa w badaniu.

Przychylność i chęć pomocy to jednak nie wszystko. Zespół prowadzący badania powinien przejść podstawowe szkolenie dotyczące interakcji z osobami niewidomymi. Dotyczy to m.in. kwestii asystowania w poruszaniu się, sposobu komunikacji oraz tworzenia atmosfery zaufania.

Personalizacja i testowanie iteracyjne

Proces projektowy nie powinien kończyć się na jednorazowych konsultacjach czy testach. Kluczem do sukcesu jest iteracyjny charakter badań – regularne testowanie prototypów, wprowadzanie zmian i ponowna weryfikacja. Oto kilka zasad wspierających skuteczne testowanie.

W każdym badaniach ważne jest wierne odwzorowanie próby. Jeżeli grupa badaczy chce zadbać o różnorodność, to należy rekrutować uczestników o różnym stopniu utraty wzroku, różnym wieku oraz zróżnicowanym poziomie znajomości technologii. Pozwoli to na uzyskanie pełniejszego obrazu problemów, które mogą wystąpić podczas użytkowania produktu.

Ponadto zamiast klasycznych kwestionariuszy lepiej sprawdzają się wywiady pogłębione, sesje wspólnego testowania lub obserwacje kontekstowe, podczas których projektant może obserwować sposób, w jaki użytkownik korzysta z produktu w naturalnym środowisku. Dzięki temu na różnych etapach rozwijania produktu łatwiej będzie odkryć problemy i skorygować je na relatywnie początkowym etapie bez daleko idących konsekwencji.

Wrażliwość na potrzeby użytkowników

Oprócz czysto technicznych aspektów projektowania ważne jest również zrozumienie emocji i doświadczeń użytkowników. Projektowanie produktów i usług dla osób niewidomych wymaga empatii oraz unikania protekcyjnego podejścia, w którym projektanci „wiedzą lepiej” od użytkowników, co jest dla nich dobre. Kluczowe jest budowanie dialogu i aktywne słuchanie, aby zrozumieć, co rzeczywiście sprawia im trudności i czego oczekują od projektowanych rozwiązań.

Realizm celu badania i uczciwa komunikacja z uczestnikami

Projektowanie produktów i usług dostępnych dla osób niewidomych wiąże się z odpowiedzialnością nie tylko za ostateczny efekt projektu, ale również za uczciwe podejście do procesu badawczego. Kluczowym aspektem jest tutaj jasna i rzetelna komunikacja z uczestnikami badań na temat celów projektu, jego potencjalnych rezultatów oraz szans na wdrożenie danego rozwiązania w rzeczywistych warunkach.

Badacze, projektanci i organizatorzy testów powinni zdawać sobie sprawę z faktu, że osoby niewidome jako uczestnicy badań inwestują swój czas i wysiłek, często mierząc się z dodatkowymi trudnościami logistycznymi. W związku z tym etycznym obowiązkiem jest traktowanie ich z szacunkiem i informowanie o realnych możliwościach zastosowania wyników badania. Poniżej omówione zostaną najważniejsze praktyki związane z komunikacją celów projektu oraz zagadnienia etyczne dotyczące zaangażowania uczestników.

Autorzy każdego projektu powinni jasno określać swoje cele i komunikować je uczestnikom już na etapie rekrutacji niezależnie od skali czy poziomu zaawansowania prac. Ważne jest, aby respondenci wiedzieli, czy badanie dotyczy prototypu, który może trafić do masowej produkcji, czy jest to projekt koncepcyjny o ograniczonym zakresie zastosowania. W przypadku projektów zaliczeniowych na uczelniach lub projektów koncepcyjnych realizowanych w ramach warsztatów należy unikać tworzenia fałszywych oczekiwań. Niewłaściwe przedstawienie celu projektu może wywołać u uczestników badań frustrację, jeśli okaże się, że ich wysiłek nie przełoży się na praktyczne wdrożenie. Niezwykle ważna jest informacja o etapie, na jakim znajduje się projekt – czy jest to wczesny koncept, prototyp do testów czy gotowy produkt wymagający ostatnich poprawek. Pomoże to uczestnikom zrozumieć, jakie mogą w przyszłości być efekty produktu wytworzonego przy ich udziale. W przypadku projektów zaliczeniowych lub prototypów akademickich ważne jest wskazanie, że wyniki mogą posłużyć głównie do celów edukacyjnych i rozwoju kompetencji projektantów, a niekoniecznie doprowadzić do wdrożenia produktu na rynek.

Niewłaściwa lub niepełna komunikacja na temat celów projektu może prowadzić do szeregu negatywnych konsekwencji. Jeśli osoby niewidome zostaną wprowadzone w błąd co do celu i znaczenia projektu, mogą poczuć się oszukane i niechętnie do udziału w przyszłych badaniach. Taka sytuacja osłabia również społeczny kapitał zaufania do badaczy oraz projektantów, co jest szczególnie szkodliwe w przypadku społeczności narażonych na wykluczenie. Ponadto uczestnicy, którzy mają wątpliwości co do rzeczywistego znaczenia swojego wkładu w projekt, mogą nie angażować się w pełni w proces badawczy, co prowadzi do uzyskania powierzchownych lub niekompletnych wyników.

Osoby niewidome, biorąc udział w badaniach, często są świadome swoich ograniczeń oraz trudności, z jakimi mierzą się w codziennym życiu. Nie oznacza to jednak, że należy traktować je jedynie jako „odbiorców pomocy”. Wręcz przeciwnie – w trakcie badań z ich udziałem powinno się podkreślać partnerską rolę uczestników jako ekspertów mających własne potrzeby i doświadczenia. Rzetelne

traktowanie uczestników badań może prowadzić do lepszego zrozumienia rzeczywistych wyzwań i oczekiwań osób niewidomych wobec projektowanych produktów i usług oraz budowania pozytywnych relacji między badaczami a użytkownikami, co zwiększa szanse na przyszłe zaangażowanie tej grupy społecznej w uczestniczenie w kolejnych projektach.

Wnioski

Projektowanie dostępnych produktów i usług dla osób niewidomych to proces wymagający szczególnej uwagi na każdym etapie – od rekrutacji uczestników badań, przez tworzenie prototypów, aż po testowanie w rzeczywistych warunkach użytkowania. Kluczowym wyzwaniem jest unikanie pułapki „happy path”, dostosowanie procesu badawczego do potrzeb uczestników oraz szczerść autorów projektów związana z celem i spodziewanymi rezultatami. Zastosowanie tych praktycznych wskazówek może znacząco zwiększyć szanse na stworzenie produktów, które nie tylko spełniają swoje funkcje, ale także realnie poprawiają jakość życia osób niewidomych.

ZAKOŃCZENIE

Przytoczone przypadki jednoznacznie pokazują, że projektowanie produktów i przestrzeni dla osób niewidomych bez ich rzeczywistego udziału prowadzi do licznych nieprawidłowości, które nie tylko obniżają komfort życia, ale również mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa tej grupy użytkowników. Przykłady absurdalnych rozwiązań infrastrukturalnych, nieintuicyjnych technologii czy nieprzemyślanych projektów przedmiotów codziennego użytku pokazują, że teoretyczne założenia projektantów często rozmiągają się z praktyką użytkowania. Pomimo dobrej woli twórców ich działania okazują się nieskuteczne, a czasem wręcz szkodliwe, ponieważ nie uwzględniają rzeczywistych potrzeb i doświadczeń osób niewidomych.

Podstawowym wnioskiem płynącym z niniejszej analizy jest konieczność zmiany podejścia do procesu projektowego. Angażowanie osób niewidomych na wczesnym etapie koncepcji, prototypowania i testowania powinno stać się standardem, a nie wyjątkiem. Konsultacje z użytkownikami nie powinny być traktowane jako koszt, lecz jako inwestycja w realną użyteczność i efektywność produktów oraz usług.

Dodatkowo warto podkreślić, że brak konsultacji z użytkownikami prowadzi nie tylko do marnowania środków finansowych, ale także do utrwalania społecznych

barier wykluczenia. Tworzenie niewłaściwych rozwiązań przyczynia się do pogłębiania dystansu między osobami niewidomymi a resztą społeczeństwa, ograniczając ich samodzielność oraz dostęp do przestrzeni publicznej i technologii. Wykluczenie to nie wynika z ich niepełnosprawności, ale z błędnych decyzji projektowych, które nie uwzględniają różnorodnych potrzeb i ograniczeń użytkowników.

Z tego powodu w artykule zamieściłam kilka istotnych z mojej perspektywy wskazówek, dzięki którym dla każdej ze stron tworzenie nowej aplikacji, urządzenia czy rozwiązania architektonicznego może stać się efektywniejsze i przyjemniejsze. Przyszłość dostępnego projektowania leży w rękach tych, którzy są gotowi słuchać i uczyć się od użytkowników, dla których tworzą.

BIBLIOGRAFIA

- Beyer, H., Holtzblatt, K. (1998). *Contextual design: Defining customer-centered systems*. Elsevier.
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. HarperBusiness.
- Gibson, J.J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin.
- Greco, G.M. (2018). The nature of accessibility studies. *Journal of Audiovisual Translation*, 1(1), 205–232.
- Holtzblatt, K., Wendell, J.B., Wood, S. (2004). *Rapid contextual design: A how-to guide to key techniques for user-centered design*. Elsevier.
- Mace, R. (1985), *Universal Design, Barrier free environments for everyone*. Designers.
- Martin, J.L., Crowe, J.A. (2006). Capturing user requirements in medical device development: the role of ergonomics. *Physiological Measurement*, 27(8), R49, 3.
- Muller, M.J. (2003). Participatory design: The third space in HCI. *Human-Computer Interaction*, 27(3), 105–116.
- Norman, D.A. (1988). *The design of everyday things*. Basic Books.
- Sanders, E.B.N., Stappers, P.J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *Co-Design*, 4(1), 5–18.
- Schmid, H. (2012). *Spezifikation von Schnittstellen abseits des Happy-Path*. <https://www.z42.de/moderncode/interface-specification-off-the-happy-path.html>
- Tolliver, R.L., Carter, D.S., Chapman, S.E. (2005). Website redesign and testing with a usability consultant: Lessons learned. *OCLC Systems & Services*, 21(3), 173–185.
- <http://oris.org.pl/index.php/main/news/7>
- <https://standardwcag.pl/osoba-niewidoma-i-rozpoznawanie-pieniedzy/>

Kreowanie inkluzywności. Moda adaptacyjna i potencjał sztucznej inteligencji w jej projektowaniu

Kalina Kukielko

 <https://orcid.org/0000-0002-4256-8871>
Uniwersytet Szczeciński

 <https://doi.org/10.18778/8331-979-7.03>

Streszczenie

W rozdziale została przybliżona idea mody adaptacyjnej, która stanowi istotne narzędzie w promowaniu inkluzywności oraz integracji osób z niepełnosprawnościami, umożliwiając im pełniejsze uczestnictwo w życiu społecznym i zawodowym. Zgodnie z danymi Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) na świecie żyje ponad miliard osób z niepełnosprawnościami. Mimo to tradycyjny rynek mody koncentruje się głównie na potrzebach osób o standardowych sylwetkach, co prowadzi do marginalizacji tych, których ciała odbiegają od mainstreamowych norm. Brak odpowiednio dostosowanej odzieży ogranicza ich wybory, prowadząc do poczucia wykluczenia i obniżania samooceny, podczas gdy moda powinna pełnić funkcję zarówno praktyczną, jak i estetyczną. Współcześnie w projektowaniu odzieży adaptacyjnej coraz większą rolę odgrywa sztuczna inteligencja (AI), która otwiera nowe możliwości nowoczesnych technologii i pozwala tworzyć ubrania, które nie tylko zapewniają wygodę i funkcjonalność, ale także pozwalają na wyrażanie indywidualnego stylu i osobowości odbiorcy. Moda adaptacyjna, wspierana przez AI, może znacząco przyczynić się do budowania bardziej inkluzywnego rynku odzieżowego, odpowiadającego na potrzeby wszystkich członków społeczeństwa.

Słowa kluczowe:

inkluzja, moda adaptacyjna, moda inkluzywna, osoby z niepełnosprawnościami, sztuczna inteligencja (AI).

Creating Inclusivity: Adaptive Fashion and the Potential of Artificial Intelligence in Its Design

Abstract

The chapter introduces the concept of adaptive fashion, which is crucial in promoting inclusivity and integrating people with disabilities, enabling their fuller participation in social and professional life. According to data from the World Health Organization (WHO), over one billion people worldwide live with various forms of disabilities. Despite this number, the traditional fashion market primarily focuses on the needs of individuals with standard body types, leading to the marginalization of those whose bodies deviate from mainstream norms. The lack of appropriately adapted clothing limits their choices, resulting in a sense of exclusion and reduced self-esteem, while fashion should fulfill both practical and aesthetic functions. In this context, artificial intelligence (AI) plays an increasingly important role by opening new possibilities in designing adaptive clothing. Through advanced algorithms, AI enables better tailoring of garments to diverse body shapes, the selection of suitable materials, and the testing of innovative functional solutions that meet individual users' needs. The use of modern technologies allows for the creation of clothing that not only ensures comfort and functionality but also enables the expression of individual style and personality. In this way, adaptive fashion, supported by AI, can significantly contribute to building a more inclusive fashion market that meets the needs of all members of society.

Keywords:

adaptive fashion, artificial intelligence (AI), inclusion, inclusive fashion, people with disabilities.

WPROWADZENIE

Podjęte w niniejszym tekście rozważania chciałbym rozpocząć od przytoczenia trzech faktów. Po pierwsze, zgodnie z danymi Światowej Organizacji Zdrowia ponad miliard ludzi na świecie (a więc 16% globalnej populacji) to osoby z różnymi formami niepełnosprawności (WHO, 2023). Z tej liczby około 190 milionów (3,8%) to osoby w wieku powyżej 15 lat, które doświadczają znaczących trudności w codziennym funkcjonowaniu i wymagają stałego wsparcia oraz dostępu do specjalistycznej opieki zdrowotnej (Coherent Market Insights, 2025). Po drugie, ubranie pełni kluczową rolę nie tylko jako ochrona przed warunkami atmosferycznymi czy mechanizm regulacji temperatury ciała, lecz także jako jedno z najważniejszych narzędzi wyrażania tożsamości, indywidualności oraz przynależności do grupy społecznej. Już ponad sto lat temu Georg Simmel w swoich klasycznych badaniach nad modą podkreślał, że to, co na siebie zakładamy, odgrywa istotną rolę zarówno wyrażaniu naszej osobowości, jak i relacji społecznych (Simmel, 1980). Po trzecie, typowi klienci marek modowych to przedstawiciele „standardowej populacji” – o klasycznej sylwetce, charakteryzującej się szczupłą figurą w kształcie klepsydry u kobiet i odwróconego trójkąta u mężczyzn, noszący rozmiar nie większy niż 42 lub 44 (Lee i in., 2023).

Te trzy z pozoru niezwiązane ze sobą wątki odsłaniają obecność na rynku mody grupy zmarginalizowanych klientów – osób z różnorodnymi niepełnosprawnościami. Mimo że branża odzieżowa często chwali się swoimi innowacjami i kreowaniem nowych trendów, potrzeby tych, dla których tradycyjna odzież nie jest wystarczająca, wciąż są rzadko uwzględniane (Bhandari, 2023). Osoby, których sylwetki nie odpowiadają wspomnianym wyżej „standardom” przemysłu odzieżowego, często zmuszone są wybierać ubrania głównie ze względu na ich funkcjonalność, a nie estetykę. Zamiast wyrażać indywidualny styl i podążać za modą, priorytetem staje się wygoda oraz łatwość zakładania. W rezultacie rezygnują z modnych strojów na rzecz odpowiadających ich specyficznym potrzebom. Brak odpowiednich ubrań może ograniczać ich uczestnictwo społeczne, prowadząc do poczucia wykluczenia, obniżonej pewności siebie oraz wycofywania się z ważnych wydarzeń, zarówno zawodowych, jak i towarzyskich (Jun, 2024).

Współczesny dyskurs o inkluzywności, równości i potrzebach wszystkich członków społeczeństwa coraz częściej koncentruje się jednak na projektowaniu otoczenia, przestrzeni publicznej oraz przedmiotów codziennego użytku w sposób, który zapewnia ich dostępność dla jak najszerszej grupy osób. W szczególności dotyczy to branży odzieżowej, której rozwój w kierunku mody adaptacyjnej (czy szerzej – mody inkluzywnej) stanowi istotny krok w tym kierunku. Moda adaptacyjna

to segment, który skupia się na projektowaniu i tworzeniu odzieży dostosowanej do potrzeb osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności. Istotne jest oferowanie ubrań, które są nie tylko funkcjonalne, estetyczne i komfortowe, ale także uwzględniają indywidualne wymagania użytkowników. Moda adaptacyjna ma na celu umożliwienie łatwego, a przede wszystkim samodzielnego korzystania z odzieży przez osoby o różnych potrzebach (Jun, 2024).

Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie idei mody adaptacyjnej na podstawie tak literatury przedmiotu, jak i przykładów zaczerpniętych z praktyki projektowej. Choć temat ten wciąż pozostaje niemal nieobecny w polskim dyskursie popularnonaukowym oraz w rodzimej praktyce krawieckiej, zdecydowanie zasługuje na uwagę. Jego znaczenie wynika z potencjału, jaki moda adaptacyjna niesie w sytuacji dostrzegania, zrozumienia i zaspokajania potrzeb osób z niepełnosprawnościami. W artykule przedstawione zostaną kluczowe aspekty tego obszaru oraz potencjał sztucznej inteligencji (AI) w projektowaniu odzieży, który może znacząco przyczynić się do poprawy dostępności i komfortu dla wszystkich jej użytkowników.

MODA I NIEPEŁNOSPRAWNOŚĆ

Historia mody adaptacyjnej rozpoczyna się w połowie lat pięćdziesiątych XX wieku, gdy amerykańska projektantka Helen Cookman podjęła współpracę z Institute of Physical Medicine and Rehabilitation na Uniwersytecie Nowojorskim, by zbadać możliwości rynku ubrań dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Już podczas pierwszych prób projektowania takich modeli zespół badawczy zauważył, że klienci oczekują nie tylko łatwości zakładania i funkcjonalnych rozwiązań – takich jak na przykład zapięcia na rzepy czy suwak wzdłuż boku spodni – lecz także eleganckiego, atrakcyjnego kroju (Vollbrecht, 2024). Miesiące intensywnych prac nad prototypami, połączone z serią korekt i konsultacji z użytkownikami, zaowocowały publikacją rewolucyjnego poradnika *Functional Fashions for the Physically Handicapped*¹. Zawierał on nie tylko szczegółowe wykroje, ale i opisy kilkunastu innowacyjnych fasonów, gdzie ergonomia łączyła się z wyrafinowanym krojem. Każdy projekt był starannie przemyślany: zapięcia magnetyczne maskowano finezyjnymi haftami, a wzmocnione szwy w newralgicznych miejscach komponowano z miękkimi, drapowanymi tkaninami. To właśnie wówczas narodziła się reguła, która do dziś definiuje modę adaptacyjną: rozwiązania techniczne powinny łączyć się z estetyką, a nie ją ograniczać (Cookman, 1961).

¹ Słowo „handicapped” – „upośledzonych” – nie jest już używane ze względu na swój pejoratywny wydźwięk.

W części damskiej znalazły się między innymi lekkie sukienki i spódnice o subtelnej, kobiecej linii, zapinane na dyskretne rzepy lub ukryte suwaki, kurtki i płaszcze z elastycznymi panelami zapewniającymi komfort termiczny, spodnie z regulowanym pasem a także stylowe dodatki – pasek z magnetycznym zapięciem, rękawiczki z otworami na kciuki, klasyczna torebka oraz bielizna: usztywniany gorset, stanik z szerokimi ramiączkami i majtki o podwyższonym stanie, gwarantujące stabilność tułowia. Część książki dla mężczyzn to między innymi projekty spodni z bocznymi rozcięciami, marynarki i płaszcze z haftkami, koszule z wszytymi taśmami ułatwiającymi dopasowanie rękawów, a także krawaty z magnetycznym zapięciem oraz bokserki z elastycznymi wstawkami. Dla dzieci zaproponowano zestawy – sukienki z niżej umieszczonym zapięciem na plecach, blezery z miękkich materiałów oraz garnitury z regulowanymi elementami. Całość uzupełniono szeregiem praktycznych rozwiązań: starannie dobranymi tkaninami o wysokiej trwałości i łatwości prania, atestowanymi zamkami błyskawicznymi, rzepami i haczykami oraz szczegółowymi wskazówkami, dotyczącymi pielęgnacji gotowych wyrobów. Dzięki tej pionierskiej inicjatywie Helen Cookman wraz z naukowcami z NYU stworzyli wzorcowy zbiór odzieży adaptacyjnej, który do dziś stanowi inspirację dla projektantów mody inkluzywnej (Cookman, 1961; Wright, 2022; Vollbrecht, 2024).

Choć, jak widać, o pierwszych próbach projektowania w duchu mody adaptacyjnej możemy mówić właściwie od kilkudziesięciu lat, jeszcze na początku obecnego wieku była ona praktycznie nieobecna w komercyjnym nurcie odzieżowym.

Mimo że odzież adaptacyjna istnieje na rynku od dekad, jej projektowanie jest często wciąż oparte na medycznym modelu niepełnosprawności. Model ów zakłada, że niepełnosprawność jest czymś, czego skutki należy maksymalnie niwelować po to, by umożliwić jednostce jak najpełniejsze uczestnictwo w społeczeństwie (Twardowski, 2018). W praktyce oznacza to, że projektanci pracujący z osobami z niepełnosprawnością koncentrują się bardziej na dostosowaniu ich funkcjonowania do wymogów otaczającego świata niż na adaptacji samego otoczenia, w tym odzieży, do ich indywidualnych, konkretnych potrzeb. Takie podejście często prowadzi do projektowania rozwiązań, które z jednej strony są bardziej uniwersalne, ale z drugiej mniej zindywidualizowane, co może ograniczać efekty zaspokajania specyficznych wymagań konkretnych użytkowników (Rana, McBee-Black, Swazan, 2024). Odzież projektowana dla osób z niepełnosprawnościami przez długi czas była więc ukierunkowana głównie na funkcje rehabilitacyjne, a nie na atrakcyjny wygląd ją noszącego. W procesie projektowania i szycia skupiano się przede wszystkim na praktycznych aspektach ubrań, takich jak forma, funkcjonalność i komfort noszenia, często zaniedbując estetykę. Głównym

celem było bowiem ułatwienie codziennych czynności związanych z użytkowaniem odzieży, jak: zakładanie i zdejmowanie, odpinanie i zapinanie, dopasowanie do sylwetki, swoboda ruchu oraz dobór odpowiednich tkanin. Priorytetowo traktowano aspekty funkcjonalne i wydajnościowe, w istocie kładąc główny nacisk na potrzeby opiekunów, którzy pomagają w ubieraniu się (McBee-Black, 2022). Osoby z ograniczeniami ruchowymi, poruszające się na wózkach, niewidome, głuche czy w spektrum autyzmu miały niewielkie możliwości wyboru odzieży, która nie tylko spełniałaby ich potrzeby fizyczne, ale i estetyczne. Taki sposób myślenia ogranicza potencjał mody adaptacyjnej nie tylko jako funkcjonalnego narzędzia, ale również jako środka wyrażania osobowości i tożsamości użytkownika. Tymczasem prawdziwa inkluzja powinna polegać na tworzeniu ubrań, które są zarówno praktyczne, jak i estetyczne, pozwalając osobom z niepełnosprawnościami na pełne uczestnictwo w życiu społecznym bez rezygnacji z wyrażania własnej indywidualności i stylu.

Od połowy lat 90. XX w. medyczną teorię zaczęła zastępować społeczna teoria niepełnosprawności, zakładająca, że to nie niepełnosprawność jest „problemem” czy „barierą”, ale samo środowisko, otoczenie, które tworzy bariery dla osób z niepełnosprawnościami. Chociaż proces odchodzenia od medycznego pojmowania niepełnosprawności na rzecz jej społecznego modelu przebiega powoli, rośnie świadomość, że to właśnie usuwanie zewnętrznych barier – zarówno w przestrzeni, jak i w sektorze produktów oraz usług – tworzy środowisko wspierające i inkluzywne.

Wraz z rozwojem mediów społecznościowych i rosnącej liczby osób z niepełnosprawnościami, które otwarcie mówią o swoich doświadczeniach związanych z ubieraniem się, zaczęła wyraźniej krystalizować się potrzeba komercyjnego tworzenia odzieży, która nie tylko odpowiada na specyficzne potrzeby funkcjonalne, ale również wpisuje się w aktualne trendy mody. Początkowo moda adaptacyjna była domeną małych, specjalistycznych marek, które oferowały odzież na indywidualne zamówienie lub produkujących ją w ograniczonych seriach. Dziś moda adaptacyjna znajduje się w fazie dynamicznego rozwoju. Coraz więcej projektantów i marek dostrzega jej potencjał i angażuje się w tworzenie rozwiązań, które łączą funkcjonalność z estetyką. Niemniej jednak ten obszar mody napotyka na szereg wyzwań, które wymagają innowacyjnych rozwiązań. Jednym z kluczowych problemów jest zapewnienie odzieży adaptacyjnej dostępnej cenowo dla szerokiego kręgu odbiorców. Wysokie koszty produkcji, które wynikają z konieczności personalizacji odzieży oraz użycia specjalistycznych materiałów, sprawiają, że moda adaptacyjna często okazuje się droższa od standardowej. To z kolei prowadzi do ograniczonego wielu osób z niepełnosprawnościami dostępu do takich

produktów. Może wtedy pogłębiać się ich wykluczenie społeczne a codzienne życie być utrudnione. Aby sprostać tym wyzwaniom, konieczne jest poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie produkcji, dystrybucji i projektowania, które pozwolą na obniżenie kosztów bez kompromisu dla jakości i estetyki. Działania te mogą obejmować zastosowanie nowoczesnych technologii, rozwój bardziej efektywnych procesów produkcyjnych oraz większe zaangażowanie w tworzenie rozwiązań, które łączą przystępność z atrakcyjnym designem. Współpraca z organizacjami non-profit oraz wsparcie ze strony polityki publicznej mogą również odegrać kluczową rolę w promowaniu produktów mody adaptacyjnej dla wszystkich osób, które jej potrzebują.

PRAKTYKA PROJEKTOWA

Przełomowym momentem dla obecności mody adaptacyjnej w głównym nurcie modowym była współpraca fundacji Runway of Dreams z marką Tommy Hilfiger. Fundacja Runway of Dreams wspiera włączanie osób z niepełnosprawnościami do branży mody, łącząc działania edukacyjne, promocyjne i inicjatywy projektowe. Poprzez uświadamianie społeczeństwa, także w mediach, zwraca uwagę na ogromny potencjał drzemący w różnorodności ludzkich doświadczeń i potrzeb, a jednocześnie skutecznie przełamuje stereotypy związane z niepełnosprawnością. Podstawowe w działalności fundacji są programy promujące adaptacyjny i uniwersalny design – od działań typu *Campaign for Inclusion*, które mobilizują znane marki do tworzenia kolekcji dostosowanych do różnych ograniczeń ruchowych i sensorycznych, po coroczne pokazy mody adaptacyjnej, na których modele, będący osobami z niepełnosprawnościami, prezentują ubrania łączące nowoczesny fason z funkcjonalnymi rozwiązaniami. Dodatkowo fundacja wspiera rozwój młodych talentów fundując stypendia i dotując kluby studenckie, inspirować kolejne pokolenia projektantów do inkluzywnego myślenia o modzie (Runway of Dreams, b.d.).

W 2016 r. Mindy Scheier, założycielka i prezeska fundacji, a prywatnie mama chłopca z dystrofią mięśniową, nawiązała współpracę z tym renomowanym potentatem odzieżowym. Efektem współpracy była stworzenie pierwszej powszechnie dostępnej linii odzieży adaptacyjnej dla dzieci – Tommy Adaptive². To wydarzenie stanowiło istotny krok w kierunku integracji mody adaptacyjnej z mainstreamem, oferując innowacyjne rozwiązania, które łączą funkcjonalność z modnym wyglądem.

² Linia Tommy Adaptive jest także dostępna w polskiej wersji językowej: <https://pl.tommy.com/tommy-adaptive>.

Premiera tej kolekcji została uznana przez media za niezwykle znaczące wydarzenie, które skierowało uwagę branży mody i jej klientów na potrzebę tworzenia odzieży adaptacyjnej. Kolekcja obejmuje ubrania z prostszymi zapięciami, dopasowane do potrzeb osób poruszających się na wózku, osób z protezami i wrażliwych sensorycznie. Projektowanie poprzedzone zostało wnikliwymi badaniami i konsultacjami z osobami z niepełnosprawnościami, co pozwoliło na opracowanie rozwiązań realnie poprawiających komfort ich życia. Scheier zdecydowała się na skupienie swojej pracy na tej grupie klientów z powodu osobistych doświadczeń. Jako matka dziecka, dla którego samodzielne ubieranie się jest bardzo trudne, spotkała się z trudnościami w znalezieniu dla niego modnej i funkcjonalnej odzieży. Zrozumiała, że problem ten dotyczy nie tylko jej syna, lecz także wiele innych osób z niepełnosprawnościami na całym świecie. Wiodące marki odzieżowe przez lata ignorowały potrzeby tej społeczności, wykluczając ją ze swojej oferty produktowej. To wykluczenie Scheier dostrzegała również w Stanach Zjednoczonych, gdzie osoby z niepełnosprawnościami stanowią największą mniejszość, a mimo to ich potrzeby przez długi czas pozostawały niezaspokojone.

Żeby w pełni zrozumieć wyzwania, z jakimi mierzą się klienci z różnymi ograniczeniami i rodzajami niepełnosprawności, Scheier postanowiła wykorzystać swoje doświadczenie w projektowaniu mody do przeprowadzenia kompleksowych badań. Jej celem było nie tylko zidentyfikowanie specyficznych problemów związanych z odzieżą i ubieraniem się, ale także przekonanie branży modowej do wprowadzenia zmian, które uwzględniałyby potrzeby tej ważnej, ale często pomijanej grupy. Scheier skupiła się na osobach z różnorodnymi niepełnosprawnościami – fizycznymi, poznawczymi, neurologicznymi, wzrokowymi oraz słuchowymi. Po przeprowadzeniu badań zrozumiała, że większość osób z niepełnosprawnościami, niezależnie od ich rodzaju, napotyka podobne trudności w znalezieniu odpowiedniej odpowiadającej im odzieży i ma kłopoty podczas ubierania się. Wyzwania te obejmowały zarówno estetyczne, jak i funkcjonalne zastrzeżenia, co prowadziło do codziennego dyskomfortu i frustracji. Na podstawie wyników swoich badań Scheier opracowała trzy kluczowe innowacje w projektowaniu odzieży adaptacyjnej, które miały na celu przede wszystkim zwiększenie możliwości samodzielnego ubierania się. Są to: zapięcia magnetyczne, które eliminują potrzebę korzystania z tradycyjnych guzików i zamków, regulowane nogawki spodni, rękawów i pasa, co pozwala na idealne dopasowanie odzieży do ciała oraz wprowadzenie dodatkowych wejść, takich jak rozpięcia z boków i z tyłu, co znacząco zwiększa możliwości samodzielnego zakładania i zdejmowania ubrań. Dzięki tym innowacjom Scheier nie tylko ułatwiła życie wielu osobom z niepełnosprawnościami, ale również zainicjowała ważną zmianę w postrzeganiu mody

jako dziedziny, która powinna być dostępna i przyjazna dla każdego, niezależnie od ograniczeń fizycznych czy poznawczych (McBee-Black, 2022).

Marka Tommy Hilfiger wprowadziła innowacje w swojej dotychczasowej produkcji, stale projektując i szyjąc odzież adaptacyjną. Po sukcesie linii dziecięcej oferta została rozszerzona także o modele dla dorosłych. Wraz z rosnącą świadomością społeczną dotyczącą potrzeby inkluzji osób z niepełnosprawnościami inne mainstreamowe marki, jak Target, Nike czy Zappos, dostrzegły potencjał takich działań i wprowadziły swoje własne kolekcje odzieży adaptacyjnej. W efekcie rynek odzieży adaptacyjnej stał się jednym z najszybciej rozwijających się segmentów branży modowej. Choć wciąż uważany za stosunkowo nowy, wykazuje ogromny potencjał wzrostu (Jackson, 2024). Według najnowszych badań Coherent Market Insights, globalny rynek odzieży adaptacyjnej jest w 2025 r. szacowany na 18,5 miliarda dolarów i przewiduje się, że osiągnie wartość 32,12 miliarda dolarów do 2032 r., wykazując złożoną roczną stopę wzrostu (CAGR) na poziomie 8,2% (Coherent Market Insights, 2025). Inne źródła, jak raport Cognitive Market Research z marca 2025 r., szacują wielkość tego rynku na 1358,2 miliona dolarów w 2024 r., z prognozowanym wzrostem na poziomie 7% rocznie do roku 2031 (Mali, 2025). Rynek odzieży adaptacyjnej dynamicznie się rozwija w różnych regionach świata. W 2024 r. Ameryka Północna posiadała największy udział w tym rynku – ponad 40% globalnych przychodów (około 543,28 miliona dolarów) z prognozowanym wzrostem na poziomie 5,2% rocznie. Europa stanowiła ponad 30% rynku (407,46 miliona dolarów) z przewidywanym wzrostem 5,5% rocznie, podczas gdy region Azji i Pacyfiku, stanowiący 23% rynku (312,39 miliona dolarów) wykazuje najwyższą dynamikę wzrostu – na poziomie 9% rocznie (Mali, 2025).

W STRONĘ MODY ADAPTACYJNEJ

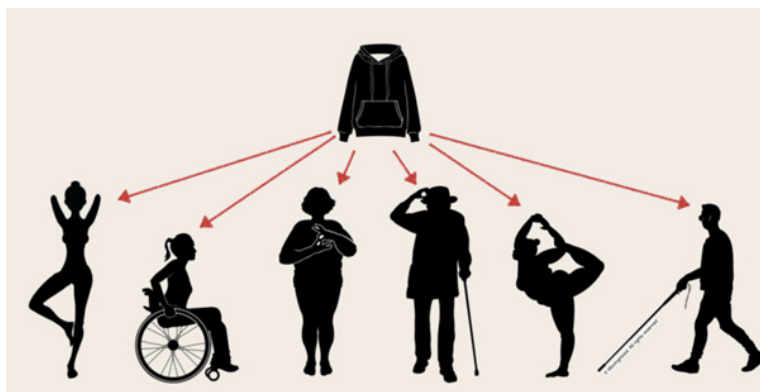
Tworzenie odzieży adaptacyjnej jest zatem trendem w modzie światowej, który włącza w jej zakres społeczność wcześniej marginalizowaną. Bowiem rynek mody coraz wyraźniej zaczyna dostrzegać codzienne problemy związane z ubiorem, z jakimi borykają się osoby z niepełnosprawnością. Coraz więcej jest na rynku projektowanej i produkowanej odzieży, która ułatwia samodzielne ubieranie się i rozbieranie, zapewniając przy tym komfort użytkowania przez cały dzień. Powinna być ona zatem tak zaprojektowana, aby spełniać zindywidualizowane i spersonalizowane potrzeby osób z niepełnosprawnością. Powinna uwzględniać różny poziom pocenia się użytkowników, być antybakteryjna, bezzapachowa oraz odporna na wysokie i niskie temperatury. Przy projektowaniu tego rodzaju odzieży istotne jest zapewnienie bezpieczeństwa użytkownikom, zwłaszcza osobom poruszającym się

na wózkach. Ale ubranie nie tylko powinno zapewniać wygodę i komfort osobie z niepełnosprawnością. Równie ważne jest bowiem zaspokojenie potrzeby poczucia atrakcyjności, wyrażania siebie, przynależności i integracji społecznej. Dlatego też odzież adaptacyjna powinna być zrobiona tak, żeby wyglądała jak inne modne ubrania, które są powszechnie dostępne w sklepach (McBee-Black, 2022).

Projektowanie odzieży dla osób z niepełnosprawnościami wymaga specjalistycznych umiejętności i wiedzy. Istnieje szeroka gama niepełnosprawności i projektanci muszą zrozumieć, jak każda z nich wpływa na potrzeby odzieżowe klientów. Chodzi tu na przykład o nietypowe kształty ciała albo wymuszone pozostawanie w pozycji siedzącej. Niepełnosprawności poznawcze wymagają z kolei zrozumienia problemów sensorycznych związanych z materiałami, szwami czy metkami (McKinney, Eike, 2023). Jedną z koncepcji wyjaśniających, dlaczego osoby z niepełnosprawnościami są marginalizowane w modzie mainstreamowej, jest sugestia, że projektanci wciąż nie rozumieją ich potrzeb i oczekiwań. W efekcie często ignorują lub nie doceniają możliwości dostosowania konkretnych modeli do ich wymagań. Ponadto tworzą ubrania, które właśnie z powodu braku wiedzy o specyficznych potrzebach „niestandardowych” ciał bywają niewygodne lub trudne do noszenia, np. ze względu na zbyt krótkie zamki, drobne guziki albo grube szwy (Lamb, 2001). Jest to zatem złożony proces, który opiera się na trzech kluczowych czynnikach: podejściu projektanta, celu produktu oraz użytkownika. Paradoksalnie, ten ostatni często bywa pomijany, co może prowadzić do niedopasowania odzieży do rzeczywistych potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Inklusywne projektowanie wymaga czegoś więcej niż tylko intencji tworzenia odzieży z myślą o osobach z różnymi ograniczeniami. Kluczowe jest, aby proces ten obejmował aktywne zaangażowanie takich osób, które mogą dostarczyć cennych informacji na temat swoich rzeczywistych potrzeb i wyzwań. W ten sposób projektanci mogą proponować odzież bardziej świadome i skuteczne, odpowiadając na rzeczywiste potrzeby użytkowników i tworząc produkty naprawdę poprawiające ich komfort i funkcjonalność w codziennym życiu (Jun, 2024).

Moda adaptacyjna odgrywa coraz ważniejszą rolę w procesie dążenia do pełnej integracji społecznej osób z niepełnosprawnościami. Stanowi nie tylko praktyczną odpowiedź na codzienne wyzwania, lecz także narzędzie budowania godności, niezależności i poczucia własnej wartości. Dlatego bardzo interesująca wydaje się działalność dwóch europejskich organizacji: hiszpańskiej MoovingMood, kierowanej przez Rut Turró, oraz macedońskiej – Equality, której szefem jest Gere Tripkov.

Rysunek 1. MoovingMood



Źródło: grafika użyta za zgodą Rut Turró.

MoovingMood to fundacja, która odgrywa obecnie kluczową rolę w globalnym ruchu na rzecz integracji osób z niepełnosprawnościami poprzez innowacyjne podejście do projektowania odzieży. Początki tej inicjatywy sięgają 2015 r., gdy Turró założyła markę Fit and Sit, specjalizującą się w projektowaniu i produkcji odzieży dla osób poruszających się na wózkach (MoovingMood, b.d.; TecnoCampus, b.d.). Doświadczenia zebrane podczas bezpośredniej współpracy z osobami z niepełnosprawnościami ruchowymi ujawniły istotny problem – brak wiedzy projektantów o uniwersalnym projektowaniu (Impact HUB, b.d.). W odpowiedzi na tę lukę w 2017 r. nastąpiła transformacja Fit and Sit w konsultingową platformę edukacyjną pod nazwą MovingMood, której celem stało się „naturalne włączanie dostępności do głównych kolekcji bez tworzenia oddzielnych linii produkcyjnych” (MoovingMood, b.d.). Działalność organizacji opiera się na trzech filarach: szkoleniach i certyfikacji projektantów, doradztwie strategicznym dla firm modowych oraz badaniach i rozwoju innowacyjnych rozwiązań technologicznych. Flagowym narzędziem jest Método Científico Deductivo – czteroetapowy proces obejmujący identyfikację barier funkcjonalnych, tworzenie prototypów z udziałem grup fokusowych, implementację zmian w produkcji i walidację efektów w trakcie długoterminowych badań. Przykładem skuteczności tej metody jest współpraca z siecią Zalando, gdzie wprowadzono magnetyczne zapięcia w kurtkach oraz wydłużone dekolty w bluzkach, zwiększając komfort osób z ograniczoną ruchomością stawów (MoovingMood, b.d.). Kluczowym osiągnięciem MoovingMood jest adaptacja przemysłowych maszyn do szycia dla osób z niepełnosprawnościami fizycznymi, co umożliwiło tworzenie dla nich miejsc pracy w branży tekstylnej. Projekt ten, zrealizowany w Polsce we współpracy z fundacją Imago i Stowarzyszeniem Yava,

objął szkolenia, mające na celu zwiększenie szans na zatrudnienie osób z niepełnościami (Stowarzyszenie Yava, 2020). Turró swoją wiedzę zdobywała m.in. w krajach europejskich, Australii, Meksyku i Indiach. Obecnie aktywnie uczestniczy w kształtowaniu polityk unijnych jako członkini komitetu doradczego ds. osób z niepełnościami w unijnym programie Better Incubation. W 2023 r. opracowała rekomendacje polityki dotyczącej dostępności etykiet tekstylnych, stworzone we współpracy z decydentami Komisji Europejskiej. Współtworząc wytyczne dotyczące dostępnego oznakowania tekstyliów jej zespół opracował rekomendacje dla standardów etykiet, uwzględniające potrzeby osób z dysfunkcjami wzroku lub poznawczymi, co ma na celu wyeliminowanie „greenwashingu” w branży modowej (Creatives Unite Newsroom, 2023). Działalność MoovingMood dowodzi, że moda może być jednocześnie inkluzywna, zrównoważona i komercyjnie opłacalna. Łącząc akademicką precyzję z praktycznym know-how, organizacja wyznacza nowe standardy w globalnym przemyśle tekstylnym, przekształcając go w narzędzie emancypacji społecznej (MoovingMood, b.d.). Wizja Turró zakłada, że prawdziwa rewolucja w modzie nastąpi, gdy przestaniemy tworzyć oddzielne linie „adaptacyjne”, a zaczniemy projektować odzież dla wszystkich, uwzględniając różnorodność potrzeb fizycznych (Impact HUB, b.d.).

Kolejnym inspirującym przykładem działań w tym obszarze jest macedońskie Stowarzyszenie Equality, którego inicjatywa modowa ZEN* wyróżnia się kompleksowym i nowatorskim podejściem do potrzeb osób z niepełnościami. Na czele stowarzyszenia stoi Gere Tripkov, który z powodzeniem łączy swoją działalność społeczną z prowadzeniem firmy ZEN Futurus, założonej w kwietniu 2022 r.

Zdjęcie 1. Pierwszy pokaz ZEN, Skopje 2024 (w środku Gere Tripkov)



Źródło: fot. Gjorgij Ristoski, Igor Kostov, zdjęcie użyte za zgodą autorów.

Działalność stowarzyszenia Equality koncentruje się na przełamywaniu barier oraz promowaniu pełnego uczestnictwa osób z niepełnosprawnościami we wszystkich obszarach życia społecznego. Jego sztandarowym projektem jest marka odzieży adaptacyjnej ZEN, stworzona we współpracy z ZEN Futurus. Inicjatywa ta znacznie wykracza poza tradycyjne podejście do projektowania i produkcji ubrań – jej misją jest wspieranie osób z niepełnosprawnościami przez przekształcenie procesu codziennego ubierania z trudnego w przyjemne doświadczenie. Oficjalna premiera marki ZEN miała miejsce 25 września 2024 r. podczas ZEN Inclusive Soirée, które odbyło się na tarasie Muzeum Sztuki Współczesnej w Skopje. Zorganizowane we współpracy z Macedońskim Stowarzyszeniem Mody wydarzenie nie było typowym pokazem mody – miało charakter wielowymiarowego przedsięwzięcia kulturalnego, łączącego modę, sztukę i społeczne zaangażowanie. Głównym elementem tej kolekcji było bezpośrednie włączenie osób z niepełnosprawnościami w proces twórczy – nie tylko jako modeli czy odbiorców, ale również jako aktywnych współtwórców kolekcji. Dzięki temu powstały projekty idealnie dopasowane do ich indywidualnych potrzeb – szyte na miarę, z pełnym uwzględnieniem szczególnych wymagań funkcjonalnych.

Zdjęcie 2. Pierwszy pokaz ZEN, Skopje 2024



Źródło: fot. Gjorgij Ristoski, Igor Kostov, zdjęcie użyte za zgodą autorów.

Podczas pokazu uczestnicy projektu mieli okazję nie tylko zaprezentować stworzoną specjalnie dla nich odzież, ale także podzielić się swoimi doświadczeniami i umiejętnościami. To nowatorskie podejście stanowi inspirującą koncepcję współpracy między organizacjami pozarządowymi, sektorem biznesowym oraz środowiskiem osób z niepełnosprawnościami – to model, który może inspirować podobne inicjatywy na całym świecie. Działacze Stowarzyszenia Equality pokazują, że moda adaptacyjna to nie tylko kwestia estetyki czy funkcjonalności, ale przede wszystkim wyraz szacunku, godności i traktowania osób z niepełnosprawnościami jako pełnoprawnych uczestników życia społecznego. Dzięki projektom takim jak ZEN możliwe staje się realne budowanie społeczeństwa bardziej otwartego, włączającego i dostępnego dla wszystkich (Equality Association, b.d.).

Zdjęcie 3. Pierwszy pokaz ZEN, Skopje 2024



Źródło: fot. Gjorgij Ristoski, Igor Kostov, zdjęcie użyte za zgodą autorów.

Sposobem na zwiększanie dostępności mody adaptacyjnej – czy szerzej inkluzywnej – może być uwzględnienie różnorodności w procesie edukacyjnym przyszłych projektantów. Studenci projektowania powinni być od początku zachęcani do rozwijania inkluzywnych pomysłów, obejmujących różnorodne typy sylwetek oraz do refleksji nad tym, jak różne osoby mogą odbierać ich projekty odzieżowe. To może pomóc im w tworzeniu odzieży, która będzie bardziej inkluzywna i do-

stępna dla szerokiego grona odbiorców (Lee i in., 2023). Rośnie zatem zapotrzebowanie na programy nauczania i kursy projektowania mody, które są bardziej inkluzywne wobec tradycyjnie marginalizowanych grup odbiorców. Szczególnie istotne są te programy, w trakcie których studenci są uczeni, jak radzić sobie ze złożonościami projektowania odzieży dla osób z niepełnosprawnościami oraz uwzględniają potrzeby związane ze starzeniem się. Odpowiadając na tę potrzebę, kilka czołowych instytucji akademickich wprowadziło znaczące zmiany w swoich programach. Na przykład nowojorska New School Parsons School of Design oferuje kurs we współpracy z organizacją non-profit Open Style Lab, która koncentruje się na potrzebach osób z niepełnosprawnościami³. Coraz więcej osób kwestionuje również dotychczasowe normy w modzie, co prowadzi do rosnącego zainteresowania spełnianiem potrzeb marginalizowanych grup. Różnorodność, inkluzywność i równość stają się coraz częściej poruszonymi tematami w codziennych rozmowach, dlatego istotne jest, aby objąć nimi również osoby z niepełnosprawnościami (Jun, 2024).

Różne rodzaje niepełnosprawności wiążą się z różnymi potrzebami odzieżowymi, dlatego należy je zawsze traktować indywidualnie, z empatią i wrażliwością. W zależności od preferencji użytkownika odzież może służyć do zakrywania niepełnosprawności lub jej eksponowania, co może wspierać proces samoakceptacji i akceptacji społecznej. Odpowiednio zaprojektowana i wykonana odzież może znacząco zmniejszyć zależność od innych osób, zredukować ryzyko odleżyn u pacjentów niewstających z łóżka oraz zapobiegać kontuzjom pleców i ramion, a także podrażnieniom skóry. W projektowaniu odzieży adaptacyjnej wykorzystuje się szereg unikalnych rozwiązań, które mają na celu zwiększenie komfortu, bezpieczeństwa i samodzielności osoby ją noszącą. Należą do nich, m.in.:

- **Zastąpienie guzików zamkami błyskawicznymi, rzepami lub guzikami magnetycznymi.** Tradycyjne guziki mogą stanowić problem dla osób z ograniczoną sprawnością manualną. Długie zamki błyskawiczne, rzepy czy guziki magnetyczne są łatwiejsze w obsłudze, co zapewnia użytkownikom większą niezależność oraz komfort podczas codziennego ubierania się i rozbierania.
- **Rozcięcie w centralnej części pleców ułatwiające zakładanie.** Specjalnie zaprojektowane rozcięcia w centralnej części pleców mają na celu ułatwienie procesu ubierania się. Dzięki nim odzież można łatwiej założyć i zdjąć, szczególnie w przypadku osób poruszających się na wózkach lub mających ograniczoną mobilność górnej części ciała. To rozwiązanie eliminuje

³ <https://parsons.edu/openstylelab/course-description/>

konieczność nadmiernego rozciągania materiału, co znacząco poprawia komfort użytkownika i funkcjonalność odzieży.

- **Płaskie szwy, aby zapobiec odleżynom i podrażnieniom skóry.** Takie szwy są łagodniejsze dla skóry i nie powodują dyskomfortu, co jest szczególnie istotne dla osób o wrażliwej skórze lub w gdy zwykle szwy są dla użytkownika uciążliwe lub bolesne.
- **Dłuższa długość z tyłu, aby dostosować odzież do osób siedzących, poruszających się na wózku.** Taki krój zapobiega podwijaniu się materiału i odsłanianiu pleców, co znacząco poprawia komfort oraz estetykę, a także zapewnia dodatkową ochronę i ciepło w codziennym użytkowaniu.
- **Elastyczna talia dla dodatkowego komfortu i bezpieczeństwa.** Elastyczne wstawki w talii zapewniają nie tylko idealne dopasowanie do sylwetki, lecz także dodatkowy komfort i bezpieczeństwo. Taki detal jest szczególnie ważny, ponieważ pozwala na swobodne dopasowanie odzieży do indywidualnych potrzeb użytkownika oraz ułatwia jej zakładanie i zdejmowanie.
- **Specjalne szwy, tkaniny i zapięcia.** Odzież adaptacyjna charakteryzuje się starannie dobranymi materiałami oraz innowacyjnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi. Przemyślane detale nie tylko podnoszą estetykę odzieży, ale również zapewniają jej wysoką funkcjonalność i komfort. Dzięki temu odzież ta jest akceptowana przez osoby z różnymi potrzebami zdrowotnymi, poprawiając ich niezależność oraz wygodę w codziennym użytkowaniu (Bhandari, 2023).

Dzięki takim innowacjom odzież adaptacyjna nie tylko odpowiada na konkretne potrzeby użytkowników, ale również daje poczucie niezależności i zwiększa komfort życia codziennego osób z niepełnosprawnościami.

POTENCJAŁ SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W PROJEKTOWANIU MODY ADAPTACYJNEJ

Rozwój sztucznej inteligencji (AI) może spowodować przekształcenie wielu sektorów gospodarki oraz codziennego życia, w tym także świata mody. AI może odegrać kluczową rolę w projektowaniu odzieży adaptacyjnej, której celem jest dostosowanie ubrań do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Dzięki zaawansowanym algorytmom analiza danych może umożliwić personalizację odzieży poprzez zbieranie szczegółowych informacji o wymiarach ciała i preferencjach użytkowników z wykorzystaniem technologii skanowania 3D (3DLook.ai). W efekcie AI może

pomóc tworzyć projekty dostosowane do specyficznych potrzeb, takich jak zmodyfikowane kroje dla osób z asymetrią ciała czy ograniczoną motoryką. Co więcej, systemy AI mogą generować wzory i kolory odzwierciedlające indywidualny styl użytkownika, podnosząc estetykę i komfort odzieży (Lan, 2024).

AI ma również potencjał w identyfikacji materiałów, które najlepiej odpowiadają funkcjonalnym wymaganiom odzieży adaptacyjnej. Analizując właściwości tkanin, takich jak elastyczność, przewodność czy wytrzymałość, AI może prognozować ich zachowanie w codziennym użytkowaniu. W przyszłości algorytmy sztucznej inteligencji mogą wspierać dobór materiałów antyalergicznym, łatwych w czyszczeniu i odpornych na uszkodzenia, co znacznie podniesie komfort użytkowników (Tu, Kwan, Yick, 2024).

Kolejnym obszarem, w którym AI może przynieść znaczące usprawnienia, jest automatyzacja procesów produkcyjnych. Wykorzystanie robotów krawieckich, precyzyjne cięcie tkanin na podstawie cyfrowych szablonów oraz inteligentne systemy kontroli jakości mogą pomóc w efektywnym zarządzaniu produkcją niskoseryjną, co jest szczególnie ważne w przypadku mody adaptacyjnej. AI ma także potencjał do usprawnienia wirtualnych symulacji odzieży przed jej fizycznym wykonaniem. Dzięki temu możliwe będzie przewidywanie wygody użytkownika, trwałości materiałów i funkcjonalności projektowanych rozwiązań jeszcze przed etapem produkcji, co ograniczy ryzyko błędów i dodatkowych kosztów (Kistamah, 2024).

Sztuczna inteligencja może również pomóc w przewyższaniu obecnych wyzwań związanych z projektowaniem odzieży adaptacyjnej. Jednym z problemów są wysokie koszty początkowe, ale AI oferuje możliwość stopniowej optymalizacji procesów i obniżania wydatków dzięki automatyzacji oraz efektywnemu zarządzaniu zasobami. Dodatkowo AI może pomóc w gromadzeniu i analizie danych, co jest kluczowe dla lepszego zrozumienia specyficznych potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Stworzenie otwartych baz danych umożliwiłoby projektantom opracowywanie lepiej dopasowanych do użytkowników i efektywnych rozwiązań (Mohammadi, Kalhor, 2021).

AI może również wspierać współczesne wyzwania związane z etyką i prywatnością. Zaawansowane systemy mogą bezpiecznie gromadzić dane osobowe użytkowników oraz wdrażać rozwiązania, które chronią prywatność i zapewniają równość dostępu do technologii. Ponadto AI może przyczynić się do opracowania spójnych standardów i wytycznych dotyczących projektowania odzieży adaptacyjnej, co ułatwi współpracę międzysektorową i pozwoli na szybszy rozwój tego obszaru (Al-kfairy i in., 2024).

Pomimo licznych możliwości, wdrożenie sztucznej inteligencji w projektowanie mody adaptacyjnej może napotykać szereg wyzwań. Jednym z nich mogą być wysokie początkowe koszty związane z zakupem sprzętu, oprogramowania oraz szkoleniem personelu. Będzie to bariera uniemożliwiająca wdrożenie projektowania i rozpoczęcia produkcji w mniejszych firmach i inicjatywach społecznych. AI może również wymagać dużej ilości danych, a ich brak, szczególnie w przypadku specyficznych potrzeb osób z niepełnosprawnościami, może ograniczać efektywność algorytmów. Dodatkowo mogą pojawiać się kwestie etyczne, takie jak ochrona prywatności użytkowników podczas gromadzenia danych osobowych czy zapewnienie równego dostępu do technologii (Sharma, Luthra, Joshi, Kumar, 2022).

Wciąż może brakować spójnych standardów i wytycznych w zakresie projektowania odzieży adaptacyjnej z wykorzystaniem AI, co może utrudniać współpracę międzysektorową i prowadzić do niespójności w realizowanych projektach. Mimo istniejących barier potencjał sztucznej inteligencji w projektowaniu odzieży adaptacyjnej jest ogromny. Integracja AI z technologiami w strefie produkcji ubrań może w przyszłości umożliwić monitorowanie potrzeb użytkowników w czasie rzeczywistym oraz dostosowywanie funkcjonalności odzieży do bieżących oczekiwań użytkowników. Współpraca między firmami technologicznymi, projektantami mody i organizacjami pozarządowymi może przyczynić się do stworzenia innowacyjnych, inkluzywnych rozwiązań, które poprawią jakość życia osób z niepełnosprawnościami. AI może stać się kluczowym narzędziem w budowaniu bardziej zrównoważonego, dostępnego i sprawiedliwego rynku odzieżowego, w którym każdy użytkownik będzie mógł znaleźć rozwiązania dostosowane do swoich indywidualnych potrzeb (Guo i in., 2023).

ZAKOŃCZENIE

Moda adaptacyjna wykracza daleko poza kwestie funkcjonalności, komfortu i estetyki. Jej wpływ na postrzeganie osób z niepełnosprawnościami oraz na promowanie równości i integracji społecznej jest nieoceniony. Moda adaptacyjna nie tylko zaspokaja potrzeby estetyczne i praktyczne, ale również odgrywa kluczową rolę w budowaniu bardziej otwartego i inkluzywnego świata. Dzięki jej rozwojowi następuje istotna zmiana społecznych norm i stereotypów dotyczących osób z niepełnosprawnościami. Podejście to, które wykracza poza tradycyjne ramy projektowania odzieży, staje się narzędziem budowania wartości, takich jak równość, integracja i empatia. Wzrost świadomości na temat mody adaptacyjnej i jej wpływu na życie osób z niepełnosprawnościami może spowodować

transformację zarówno w branży mody, jak i całym społeczeństwie. Moda adaptacyjna nie tylko ułatwia codzienne funkcjonowanie osób z niepełnosprawnościami, ale także działa na rzecz eliminowania barier i promowania większej równości. Pełni również funkcję edukacyjną, ułatwiając zrozumienie znaczenia dostępności i równości w tej branży. W miarę jak coraz więcej marek umieszcza inkluzywność w swoich strategiach, rośnie świadomość konsumentów na temat potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Włączenie tematów związanych z modą adaptacyjną do programów nauczania na uczelniach projektowych może pomóc w kształceniu przyszłych projektantów, którzy będą świadomi różnych potrzeb swoich klientów i zdolni tworzyć odpowiednią odzież. Moda adaptacyjna staje się zatem symbolem zmieniającego się podejścia do różnorodności i inkluzywności. Wzbogaca rynek mody i przyczynia się do większej akceptacji i zrozumienia osób z niepełnosprawnościami. Wizja ta inspiruje projektantów, marki oraz całe środowisko modowe do dalszego rozwoju i wprowadzania innowacyjnych rozwiązań. Celem jest nie tylko tworzenie odzieży dostosowanej do specyficznych potrzeb, ale także budowanie świata, w którym różnorodność jest celebrowana, a każdy ma prawo wyrażać siebie poprzez modę, niezależnie od swoich ograniczeń.

Rozwijająca się technologia sztucznej inteligencji (AI) ma ogromny potencjał, aby przyspieszyć te zmiany i zrewolucjonizować projektowanie odzieży adaptacyjnej. AI może wspierać proces personalizacji ubrań przez analizę szczegółowych danych użytkowników oraz wykorzystywanie technologii skanowania 3D, co pozwala dostosować odzież do indywidualnych potrzeb. Algorytmy mogą także pomagać w doborze odpowiednich materiałów o pożądanych właściwościach, takich jak elastyczność czy odporność, a automatyzacja procesów produkcyjnych oraz wirtualne symulacje przyczyniają się do zwiększenia precyzji i efektywności projektowania, jednocześnie ograniczając koszty i ryzyko błędów. Pomimo istniejących wyzwań, takich jak wysokie koszty wdrożenia, kwestie etyczne czy potrzeba spójnych standardów, AI oferuje rozwiązania, które stopniowo mogą przezwyciężyć te bariery. Integracja sztucznej inteligencji z nowoczesnymi technologiami odzieżowymi oraz współpraca projektantów, firm technologicznych i organizacji społecznych otwiera drogę do tworzenia innowacyjnych, inkluzywnych rozwiązań. Połączenie potencjału mody adaptacyjnej i zaawansowanych technologii, takich jak AI, może przyczynić się do budowania bardziej otwartego, sprawiedliwego i zrównoważonego rynku mody. W tej wizji każda osoba, niezależnie od poziomu swojej sprawności czy specyficznych potrzeb, znajdzie odzież, która nie tylko spełni jej praktyczne oczekiwania, ale także pozwoli na wyrażanie siebie i celebrowanie różnorodności. Dzięki nieustannym innowacjom, rosnącej świadomości społecznej oraz zaangażowaniu branży mody, istnieje realna szansa, aby w przyszłości moda była dostępna dla wszystkich, inspirując do akceptacji i integracji w każdym aspekcie życia.

BIBLIOGRAFIA

- 3DLook.ai (b.d.). *About us*. Pobrano 10 maja 2025 z <https://3dlook.ai/about-us/>
- Al-kfairy, M., Mustafa, D., Kshetri, N., Insiew, M., Alfandi, O. (2024). Ethical Challenges and Solutions of Generative AI: An Interdisciplinary Perspective. *Informatics*, 11(3), 58. <https://doi.org/10.3390/informatics11030058>
- Bhandari, B. (2023). Adaptive Clothing Brands in Mainstream Fashion. *Journal of the Textile Association*, 84(3), 151–154.
- Coherent Market Insights (2025). *Adaptive Clothing market analysis & forecast: 2025–2032*. Pobrano 4 maja 2025 z <https://www.coherentmarketinsights.com/market-insight/adaptive-clothing-market-2294>
- Cookman, H. (1961). *Functional Fashions For The Physically Handicapped*. New York University Medical Center.
- Creatives Unite Newsroom (2023). *And Fashion For All*. Pobrano 10 maja 2025 z <https://creativesunite.eu/article/and-fashion-for-all>
- Equality Association (b.d.). *About us*. Pobrano 10 maja 2025 z <https://equality.agency/en/about-us/>
- Guo, Z., Zhu, Z., Li, Y., Cao, S., Chen, H., Wang, G. (2023). AI Assisted Fashion Design: A Review. *IEEE access*, 11, 88403–88415. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3306235>
- Impact HUB (b.d.). *Inclusive entrepreneurship in the fashion industry*. Pobrano 10 maja 2025 z <https://impacthub.net/moving-mood-inclusive-entrepreneurship-fashion/>
- Jackson, H. (2024, 31 maja). *Adaptive Fashion Is More Prevalent Than Ever. Still, Current Offerings Are Just the Tip of the Iceberg*. Vogue. Pobrano 4 maja 2025 z <https://www.vogue.com/article/future-of-adaptive-fashion>
- Jun, G. (2024). *Fashion, Disability, And Co-Design. A Human-Centered Design Approach*. Bloomsbury Visual Arts.
- Kistamah, N. (2024). The Applications of Artificial Intelligence in the Textile Industry. W: T.P. Fowdur, S. Rosunee, R.T.F Ah King, P. Jeetah, M. Gooroochurn (red.), *Artificial Intelligence, Engineering Systems and Sustainable Development* (s. 257–269). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83753-540-820241020>
- Lamb, J. M. (2001). Disability and the social importance of appearance. *Clothing and Textiles Research Journal*, 19(3), 134–143. <https://doi.org/10.1177/0887302X0101900304>
- Lan Z. (2024), Research on intelligent clothing for disabled people based on questionnaire. *Academic Journal of Humanities & Social Sciences*, 7(11), 38–44. <https://doi.org/10.25236/AJHSS.2024.071106>
- Lee, J.H., Lee, E., Lee, C.H., Huh, J., Kim, J. (2023). Cyclic inclusive fashion design process based on an FEA model for inclusive fashion Education. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 17(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/17543266.2023.2218400>
- Mali, S. (2025). *Adaptive Clothing Market Report 2025 (Global Edition)*. Cognitive Market Research. Pobrano 4 maja 2025 z <https://www.cognitivemarketresearch.com/adaptive-clothing-market-report>

- McBee-Black, K. (2022). "Making Life Easier": A Case Study Exploring the Development of Adaptive Apparel Design Innovations from a User-Centered Approach. *Fashion Practice*, 14(2), 203–224. <https://doi.org/10.1080/17569370.2022.2031011>
- McKinney, E., Eike, R. (2023). *Adaptive Apparel Design*. Iowa State University Digital Press.
- Mohammadi, S.O., Kalhor, A. (2021). Smart Fashion: A Review of AI Applications in the Fashion & Apparel Industry. *ArXiv*, 2111.00905. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2111.00905>
- Rana, M.R.I., McBee-Black, K., Swazan, I.S. (2024). Adaptive apparel for people with disabilities: A systematic literature review and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 48(3), e13057. <https://doi.org/10.1111/ijcs.13057>
- Runway o Dreams Foundation (b.d.). *Our Mission*. Pobrano 10 maja 2025 z <https://www.runwayofdreams.org/>
- Seram, N., Mataraarachchi, R., Jayaneththi T. (2021). Adaptive clothing features to support daily exercising needs of muscular dystrophy victimized women in Sri Lanka. *Research Journal of Textile and Apparel*, 25(2), 170–191. <https://doi.org/10.1108/RJTA-08-2020-0087>
- Sharma, M., Luthra, S., Joshi, S., Kumar, A. (2022). Implementing challenges of artificial intelligence: Evidence from public manufacturing sector of an emerging economy. *Government information quarterly*, 39(4), 101624. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101624>
- Simmel, G. (1980). *Filozofia mody*. Przeł. S. Magala. Wiedza Powszechna.
- Stowarzyszenie Yava (2020, 4 listopada). *Projekt Adapter*. <https://yava.czyst.pl/projekt-adapter/>
- TecnoCampus (b.d.). *#ExitCreativ cases: Moving Mood*. Pobrano 10 maja 2025 z https://www.tecnocampus.cat/en/noticies?term_node_tid_depth=286&page=29
- Tu, Y.-F., Kwan, M.-Y., Yick, K.-L. (2024). A Systematic Review of AI-Driven Prediction of Fabric Properties and Handfeel. *Materials*, 17(20), 5009. <https://doi.org/10.3390/ma17205009>
- Twardowski, A. (2018). Społeczny model niepełnosprawności – analiza krytyczna. *Studia Edukacyjne*, 48, 97–114.
- Vollbrecht, T. (2024). *History of Adaptive Fashion: Why Learning about Adaptive Fashion is Essential to Inclusion in Fashion*. June Adaptive. Pobrano 4 maja 2025 z <https://www.juneadaptive.com/blogs/our-community/history-of-adaptive-fashion-why-learning-about-adaptive-fashion-is-essential-to-inclusion-in-fashion?srsId=AfmBOopagI25sUwey4ocu3tzroInA8JGfXI0E08mXzAMASzXH-ATZY9>
- WHO. (2023). *Disability*. https://www.who.int/health-topics/disability#tab=tab_1
- Wright, N.E. (2022). "Functional Fashions for the Physically Handicapped": Disability and Dress in Postwar America. *Dress*, 48(2), 143–162. <https://doi.org/10.1080/03612112.2022.2090724>

Gdy wzrok to głos w słuchawce – technologie asystujące w codziennym życiu osób niewidomych, innovacyjna Be My Eyes w asyście wzrokowej

Maria Stojkow

 <https://orcid.org/0000-0002-8410-3730>

AGH, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Laura Trela

 <https://orcid.org/0009-0009-4371-2247>

AGH, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Streszczenie

Technologie asystujące pełnią istotną rolę w życiu osób z niepełnosprawnościami, zwiększając ich niezależność i ułatwiając codzienne funkcjonowanie. W artykule koncentrujemy się na analizie aplikacji Be My Eyes, która umożliwia zdalną asystę wzrokową łącząc osoby niewidome i słabowidzące z wolontariuszami. Przeprowadzone badanie jakościowe oparte na wywiadach pogłębionych pozwoliło zidentyfikować kluczowe motywacje użytkowników do korzystania z aplikacji, ich doświadczenia oraz wpływ technologii na poczucie samodzielności. Szczególną uwagę poświęcono także roli sztucznej inteligencji w asyście wzrokowej oraz interakcji użytkowników z wolontariuszami. Wyniki badania wskazują, że Be My Eyes jest nie tylko praktycznym narzędziem wspierającym codzienne czynności, ale również istotnym elementem wpływającym na komfort psychiczny i poczucie niezależności użytkowników.

Słowa kluczowe:

asysta wzrokowa, Be My Eyes, interakcje z wolontariuszami, niezależność, osoby niewidome, sztuczna inteligencja, technologie asystujące.

When Vision Becomes a Voice on the Line – Assistive Technologies in the Daily Lives of Blind People, the Innovative Be My Eyes for Visual Assistance

Abstract

Assistive technologies play a pivotal role in the lives of people living with disabilities, enhancing their autonomy and facilitating their day-to-day functioning. This article focuses on an analysis of the Be My Eyes app, which provides remote visual assistance by connecting blind and partially sighted individuals with volunteers. A qualitative study, grounded in in-depth interviews, was conducted to identify users' primary motivations for utilising the app, their experiences, and the impact of technology on their sense of independence. The role of artificial intelligence in visual assistance and the users' interaction with volunteers has also been given particular attention. The results of the study indicate that Be My Eyes is not only a practical tool to support daily activities, but also an important element influencing users' psychological comfort and sense of independence.

Keywords:

artificial intelligence, assistive technologies, Be My Eyes, blind people, independence, visual assistance, volunteer interactions.

WPROWADZENIE

Technologie asystujące to ogólny termin odnoszący się do produktów – oraz pokrewnych im systemów i usług – wspomagający osoby z różnorodnymi deficytami. Poprawiają one codzienne funkcjonowanie osoby z niepełnosprawnością w sytuacjach związanych z poznaniem, komunikacją, słuchem, mobilnością, zajęciem się samym sobą czy widzeniem, tym samym poprawiając jej zdrowie, dobrostan, niezależność i inkluzję (Hakobyan i in., 2013; Khan, Khusro, 2020). Produkty asystujące to nie tylko fizyczne przedmioty, takie jak wózki inwalidzkie, okulary, sztuczne kończyny, białe laski czy aparaty słuchowe, ale również rozwiązania cyfrowe, np. programy lub aplikacje zapewniające audiodeskrypcję, transkrypcję czy czytniki tekstu. Według raportu Światowej Organizacji Zdrowia z 2024 r. ponad 2,5 miliarda osób potrzebuje co najmniej jednego produktu asystującego, a do 2050 r. liczba ta zwiększy się do ok 3,5 miliarda osób ze względu na choroby oraz starzejące się społeczeństwo. Technologii asystujących potrzebują m.in. osoby niepełnosprawne, starsze, chore, z zaburzeniami psychicznymi oraz osoby stopniowo tracące sprawność (WHO, 2014). Technologie asystujące są ważnym czynnikiem wspomagającym przez całe życie osób z niepełnosprawnościami. Dostępność odpowiednich narzędzi ma również kluczowe znaczenie dla rozwoju dzieci, czego przykładem jest wczesne zapewnienie aparatów słuchowych małym dzieciom, by wspierać ich rozwój językowy i umiejętności komunikacyjne. Pomaga to zniwelować negatywne konsekwencje niepełnosprawności w zakresie edukacji, przyszłej pracy oraz interakcji społecznych (WHO, 2014). Technologie asystujące odgrywają dziś niebagatelną rolę w życiu wszystkich osób z niepełnosprawnościami. Odnoszą się one do szerokiej gamy narzędzi, urządzeń i oprogramowań zaprojektowanych w celu zwiększenia możliwości funkcjonalnych osób z niepełnosprawnościami, a ich głównym celem jest wspieranie ludzi w pokonywaniu wyzwań związanych z komunikacją, poruszaniem się, nauką i codziennymi czynnościami, promując w ten sposób niezależność i poprawiając jakość życia (Layton i in., 2020). Technologie wspomagające można podzielić na kategorie, biorąc pod uwagę ich złożoność, funkcję i zastosowanie. Te bardziej zaawansowane obejmują systemy elektroniczne, które zapewniają szerokie wsparcie dla osób z różnymi formami niepełnosprawności, często zawierając oprogramowanie i sprzęt ułatwiający interakcję. Ważną rolę odgrywa oprogramowanie komputerowe, czyli aplikacje zaprojektowane w celu pomocy użytkownikom w dostępie do informacji lub komunikacji, które są dostosowane do konkretnych potrzeb użytkownika, np. czytniki ekranu. Technologia wspomagająca obejmuje dziś szeroki wachlarz narzędzi i zasobów dostosowanych do różnorodnych potrzeb osób z niepełnosprawnościami (Bell i in., 2024). Zapewniając niezbędne wsparcie umożliwia użytkownikom prowadzenie bardziej niezależnego

i satysfakcjonującego życia, przełamując bariery i poprawiając ich ogólne samopoczucie (Desmond i in., 2018). Wykorzystanie technologii asystujących zwiększa możliwości partycypacji wszystkim ludziom i może służyć pomocą w promowaniu i ochronie pełnego i równego korzystania ze wszystkich praw człowieka i podstawowych wolności (Borg, Larsson, Östergren, 2011). Należy zauważyć, iż ostatnie lata to zmiana paradygmatu wytwarzania produktów w kierunku projektowania uniwersalnego i sprzyjającego włączeniu społecznemu, które polega na wprowadzaniu na rynek produktów z funkcjami wspomagającymi. Coraz szybsze tempo rozwoju i wdrażania technologii stało się katalizatorem rozwoju technologii asystujących, które koncentrują się na umożliwieniu jednostce przezwyciężania wyzwań w środowisku, jak również projektowaniu koncentrującym się na uniwersalnym dostępie dzięki nowatorskim produktom, usługom i technologiom (Desmond i in., 2018). Współczesne technologie asystujące mają potencjał poprawiania jakości życia osób niedowidzących przez zwiększenie ich autonomii i poczucia bezpieczeństwa. Ponadto, zachęcając osoby niewidzące do wyjścia poza obszar ich normalnego środowiska i do interakcji społecznych, technologie te mogą zmniejszyć strach przed izolacją społeczną (Ralekar, Rojatk, 2017). Rozwój technologii informacyjnych, a w szczególności technologii mobilnej, zwiększa zakres działania technologii asystujących, wspierając poprawę jakości życia osób z niepełnosprawnościami. Technologie potencjalnie mogą zwiększyć zdolność do pełnego uczestnictwa w życiu społecznym i aktywności społecznej.

Istnieją różne definicje technologii wspomagającej. Wspólna dla nich wszystkich jest jednak koncepcja przedmiotu lub elementu wyposażenia, który umożliwia osobom niepełnosprawnym pełne włączenie i integrację ze społeczeństwem. Tradycyjne technologie wspomagające obejmują białe laski, czytniki ekranu, chodniki itp. Nowoczesne technologie wspomagające są bardziej dyskretne i obejmują szeroką gamę mobilnych urządzeń komputerowych, w tym wszechobecnych technologii od telefonów komórkowych aż po robotykę. Mieszczą się tam także technologie, dzięki którym funkcjonują inteligentne domy (Ralekar, Rojatk, 2017). Nie bez znaczenia pozostaje fakt, iż współczesne technologie asystujące, zwłaszcza te mobilne, pozwalają osobom z niepełnosprawnościami na korzystanie z przenośnych, lekkich, i często niezauważalnych urządzeń, dzięki czemu nie niosą za sobą piętna odrębności, widocznych u użytkowników tradycyjnych technologii asystujących. „Dyskretne” technologie mogą pomóc złagodzić stygmatyzację kulturową związaną z bardziej tradycyjnymi (i oczywistymi) urządzeniami wspomagającymi. Definiując technologię wspomagającą w ten sposób, w żaden sposób nie ograniczamy się do pomocy świadczonej za pośrednictwem małych platform mobilnych – nasza definicja obejmuje robotykę, a także gromadzenie technologii kolokowanych i wbudowanych w celu tworzenia inteligentnych

domów. Stałe postępy w technologii danych (IT) zwiększają zakres rozwiązań mobilnych. Reimer-Reiss i Wacker (2000) stwierdzili, że „urządzenia technologii wspomagającej umożliwiają osobom niepełnosprawnym uczestnictwo w społeczeństwie jako jego pełnoprawni członkowie”. Postęp w technologii wspomagającej umożliwił poprawę jakości życia osób niepełnosprawnych (Anogianakis i in., 1997; Scherer, 1996). Technologia wspomagająca zapewnia liczne korzyści osobom niepełnosprawnym. Zdaniem Hersh (2007) technologia wspomagająca może być wykorzystywana przez osoby niepełnosprawne do pokonywania społecznych, infrastrukturalnych i innych doświadczanych barier, które uniemożliwiają im pełne i równe uczestnictwo w życiu społecznym. Podobnie Carr, Gibson i Robinson (2001) wskazali, że technologia wspomagająca pozwala ludziom kontynuować normalne role i spełniać ich oczekiwania życiowe pomimo niepełnosprawności. Jednak w przypadku osób niedowidzących i niewidomych, chociaż technologia wspomagająca jest bardzo przydatna, jej wdrożenie i dostępność są często kwestionowane (Abner i in., 2002; Molka-Danielsen, 2013).

Współcześnie powstaje wiele innowacyjnych rozwiązań, zapewniających osobom z niepełnosprawnością samodzielne funkcjonowanie. Niektóre jednak wymagają połączenia technologii z obecnością drugiego człowieka. Jednym z ciekawszych rozwiązań dostępnych dla osób niewidzących jest aplikacja Be My Eyes. Prezentowane badania są wstępnym etapem do analizy podobnych zjawisk, łączących technologie i współpracę z człowiekiem po drugiej stronie urządzenia.

APLIKACJA BE MY EYES

Be My Eyes to darmowa aplikacja mobilna, która łączy osoby niewidome i niedowidzące z widzącymi wolontariuszami, umożliwiając im uzyskanie asysty wizualnej w czasie rzeczywistym. Uruchomiona w 2015 r. przez duńskiego programistę Hansa Jørgena Wibergia aplikacja szybko zdobyła popularność na całym świecie i obecnie obsługuje użytkowników w ponad 180 językach. Aplikacja Be My Eyes stanowi istotny krok w rozwoju technologii asystujących, wypełniając lukę między tradycyjnymi narzędziami wspierającymi osoby niewidome a współczesnymi rozwiązaniami opartymi na sztucznej inteligencji i crowdsourcingu. Jej innowacyjność polega na łączeniu osób niewidomych z widzącymi wolontariuszami przez połączenia wideo w czasie rzeczywistym. Dane osobiste pomiędzy użytkownikami nie są udostępniane, zapewniając tym samym anonimowość. Dzięki zastosowaniu technologii Remote Sighted Assistance (RSA) aplikacja pozwala osobom z niepełnosprawnością wzrokową na uzyskanie natychmiastowej pomocy w szerokim zakresie codziennych czynności, takich jak czytanie etykiet produktów, rozpoznawanie kolorów, obsługa urządzeń elektronicznych czy

nawigacja w przestrzeni publicznej. To rozwiązanie nie tylko podnosi jakość życia osób z dysfunkcją wzroku, ale również redefiniuje sposób, w jaki społeczeństwo podchodzi do inkluzywności i dostępności technologicznej.

Be My Eyes w kontekście społecznym

Jednym z kluczowych aspektów aplikacji Be My Eyes jest jej wpływ na autonomię i społeczne funkcjonowanie osób niewidomych. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że osoby z niepełnosprawnością wzrokową często napotykają trudności w dostępie do informacji wizualnych oraz w interakcjach społecznych (Papadopoulos i in., 2018). Tradycyjne technologie asystujące, takie jak czytniki ekranu i systemy rozpoznawania obrazu, choć pomocne, nie zawsze zapewniają elastyczność i dostosowanie do indywidualnych potrzeb użytkownika. Warto zauważyć, że aplikacja ta odgrywa również istotną rolę w redukcji poczucia izolacji społecznej u osób niewidomych, co potwierdzają badania nad wpływem technologii asystujących na samopoczucie psychiczne użytkowników (Kleege, 2017). Dodatkowo Be My Eyes wprowadza nowy wymiar do koncepcji wspólnoty cyfrowej. Sieć wolontariuszy, licząca miliony użytkowników na całym świecie, stanowi przykład inkluzywnego podejścia do wzajemnej pomocy i solidarności społecznej. To podejście kontrastuje z tradycyjnymi systemami wsparcia, które często wymagają formalnych procedur lub angażowania profesjonalnych asystentów.

Funkcjonalność aplikacji opiera się na schemacie interakcji, która rozpoczyna się od inicjowania połączenia. Osoba z niepełnosprawnością wzroku uruchamia aplikację i wybiera opcję „Zadzwoń do wolontariusza”, która jest domyślnie pierwszym dostępnym wyborem. System następnie wysyła powiadomienie do dostępnych wolontariuszy, którzy mogą natychmiast odpowiedzieć na zgłoszenie. Po zaakceptowaniu zgłoszenia wolontariusz otrzymuje obraz przekazywany przez tylną kamerę smartfona użytkownika i na tej podstawie udziela instrukcji, pomagając w rozwiązaniu problemu. Be My Eyes działa w trybie 24/7, a dzięki ogromnej społeczności wolontariuszy – ponad 8 milionów widzących użytkowników w stosunku do 700 tysięcy potrzebujących – połączenia nawiązywane są w krótkim czasie, często w ciągu kilku sekund. Użytkownicy są automatycznie łączeni z wolontariuszami mówiącymi w tym samym języku, co dodatkowo zwiększa efektywność komunikacji. Model ten eliminuje konieczność planowania asysty z wyprzedzeniem, zapewniając natychmiastową dostępność wsparcia.

Jednym z najważniejszych innowacyjnych rozwinięć aplikacji było wprowadzenie w 2023 r. funkcji Be My AI, opartej na GPT-4V, opracowanej przez OpenAI.

Funkcja ta umożliwia użytkownikom:

- Automatyczne generowanie opisów wizualnych – użytkownik może zrobić zdjęcie obiektu, dokumentu lub przestrzeni, a sztuczna inteligencja opisuje zawartość obrazu w sposób szczegółowy.
- Interakcję poprzez zadawanie pytań – użytkownik może zadawać dodatkowe pytania dotyczące obrazu, np. „Jakie składniki znajdują się na etykiecie tego produktu?” lub „Jaki kolor ma ta koszula?”
- Obsługę w wielu językach – Be My AI zaprogramowana jest w ponad 29 językach i może współpracować z wyświetlaczami brajlowskimi, co zwiększa dostępność dla osób głuchoniewidomych.

Funkcja ta nie zastępuje w pełni wsparcia ludzkiego, umożliwia użytkownikom uzyskanie natychmiastowych informacji w sytuacjach, w których pomoc wolontariusza nie jest konieczna.

METODOLOGIA BADANIA

Celem badania była dogłębna analiza doświadczeń osób niewidomych korzystających z aplikacji Be My Eyes, która umożliwia zdalną asystę wzrokową za pośrednictwem nieprofesjonalnych (nieszkolonych) wolontariuszy. Skoncentrowaliśmy się na interpretacji korzystania przez użytkowników z aplikacji w codziennym życiu, jakie znaczenia przypisują kontaktom z wolontariuszami oraz jak wpływa to na ich poczucie niezależności.

W tym celu wybrano metodę jakościową – wywiady pogłębione (IDI), pozwalające sformułować informacje o kontekście, emocjach i motywacjach, które trudno byłoby uchwycić w badaniach ilościowych (Silverman, 2015). Dobór uczestników miał charakter celowy (Patton, 2002) i uwzględniał zróżnicowanie kulturowe oraz geograficzne. W efekcie przeprowadzono pięć wywiadów ($n = 5$) z osobami pochodzącymi z różnych środowisk i mieszkającymi w różnych częściach świata – w Polsce, USA i Niemczech.

Wywiady zostały przeprowadzone w 2024 r. od stycznia do marca, a ich nadrzędnym celem było zbadanie opinii i doświadczeń osób niewidomych korzystających z Be My Eyes w codziennym życiu, określenie, jakie znaczenie użytkownicy przypisują kontaktowi z wolontariuszami za pośrednictwem aplikacji oraz analiza kierunków rozwoju zdalnej asysty wzrokowej. Zagadnienia poruszane podczas wywiadu obejmowały takie kwestie, jak doświadczenia użytkownika z aplikacją

Be My Eyes, jej *user experience* i ocena interfejsu, towarzyszące temu emocje oraz relacje, jakie użytkownicy nawiązywali z wolontariuszami, a także kwestie niezależności osobistej.

Próbie badawczą stanowiło 5 osób niewidomych (3 kobiety, 2 mężczyzn), różniących się wiekiem, narodowością oraz doświadczeniem z aplikacją Be My Eyes (od 1 miesiąca do 8 lat). Respondenci zostali zrekrutowani metodą doboru celowego, za pośrednictwem forów i grup w mediach społecznościowych poświęconych osobom z niepełnosprawnością wzrokową. W grupie badanych znaleźli się:

- Kobieta, 25 lat (USA) – niewidoma od urodzenia, korzysta z Be My Eyes od 8 lat.
- Mężczyzna, 45 lat (USA) – utrata wzroku w wieku 40 lat, użytkownik od 5 lat.
- Kobieta, 43 lata (Polska) – niewidoma od urodzenia, używa aplikacji od 1 miesiąca.
- Kobieta, 50 lat (Niemcy) – utrata wzroku w wieku 30 lat, korzysta od 2 lat.
- Mężczyzna, 68 lat (USA) – utrata wzroku w wieku 66 lat, używa od 2 lat.

Wywiady prowadzone były zdalnie (rozmowy telefoniczne, WhatsApp) w czasie od 30 do 60 minut. Uczestnicy byli informowani o celu badania, dobrowolności uczestnictwa oraz zapewnieniu anonimowości. Nagrania zostały częściowo przepisane i zaimportowane do programu Figma, gdzie dokonano wstępnego kodowania danych i podziału na kategorie (Miles, Huberman, Saldaña, 2014).

MOTYWACJE DO KORZYSTANIA Z APLIKACJI

Trzy osoby z pięciu badanych stwierdziły, że używają aplikacji co najmniej dwa razy w tygodniu w sytuacjach codziennych. Jedna osoba, będąca użytkownikiem po premierze Be My AI, korzysta zdecydowanie chętniej z funkcji Be My AI oraz bardzo sporadycznie nawiązuje połączenie z wolontariuszem. Jako przeszkody w używaniu aplikacji Be My Eyes badani wymieniali takie kwestie, jak: niechęć do skorzystania z pomocy wynikająca z introwertyzmu; strach przed nieprzyjemną sytuacją (3); w niektórych przypadkach strata czasu (2). Wraz z pojawieniem się funkcji Be My AI wszystkie osoby badane przyznały, że rzadziej korzystają z pomocy wolontariusza.

Respondenci jednoznacznie podkreślali, że motywacją do skorzystania z aplikacji Be My Eyes jest nagła lub rutynowa potrzeba wzrokowej interpretacji otoczenia.

W większości przypadków występowała ona w przypadku codziennych czynności, takich jak:

1. Odczytywanie etykiet: szczególnie dotyczyło to produktów spożywczych czy leków, których nazwy i daty ważności nie były w żaden sposób oznaczone w alfabecie brajla.
2. Segregowanie ubrań: rozróżnianie kolorów, szczególnie w sytuacjach wymagających precyzji (np. wybór ubrania na ważne wyjście, dopasowanie kolorystyczne).
3. Korzystanie z interfejsów dotykowych: pomoc przy obsłudze urządzeń, takich jak piekarnik, pralka, termostat.
4. Znajdowanie drobnych przedmiotów: upuszczone na podłogę kolczyki, biżuteria czy inne przedmioty.

Korzystanie z pomocy wolontariuszy miało często charakter doraźny (gdy w otoczeniu nie było innej osoby gotowej do udzielenia pomocy) i pozwalało respondentom uniknąć stresu lub zaniepokojenia związanego z proszeniem o wsparcie znajomych czy rodziny w błahych sprawach. Z rozmów wyłoniła się prawidłowość, że respondenci mieszkający samotnie (zwłaszcza ci, którzy utracili wzrok w wieku dorosłym) sięgali po aplikację częściej – nawet kilka razy w ciągu dnia. Z kolei osoby współdzielące mieszkanie z rodziną uruchamiały Be My Eyes głównie w porach, gdy pozostali domownicy byli zajęci lub wyjechali. Jeden z badanych podkreślał: „Używam aplikacji bardzo często głównie do odczytywania etykiet i przepisów kulinarnych. Mieszkam sam i zawsze mogę zadzwonić do przyjaciela lub do rodziny, jednak ta aplikacja szczerze wypełnia potrzebę w chwilach, gdy dzwonienie do bliskich jest niepraktyczne” (mężczyzna, 68 lat). Podobnie jedna z badanych zwraca uwagę na sytuację, kiedy wykorzystuje tę technologię asystującą: „Czasem upuszczę kolczyk na podłogę i nie mogę go znaleźć. Nie chcę w tym wypadku dzwonić do moich znajomych lub rodziny, bo są zajęci lub nie chcę im zawracać głowy taką błahostką. W takim przypadku dzwonię do wolontariusza, ponieważ nie chcę na kolczyk nadepnąć i się skrzywdzić” (kobieta, 25 lat). Inny badany stwierdza: „To (znajdywanie upuszczonych przedmiotów) jest idealna sytuacja, żeby użyć aplikacji Be My Eyes. Łączysz się z totalnym nieznajomym, który jest nawet bardziej niż chętny, aby ci pomóc. Gdy się rozłączasz, ta osoba znika, a ty masz z powrotem swój upuszczony przedmiot. To może być często frustrujące, kiedy coś upuszczasz i nie możesz tego znaleźć” (mężczyzna, 68 lat).

Niektórzy respondenci przyznawali, iż korzystają z funkcji Be My AI, która wykorzystuje sztuczną inteligencję prawie codziennie, gdyż funkcja ta świetnie

sprawdza się w czytaniu tekstu lub opisu obrazów. Badani często wolą korzystać z Be My AI niż z Be My Eyes między innymi do rozpoznawania tego, co znajduje się na ekranie komputera. Zdaniem badanych Be My AI świetnie radzi sobie z opisywaniem rozmieszczenia taktylnych przycisków. Większość respondentów (3) korzysta z pomocy wolontariusza dopiero wtedy, gdy sztuczna inteligencja nie jest w stanie poradzić sobie z problemem. Są to zazwyczaj sytuacje mające charakter wysoko interaktywny i konwersacyjny (na przykład wskazówki dotyczące przemieszczania się, wskazówki dotyczące obsługi interfejsu dotykowego). Jeden z badanych mówi: „Gdy potrzebuję zrozumieć rozmieszczenie przycisków na urządzeniu, na przykład termostacie w hotelu, Be My AI robi świetną robotę w opisie oraz dzieje się to znacznie szybciej niż łączenie się z wolontariuszem. (...) Natomiast z wolontariuszem łączę się, gdy trafiam na nieinkluzywne interfejsy, czyli dotykowe bez taktylnych przycisków (...). W tym wypadku interakcja na żywo jest znacznie skuteczniejsza, niż gdybym miał ciągle wysyłać zapytania do AI” (mężczyzna, 45 lat).

Większość badanych (4) przyznaje, że aplikacja przydaje się najczęściej w sytuacjach codziennych i prostych. Jednak może ona również sprawdzić się w okolicznościach specjalnych, takich jak np. podróże, zwłaszcza na lotniskach. Badani podkreślają, iż choć pracownicy lotniska formalnie powinni udzielać asysty, nie rzadko bywają zniecierpliwieni lub niechętni do pomocy wykraczającej poza standardową procedurę. Podobnie badani czasem wybierają zdalną pomoc w wielkopowierzchniowych sklepach przy wyborze produktów lub odczytywaniu cen.

DOŚWIADCZENIA ZWIĄZANE Z INTERFEJSEM I OBSŁUGĄ APLIKACJI

Badani często wskazywali, iż sam proces rejestracji stanowił niekiedy barierę. Wspomniani respondenci przyznali, że w początkowej fazie musieli poprosić kogoś widzącego o wsparcie, by poprawnie założyć konto lub zalogować się (np. przez Facebook, Google). Po pomyślnej konfiguracji aplikacji badani doceniali przejrzysty układ zakładek (m.in. główny ekran do szybkiego połączenia z wolontariuszem, zakładkę Be My AI, Katalog usług, Społeczność czy ustawienia). Wskazywali także na duży, centralny przycisk służący do połączenia z wolontariuszem, który minimalizuje ryzyko pomyłki. Zdecydowana większość rozmówców nie miała problemu z nawigacją po aplikacji. Jedyne trudności techniczne wspomniane przez badanych (2) pojawiały się w momencie, gdy wolontariusz w trakcie rozmowy próbował równocześnie przeszukiwać przeglądarkę w swoim telefonie. Aktualna wersja aplikacji nie pozwala na kontynuowanie połączenia w tle – wolontariusz opuszczając aplikację tym samym zawiesza rozmowę. Osoby niewidzące nie są informowane o zawieszeniu połączenia i na początku czują się

zagubione, czego przykładem są słowa jednej z badanych: „Wolontariusz chciał sprawdzić model pralki w internecie, żeby dać mi konkretne wskazówki. Kiedy wyszedł z aplikacji, by włączyć przeglądarkę, pozostałam sama ze sobą w ciszy (śmiej). Myślałam, że się rozłączył” (kobieta, 43 lata).

EMOCJE I RELACJE Z WOŁONTARIUSZAMI

Niezwykle istotną kwestią w trakcie korzystania z aplikacji, której zasadą działania jest wykorzystanie realnych osób, są emocje łączące użytkowników i wolontariuszy, znajdujących się po drugiej stronie aplikacji. Znakomita większość respondentów podkreślała, że w sytuacjach awaryjnych czy w codziennych małych sprawach asysta ze strony życzliwego wolontariusza budzi silne poczucie wdzięczności. Informacja, że w każdej chwili można do kogoś zadzwonić i uzyskać szybką odpowiedź, staje się dla osób niewidomych źródłem bezpieczeństwa. Jak podkreśla jedna z badanych: „Nie czuję się samotna, bo wiem, że jest miejsce, do którego zawsze mogę zwrócić się o pomoc” (kobieta, 25 lat).

Badanym łatwiej jest jej poprosić o pomoc przez aplikację niż bezpośrednio nieznanego na ulicy, ponieważ wolontariusze Be My Eyes są zawsze chętni do współpracy i nie naruszają przestrzeni osobistej osób korzystających z aplikacji. Badani wskazywali, iż zdarza się, że osoby postronne próbują pomóc, ale ponieważ nie wiedzą jak, robią to w sposób niewłaściwy. Wskazują oni, iż w takich sytuacjach miewają negatywne odczucia ze względu na np. brak właściwego komunikowania werbalnego. Jedna z badanych podkreślała, iż zdarza się, że osoby, które próbują pomóc, nie słuchają wskazówek osób, którym pomagają. Jednak część badanych podkreśla, iż pomoc od osoby „na żywo” jest niezastąpiona i w części przypadków preferuje taką formę wsparcia. Niektórzy deklarują, iż wolą poprosić osobę na ulicy o zaprowadzenie w konkretne miejsce lub sąsiada o pomoc przy włączeniu sprzętów AGD, zamiast dzwonić do wolontariusza. Ci badani wskazują, że zdalne prowadzenie osoby niewidomej na otwartej przestrzeni może być niebezpieczne i martwiliby się o swoje bezpieczeństwo. Warto również wspomnieć o różnicach generacyjnych pomiędzy niewidomymi od urodzenia respondentami, wśród których młodszy dorastali z technologiami asystującymi oraz korzystali z aplikacji od dawna, oraz starszymi, którzy dorastali w czasach, gdy pomoc fizyczna od nieznanomych była podstawową formą wsparcia, a najnowsze technologie asystujące takie jak Be My Eyes są nowością. Dlatego możemy również zauważyć różnice pomiędzy ich stosunkiem do pomocy fizycznej. Jedna z badanych korzystająca z pomocy wolontariuszy Be My Eyes podczas poruszania się po lotniskach zauważa, że aplikacja nie tylko pomaga, ale również łączy ludzi, pozwala na „szerzenie dobra” oraz na zdobywanie nowych doświadczeń. Zwracała uwagę

na elementy emocjonalne, np. opowiadała o przyjemnych rozmowach, w których wolontariusze byli zaskoczeni widokiem nieznanym im produktów na półkach sklepów w innych krajach lub ekscytowali się możliwością zobaczenia lotniska od środka, ponieważ wielu z nich nigdy nie miało okazji latać. Obrazować to mogą słowa: „To świetna aplikacja. Oprócz tego, że oni (wolontariusze) mi coś pokazują, ja również mogę im coś pokazać” (kobieta, 50 lat).

Jednak korzystanie z aplikacji niesie za sobą również pewne niebezpieczeństwa czy niedogodności. Niektórzy z badanych wspominają o sytuacjach, w jakich się znaleźli, a które budziły ich negatywne odczucia i stres. Jedna z respondentek wspominała sytuacje, kiedy rozmowa skręcała w kierunku osobistych pytań, pozostawiając użytkowniczkę w poczuciu dyskomfortu: „Wolontariusz, który odebrał, był miły, ale nagle zaczął pytać, jak wyglądam i czy mogłabym się obrócić kamerką na siebie. Czułam się wtedy niepewnie, to przekraczało moje granice” (kobieta, 50 lat). Inni z respondentów wspominali (2) o problemach z komunikacją z wolontariuszami. Pojawiały się nieprecyzyjne komunikaty typu: „To jest tam” czy „Trochę wyżej”, co utrudniało skuteczną pomoc oraz prowadziło do frustracji nie tylko osób potrzebujących, ale również wolontariuszy. Ze względu na niekonkretne instrukcje ze strony wolontariuszy badani (2) wyznali, że nierzadko stresują się przed wykonaniem połączenia oraz wątpią w swoje umiejętności prezentowania problemów w konkretnej sytuacji. Często występującą przeszkodą wspomnianą przez wszystkich respondentów jest odbieranie połączeń przez wolontariusza w sytuacjach uniemożliwiających realną pomoc (np. jest on w hałaśliwym miejscu czy w towarzystwie dzieci, które zaczynały się wtrącać). Prowadzi to do frustracji respondenta i konieczności ponownego łączenia z kimś innym.

WPŁYW APLIKACJI NA POCZUCIE NIEZALEŻNOŚCI

Jednym z aspektów istotnych w analizie technologii asystujących jest ich rola w procesie budowania poczucia sprawczości oraz niezależności osób je wykorzystujących. Wśród respondentów można zauważyć spójne opinie na temat wpływu wolontariuszy na poczucie niezależności. Wszyscy uczestnicy odczuwają wyraźną ulgę i satysfakcję z możliwości zdalnego uzyskania pomocy w codziennych czynnościach, jednak niektórzy podkreślają, że jedynie w ograniczonym zakresie wpływa to na ich realną samodzielność. Z jednej strony, osoby mieszkające samotnie (zwłaszcza te, które utraciły wzrok w dorosłym życiu) postrzegają aplikację jako narzędzie, które pomaga im w zachowaniu dotychczasowych przyzwyczajeń, niwelując jednocześnie stres wynikający z konieczności ciągłego proszenia o wsparcie znajomych czy rodziny. Jeden z badanych opowiadał o momentach, w których „okropnie się czuję prosząc o pomoc, choć wiem, że wolontariusze

są chętni do wsparcia” (mężczyzna, 60 lat), ponieważ pamięta czasy, gdy większość zadań mógł wykonywać samodzielnie. Mimo pewnej frustracji wyrażał wdzięczność za to, że „gdy brakuje w pobliżu jakiejś bliskiej osoby, zawsze mogę włączyć aplikację i uzyskać informację czy radę w trudnej sytuacji”. Ta doraźna pomoc przekłada się na większe poczucie kontroli i zmniejsza obawy związane z nagłymi, nieprzewidywanymi problemami. Równocześnie respondenci wskazują, że możliwość samodzielnego decydowania, kiedy i w jakim zakresie poprosić o pomoc, stanowi wartość samą w sobie. Jedna z badanych zwracała uwagę, że aplikacja dodatkowo ogranicza poczucie wyobcowania i zależności od jednego, wąskiego grona osób (rodziny czy najbliższych znajomych). W takim ujęciu Be My Eyes staje się ważnym narzędziem, które – choć nie zastępuje fizycznej asysty – wzmacnia subiektywne poczucie samodzielności w codziennym funkcjonowaniu. Badani, którzy byli osobami niewidomymi od urodzenia, wskazywali, iż aplikacja nie wpływa na ich poczucie niezależności w sposób istotny. Jedna z badanych wyjaśniła, że „jako osoba niewidoma od urodzenia zawsze muszę polegać na czyjejś pomocy – czy to w przestrzeni publicznej, czy przy obsłudze sprzętów. Be My Eyes nie zmienia tego faktu” (kobieta, 40 lat). Dla niej kluczowe jest raczej to, by pomoc – niezależnie od jej formy – respektowała granice prywatności oraz zapewniała realne wsparcie w konkretnych zadaniach. Istotną kwestią pozostaje więc szacunek dla preferowanego przez nią zakresu asysty, a nie sam typ asysty (zdalny czy stacjonarny).

Na poczucie niezależności wpływa również wykorzystanie sztucznej inteligencji w technologiach asystujących. Dla badanych szczególnie istotny wzrost poczucia samodzielności zauważalny jest w sytuacji wykorzystania funkcji Be My AI, która pozwala na uzyskanie szybkich opisów wizualnych bez konieczności kontaktu z drugą osobą. Dla użytkowników, którzy cenią sobie możliwość samodzielnego rozwiązywania problemów – zarówno drobnych (np. rozpoznawanie tekstu na ekranie komputera czy etykiet), jak i bardziej złożonych (opis zewnętrznego interfejsu urządzenia), zastosowanie algorytmów sztucznej inteligencji stanowi znaczne odciążenie. Korzystający z Be My AI respondenci wskazywali na możliwość samodzielnego decydowania o momencie i zakresie pomocy bez konieczności czekania w kolejce na wolontariusza czy przełamywania oporów związanych z proszeniem kogoś „na żywo” o wsparcie. Niektórzy badani przyznają, iż używają Be My AI niemal codziennie, gdyż „funkcja ta świetnie sprawdza się w czytaniu tekstu lub opisie obrazów” (kobieta, 25 lat), co pozwala na szybką orientację w otoczeniu cyfrowym i kontynuowanie pracy bez zbędnych przerw. Jak podkreśla jeden z badanych: „Be My AI robi świetną robotę w opisywaniu pokoi i przestrzeni” (mężczyzna, 45 lat). Badani zgodnie uznali, że opcja samodzielnego poradzenia sobie w problematycznych sytuacjach bez angażowania

innych osób realnie zwiększa ich poczucie kontroli i niezależności. Co ważne, możliwość natychmiastowego uzyskania informacji od AI redukuje stres związany z potencjalną natarczywością wolontariuszy lub przypadkowym naruszeniem granic prywatności, co czasem zdarzało się przy połączeniach wideo. Dla niektórych użytkowników odgórna „bezosobowość” systemu komputerowego jest wręcz zaletą, gdyż nie wymaga kontaktu z nieznanymi. W rezultacie wiele osób wskazuje na Be My AI jako fantastyczne narzędzie, pozwalające na większą samodzielność przy równoczesnym zachowaniu pełnej kontroli nad sytuacją – w przypadku bardziej złożonych potrzeb zawsze mogą sięgnąć po wsparcie wolontariusza, ale w wielu codziennych zadaniach sztuczna inteligencja przejmuje rolę pierwszego, szybkiego „asystenta wzrokowego”. Wszyscy badani uznali, że Be My AI znacznie wpływa na ich niezależność.

Analizując skuteczność i działanie aplikacji badani wskazywali, iż problemem był czasem wybór wolontariusza. Niektórzy zwracali uwagę, iż chętnie skorzystaliby z możliwości oceny współpracy z wolontariuszem, podobnie jak w wielu współcześnie funkcjonujących aplikacjach, np. Uber czy Bolt, gdzie wolontariusze z lepszą oceną mieliby pierwszeństwo w otrzymywaniu przychodzących połączeń, natomiast wolontariusze z niższą oceną byłiby w drugiej kolejności proszeni o wsparcie osób z niepełnosprawnością. Takie rozwiązanie zmniejszyłoby stres związany z nieprzewidywalnym wolontariuszem. Badani postulowali również wprowadzenie udogodnień przy zgłoszeniach niestosownego zachowania wolontariusza. Dodatkowo potrzebujący specjalistycznej porady, np. w kwestii sprzętu AGD, sugerowali specjalizację profili wolontariuszy, gdyż zdarzało się, iż kolejni wolontariusze Be My Eyes nie byli w stanie realnie pomóc, i dopiero po wielu próbach badani natrafiali na osobę, która zna się profesjonalnie na sprzęcie i jego obsłudze.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badanie ukazuje złożony obraz doświadczeń osób niewidomych korzystających z technologii zdalnej asysty wzrokowej. Analiza empiryczna wskazuje, iż główną motywacją do sięgania po aplikację są codzienne potrzeby osób z niepełnosprawnością wzroku – od czytania etykiet po obsługę urządzeń. Szczególnie istotne okazało się poczucie samodzielności, które użytkownicy wiązali z możliwością wyboru, kiedy i w jaki sposób poprosić o pomoc – czy to poprzez kontakt z wolontariuszem, czy za pomocą sztucznej inteligencji (Be My AI). Respondenci wskazywali na różnice w korzystaniu z aplikacji zależne od stylu życia (np. mieszkanie samodzielne albo z rodziną), wieku oraz doświadczenia technologicznego. Interakcje z wolontariuszami były często źródłem emocjonal-

nego wsparcia i budowały poczucie bezpieczeństwa, choć niekiedy wiązały się też z ryzykiem naruszenia granic prywatności lub nieprecyzyjną komunikacją. Równocześnie funkcja Be My AI zyskała uznanie jako narzędzie umożliwiające szybkie, samodzielne rozwiązywanie problemów bez potrzeby angażowania osób trzecich, co znacząco wzmacniało subiektywne poczucie autonomii.

Okazało się, że Be My Eyes pełni nie tylko funkcję techniczną, ale także społeczną i emocjonalną – jako pomost między technologią a ludzką solidarnością. Aplikacja redefiniuje relację między pomocą a samodzielnością, umożliwiając użytkownikom kształtowanie własnej niezależności w zgodzie z indywidualnymi potrzebami.

BIBLIOGRAFIA

- Abner, G.H., Lahm, E.A., Klinger, L. (2002). Assistive technology and students with visual impairments: Issues and challenges. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96(5), 299–302.
- Anogianakis, G., Bühler, C., Soede, M. (1997). *Advancement of assistive technology*. IOS Press.
- Anogianakis, G., Maglavera, S., Pomportsis, A., Androulidakis, A. (1997). Telematics for the integration of disabled people into the labor market and society. *Technology and Disability*, 7(1–2), 7–16.
- Be My Eyes (b.d.). *Be My Eyes*. <https://www.bemyeyes.com/pl/>
- Bell, D., Williams, B., Turner, J. (2024). *Assistive technologies in a digital world: Inclusion and innovation*. Routledge.
- Borg, J., Larsson, S., Östergren, P.-O. (2011). The right to assistive technology: For whom, for what, and by whom? *Disability & Society*, 26(2), 151–167. <https://doi.org/10.1080/09687599.2011.543862>
- Carr, D., Gibson, B., Robinson, P. (2001). Is there anyone out there? Technology and people with disabilities. *Technology and Disability*, 14(3), 123–127.
- Desmond, D., Layton, N., Bentley, J., Boot, F.H., Borg, J., Dhungana, B.M., Scherer, M. (2018). Assistive technology and people: A position paper. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 13(5), 437–444. <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1470264>
- Hakobyan, L., Lumsden, J., O'Sullivan, D., Bartlett, H. (2013). Mobile assistive technologies for the visually impaired. *Survey of Ophthalmology*, 58(6), 513–528. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2012.10.004>
- Hashimov, E. (2014). Qualitative data analysis: A methods sourcebook and the coding manual for qualitative researchers. *Technical Communication Quarterly*, 24(1), 109–112. <https://doi.org/10.1080/10572252.2015.975966>
- Hersh, M. (2007). The design and evaluation of assistive technology products and systems. W: M. Hersh, M.A. Johnson (red.), *Assistive technology for visually impaired and blind people* (s. 11–45). Springer.
- Information Systems Research Seminar in Scandinavia (2013). *IRIS 36 Digital Living*. Molde University College.
- Kleege, G. (2017). *More than Meets the Eye: What Blindness Brings to Art*. Oxford Scholarship Online. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190604356.001.0001>
- Layton, N., Bell, D., Borg, J., Steel, E., Maclachlan, M., Tebbutt, E., Khasnabis, C., Swaminathan, S. (2020). Assistive technology as a pillar of universal health coverage: qualitative analysis of stakeholder responses to the world health assembly resolution on assistive technology. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 15(7), 825–831. <https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1774929>
- Leporini, B., Buzzi, M., Hersh, M. (2021). Distance meetings during the COVID-19 pandemic. W: *Proceedings of the 18th International Web for All Conference* (s. 1–10). <https://doi.org/10.1145/3430263.3452433>

- Molka-Danielsen, J. (2013). Blind and visually impaired users in virtual worlds: A growing challenge. W: *Proceedings of the 8th International Conference on e-Learning* (s. 213–220).
- Molka-Danielsen, J. (red.) (2013). *Information Systems Research Seminar in Scandinavia (IRIS 36): Digital Living [Issue 4]*. Molde University College. Issue Editor: Tone Bratteteig, Espen Skorve.
- Papadopoulos, I., Shea, S. (2018). Compassion and religious explanations. W: I. Papadopoulos (red.), *Culturally competent compassion: A guide for healthcare students and practitioners* (s. 21–36). Routledge.
- Patton M. (2002). *Qualitative Evaluation and Research Methods*. Sage.
- Ralekar, R. (2017). Assistive technology: A bridge to autonomy for the visually impaired. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 7(4), 270–273.
- Ralekar, R., Rojatkar, D.V. (2017). Mobile assistive technologies for the visually blind. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, 4(10), 282–286.
- Riemer-Reiss, M.L., Wacker, R.R. (2000). Factors associated with assistive technology discontinuance among individuals with disabilities. *Journal of Rehabilitation*, 66(3), 44–50.
- Scherer, M.J. (1996). Outcomes of assistive technology use on quality of life. *Disability and Rehabilitation*, 18(9), 439–448.
- Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) (2014). *Assistive devices and technologies*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/assistive-technology>
- Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) (2024). *Globalny raport na temat równości w zdrowiu osób z niepełnosprawnościami*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376482/WHO-EURO-2024-6611-46377-69636-pol.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

TECHNOLOGIE CYFROWE
– POMIĘDZY WSPARCIEM
A SPOŁECZNYM WYKLUCZENIEM

DOSTĘPNOŚCIOWY
CHARAKTER
TECHNOLOGII CYFROWYCH

WYKORZYSTANIE
TECHNOLOGII CYFROWYCH
W SYTUACJI KRYZYSOWEJ

Dostępność stron internetowych uczelni wyższych w świetle wytycznych WCAG 2.1

Jakub Bucko

 <https://orcid.org/0009-0007-2565-5360>
Uniwersytet Śląski w Katowicach

Aleksandra Czarnota

 <https://orcid.org/0009-0001-4113-2224>
Uniwersytet Śląski w Katowicach

Streszczenie

W dzisiejszym świecie internet stał się nieodłączną częścią życia akademickiego, umożliwiając wgląd do informacji i zasobów edukacyjnych. Jednakże, aby spełnić wymogi równego dostępu, konieczne jest zapewnienie dostępności stron internetowych uczelni także osobom z niepełnosprawnościami. W niniejszym artykule zwracamy uwagę na dostępność stron internetowych uczelni wyższych pod kątem wytycznych WCAG 2.1 (ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób z niepełnosprawnością wzroku). Jest to standard zawarty w Ustawie o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych, wskazujący sposób ich tworzenia, umożliwiający komfortowe poruszanie się po stronach przez osoby z różnymi niepełnosprawnościami.

Metodologia obejmuje analizę struktury, układu oraz użyteczności interfejsów, a także ocenę czytelności treści dla tej grupy użytkowników. Badaniom poddane zostało 14 publicznych uczelni wyższych w Polsce, zlokalizowanych w różnych województwach. W artykule identyfikujemy obszary, w których strony internetowe uczelni mogą być ulepszone, aby lepiej spełniać potrzeby osób niedowidzących. Nasze ustalenia prezentują wgląd w bieżący stan dostępności stron internetowych uczelni. Dzielimy się wynikami badań oraz proponujemy dyskusję na temat przyszłych strategii poprawy dostępności stron internetowych uczelni wyższych dla osób niedowidzących.

Słowa kluczowe:

dostępność cyfrowa, niepełnosprawność, standard WCAG, strony www, uczelnie wyższe.

Accessibility of University Websites in the Light of WCAG 2.1 Guidelines

Abstract

In today's world, the Internet has become an integral part of academic life, providing access to information and educational resources. However, to meet the requirements of equal access, it is essential to ensure that university websites are accessible to everyone, including people with disabilities.

This paper focuses on assessing the accessibility of higher education institution websites in relation to the WCAG 2.1 guidelines, with particular attention to the needs of people with visual impairments. WCAG 2.1 is a standard embedded in the Act on Digital Accessibility of Public Sector Websites and Mobile Applications, outlining the principles of web development that allow individuals with various disabilities to navigate digital platforms comfortably.

The methodology includes an analysis of website structure, layout, and interface usability, as well as an evaluation of content readability for visually impaired users. The study covered 16 public universities in Poland, each located in a different voivodeship. Using both automated analysis tools and manual evaluation, we identified areas where university websites can be improved to better accommodate the needs of users with visual impairments.

Our findings offer insights into the current state of digital accessibility in higher education and provide recommendations for enhancement, aiming to support a more inclusive educational environment. The presentation will share the research results and foster discussion on future strategies to improve the accessibility of university websites for visually impaired users, contributing to the development of a more accessible and equitable academic landscape.

Keywords:

digital accessibility, disability, higher education, WCAG standard, websites.

1. KONWENCJA ONZ O PRAWACH OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (2024) na świecie żyje ok. 1,6 miliarda osób z niepełnosprawnością, co stanowi ok. 16% globalnej populacji. Tak wysoki odsetek wskazuje na konieczność odpowiedniego zabezpieczenia interesów tej grupy. Jednym z najważniejszych dokumentów, w których określono: definicję niepełnosprawności, prawa, zakres obowiązków instytucji działających na rzecz osób z niepełnosprawnościami, jest Konwencja ONZ o prawach osób niepełnosprawnych (dalej: KPON), przyjęta 13 grudnia 2006 r. i obowiązująca od 5 maja 2008 r., która została podpisana przez 172 państwa. Polska ratyfikowała ją 6 września 2012 r.

Zbigniew Woźniak (2013) zaznacza, iż KPON „wyznacza również ściśle określone standardy działania władz publicznych wobec osób z niepełnosprawnością. Wdrożenie zapisów Konwencji wymaga zatem dokonania w pierwszej kolejności przeglądu stanu prawno-instytucjonalnego położenia osób z ograniczoną sprawnością”. Zasadniczymi celami KPON są m.in. ochrona, poparcie oraz ułatwienie dostępu OzN do podstawowych praw człowieka oraz troska o poszanowanie ich godności. Zdefiniowane zostało również pojęcie niepełnosprawności, które obejmuje swoim zakresem „osoby, które mają długotrwale naruszoną sprawność fizyczną, umysłową, intelektualną lub w zakresie zmysłów, co może w oddziaływaniu z różnymi barierami, utrudniać im pełny i skuteczny udział w życiu społecznym, na zasadzie równości z innymi osobami” (Dz.U. 2012). Dokument wyodrębnia również sposoby komunikacji OzN, do których zalicza takie elementy, jak alfabet brajla, dotyk, duże czcionki, język uproszczony, formy audiodeskrypcji.

1.1. Definicje „uniwersalnego projektowania” oraz „racjonalnego usprawniania”

Zgodnie z art. 2 KPON zlikwidowanie dyskryminacji wymaga uniwersalnego projektowania oraz racjonalnego usprawniania. Wyjaśnienie tych pojęć pozwoli na lepsze zrozumienie kwestii występujących w dalszej części pracy. Dyskryminacja ze względu na niepełnosprawność to wszelkie formy różnicowania, ograniczania oraz ostracyzmu wobec OzN. Celem takiego działania jest podważenie szacunku wobec tych osób, naruszenie ich godności oraz praw człowieka. Jak podkreślone zostało w dokumencie, prowadzi to do wykluczenia z różnych obszarów życia, takich jak polityka, gospodarka, sfera społeczna, kulturalna czy obywatelska (Dz.U. 2012).

Pojęcie „racjonalnego usprawniania” odnosi się do wszelkich zmian i nowych rozwiązań mających na celu włączenie, usprawnienie możliwości OzN do pełnego korzystania z praw człowieka, które nie będą skutkować dodatkowym, nieproporcjonalnym obciążeniem. Istotne w tej kwestii jest wyrównywanie szans w taki

sposób, aby w rezultacie osoby zagrożone wykluczeniem społecznym miały takie same możliwości, jak reszta społeczeństwa.

„Uniwersalne projektowanie” oznacza sposób tworzenia usług środowiska, programów oraz wszelkich udogodnień cyfrowych w sposób jak najbardziej inkluzywny. Produkty te mają za zadanie być jak najszerzej dostępne dla społeczeństwa, a ich użytkowanie być możliwie najprostsze i intuicyjne. Dodatkowo nie wyklucza ono możliwości pomocy technicznych dla danych grup OzN, jeśli jest to konieczne dla ich prawidłowego funkcjonowania. W podstawowych założeniach KPON znalazły się m.in.:

- pełny i skuteczny udział w społeczeństwie i integracja społeczna,
- równość szans,
- dostępność,
- poszanowanie rozwijających się zdolności niepełnosprawnych dzieci oraz poszanowanie prawa dzieci niepełnosprawnych do zachowania tożsamości (Dz.U. 2012).

Artykułami KPON, na które w szczególny sposób zwrócono uwagę w niniejszym opracowaniu, są odpowiednio: art. 9 – Dostępność, art. 21 – Wolność wypowiedzenia się i wyrażania opinii oraz dostęp do informacji oraz art. 24 – Edukacja. Ich analiza stanowi wprowadzenie do problematyki rozwiniętej w następnym podrozdziale.

1.2. Artykuł 9 – Dostępność

Artykuł 9 konwencji obliguje państwa strony do monitorowania sposobów udostępniania treści w celu zapewnienia obywatelom możliwości pełnego uczestnictwa we wszystkich sferach życia społecznego. Zapewnia on OzN równy dostęp do „środowiska fizycznego, środków transportu, informacji i komunikacji, w tym technologii i systemów informacyjno-komunikacyjnych, a także do innych urządzeń i usług, powszechnie dostępnych lub powszechnie zapewnianych, zarówno na obszarach miejskich, jak i wiejskich”. Strony KPON zobligowane są do m.in. do oznakowywania miejsc publicznych, zapewniania usług tłumaczy PJM/SJM i lektorów oraz dostarczania informacji w formatach dostępnych dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności. Ponadto, w przypadku nowych technologii, państwa zobowiązane są do wprowadzania standardów dostępności w usługach i produktach, a także wspierania dostępu do internetu i nowoczesnych systemów informacyjno-komunikacyjnych.

Na podstawie zapisów artykułu 9 możemy wyróżnić trzy rodzaje dostępności: fizyczną, informacyjną oraz technologiczną. Dostępność fizyczna polega na eliminowaniu barier w przestrzeni publicznej i budynkach, dzięki czemu OzN mogą swobodnie z nich korzystać. Jest to np. montaż wind, ramp czy odpowiednie oznakowanie. Dostępność informacyjna to zagwarantowanie dostępu do informacji każdej osobie, bez względu na rodzaj niepełnosprawności. Przykładami są m.in.: audiodeskrypcja czy zapisy w alfabecie brajla. Z kolei dostępność technologiczna odnosi się do takiego dostosowania technologii, aby była użyteczna dla każdego. Możemy do niej zaliczyć m.in. aplikacje mobilne, sprzęt komputerowy oraz oprogramowanie komputerowe.

1.3. Artykuł 21 – Wolność wypowiedzania się i wyrażania opinii oraz dostęp do informacji oraz artykuł 24 – Edukacja

Artykuł 21 konwencji dokładniej precyzuje ustalenia z art. 9. Podkreślony w nim jest obowiązek dostępności i upowszechniania środków komunikacji wszystkim obywatelom. Istotną kwestią poruszoną w tymże artykule jest również możliwość swobodnego prezentowania opinii oraz indywidualnego dostosowania form komunikacji. Do zobowiązań państw stron należy:

- obowiązek zapewnienia równego dostępu do informacji publicznej odpowiednio dostosowanych do rodzajów niepełnosprawności w każdym czasie i bez dodatkowych opłat,
- akceptacja i umożliwianie osobom z niepełnosprawnościami prowadzenie wszelkich spraw urzędowych w języku migowym, alfabecie brajla, komunikacji rozszerzonej (augmentatywnej) i alternatywnej, a także innych dostępnych formach komunikacji dostosowanych do rodzaju niepełnosprawności oraz własnej woli OzN,
- zachęcanie prywatnych instytucji tworzących usługi powszechne do tworzenia informacji i usług (również przez internet) dostępnych i jak najbardziej użytecznych dla osób z niepełnosprawnościami.

Artykuł 24 konwencji nakłada na sygnatariuszy obowiązek zapewnienia dostępu do edukacji dla OzN. Zapisy w nim zawarte dotyczą w szczególności stopnia osób studiujących, dla których przeznaczone są badane strony ze standardami WCAG 2.1. Powszechny dostęp do edukacji, będący jednym z podstawowych praw człowieka, został zapisany w konwencji: „Państwa Strony uznają prawo OzN do edukacji. W celu realizacji tego prawa bez dyskryminacji i na zasadach równych szans, Państwa Strony zapewnią włączający system kształcenia umożliwiający integrację

na wszystkich poziomach edukacji i w kształceniu ustawicznym” (Dz.U. 2012). Artykuł zawiera pięć punktów, do których zobowiązane są strony, które ratyfikowały konwencję.

W punkcie pierwszym zaznaczono, iż celem działań edukacyjnych jest wspieranie integralnego rozwoju jednostki z niepełnosprawnością przez kształtowanie jej autonomii, tożsamości oraz kompetencji poznawczych i społecznych. Kluczowe znaczenie ma przy tym promowanie godności osobistej, poszanowania praw człowieka i różnorodności społecznej, a także umożliwienie pełnego uczestnictwa w życiu społecznym na zasadach równości.

W punkcie drugim zobowiązane zostały państwa strony do zapewnienia dzieciom z niepełnosprawnościami bezpłatnej, obowiązkowej edukacji na poziomie podstawowym oraz średnim. Powinna ona przebiegać w sposób niewykluczający, z zachowaniem zasady równości w dostępie do nauki. Placówki edukacyjne zobligowane są do zapewnienia uczniom indywidualnych form wsparcia.

W punkcie trzecim podkreślono fundamentalne znaczenie dostosowania systemu edukacji do potrzeb OzN, umożliwiając im nabywanie umiejętności życiowych i społecznych. Przewiduje się wdrażanie odpowiednich metod nauczania, takich jak nauka alfabetu brajla, języka migowego czy technik mobilności. W przypadku dostępności cyfrowej punkt ten implikuje konieczność tworzenia zasobów edukacyjnych zgodnych z międzynarodowymi standardami, takimi jak WCAG 2.1.

W punkcie czwartym odniesiono się do potrzeby odpowiedniego przygotowania pracowników edukacyjnych do pracy z OzN, w tym przez szkolenia z zakresu technik włączającego nauczania i komunikacji. Kładziony jest nacisk na zatrudnianie osób z niepełnosprawnościami w roli nauczycieli, co ma na celu nie tylko włączenie społeczności OzN do życia zawodowego, ale również zmianę społeczną i kulturową w postrzeganiu tej grupy. Wskazano na znaczenie edukacji jako narzędzia integracji społecznej, a także na konieczność eliminacji barier, zarówno fizycznych, jak i edukacyjnych, w procesie uczenia się.

W punkcie piątym zobowiązano państwa strony do zapewnienia bezpłatnej i powszechnej edukacji dla OzN, z pełnym poszanowaniem zasady równości oraz godności, przy jednoczesnym dostosowaniu racjonalnych usprawnień do specyfiki rodzaju niepełnosprawności.

KPON podwyższyła społeczną świadomość dotyczącą widoczności oraz równego traktowania osób z niepełnosprawnościami. Ujednoliciła prawo międzynarodowe państw stron, które musiały zostać odpowiednio dostosować własne przepisy wewnętrzne. Wprowadziła obowiązek raportowania postępów w realizacji zobowiązań, co zwiększa znaczenie wymogów WCAG jako narzędzia referencyjnego.

2. WYTYCZNE WCAG 2.1 JAKO STANDARD TECHNICZNY

Wytyczne Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) zostały opracowane przez Web Accessibility Initiative (WAI) w ramach World Wide Web Consortium (W3C). Ich celem było stworzenie wspólnego standardu usprawniającego pracę nad dostępnością stron internetowych do potrzeb OzN. Pierwsza wersja WCAG (1.0) z 1999 r. wprowadziła określające stopień dostosowania trzy używane do dzisiaj poziomy dostępności: A, AA oraz AAA. Poziom A stanowi minimum dostępności stron internetowych. Poziom średni AA jest spotykany najczęściej. Spełnia on wszystkie wymogi poziomu A. Jest on rekomendowany i optymalny dla stron internetowych. Najwyższy poziom dostępności AAA jest możliwy do realizacji, jednak spełnienie tych wymagań jest wyjątkowo pracochłonne, szczególnie w sferze multimediiów.

Oprócz poziomów dostępności w wytycznych zapisano 14 zasad, do których należy m. in.: zapewnienie mowy oraz tekstu alternatywnego, płynne usprawnianie stron zgodnie z technologiami proponowanymi przez WC3 oraz zapewnienie audiodeskrypcji.

Wersja WCAG 2.0 z 2008 r. wprowadziła cztery kryteria dostępności (postrzegalność, funkcjonalność, zrozumiałość, stabilność) oraz 12 kryteriów sukcesu, które są bardziej uniwersalne i mniej zależne od technologii, stanowiąc podstawę do tworzenia stron internetowych dla OzN.

1. Postrzegalność dotyczy prostoty w odbiorze treści cyfrowej przez zmysły. W praktyce oznacza ona projektowanie stron jak najbardziej czytelnych i zrozumiałych dla OzN. Przykładami takich wymagań są m.in.: opcja audiodeskrypcji treści beztekstowych, czyli elementów graficznych na stronach internetowych, napisy dla osób niesłyszących, ustawienia kontrastu koloru.
2. Funkcjonalność odnosi się do praktyczności użytkowania strony internetowej. Odpowiednie zaprojektowanie jej elementów pozwala odbiorcom łatwo znaleźć potrzebne informacje oraz poruszać się po niej bezproblemowo. Funkcjonalna strona internetowa jest kompatybilna z każdym urządzeniem wejścia oraz nie powoduje nadmiernego przestymulowania.
3. Zrozumiałość to kryterium odpowiadające za prostotę i czytelność w odbiorze treści internetowej. Zakłada ono ujednolicenie layoutu strony, tak aby elementy spełniające tę samą funkcjonalność nie odbiegały od siebie wyglądem. Wprowadza również możliwość raportowania twórcom witryny o błędach pojawiających się w czasie użytkowania.

4. Solidność (kompatybilność) odpowiada za prawidłowy odczyt strony internetowej, niezależnie od rodzaju urządzenia użytkownika. Wymaga ono właściwego kodowania oraz sprawdzenia kompatybilności z dostępnymi systemami operacyjnymi.

Najnowocześniejszą, a zarazem używaną do dziś wersją jest WCAG 2.1, wprowadzona w 2018 r. Nowa wersja rozszerza dostępność treści nie tylko dla OzN wzroku czy słuchu, ale również obejmuje swoim zakresem osoby starsze, osoby z tymczasowymi trudnościami kognitywnymi czy obniżonymi zdolnościami poznawczymi. Standard koncentruje się na usprawnieniu wytycznych dla funkcjonowania stron na urządzeniach mobilnych (smartfonach, tabletach). Wersja ta dodaje 17 dodatkowych kryteriów sukcesu uszeregowanych według czterech prezentowanych wcześniej kryteriów dostępności: postrzegalności, funkcjonalności, zrozumiałości i solidności (kompatybilności). Spełnienie konkretnych kryteriów kwalifikuje stronę internetową na poziom dostępności: A, AA oraz AAA. Dodatkowym, nieoficjalnym poziomem dostępności jest kryterium AA+ – pośrednie między AA a AAA. Kryteria sukcesu nie uległy modyfikacjom w stosunku do poprzedniej wersji WCAG.

Warto w tym miejscu odwołać się do oficjalnej strony W3C How to meet WCAG (<https://www.nomensa.com/blog/guide-to-web-accessibility-guidelines/>). Opisano w niej kryteria, które muszą zostać spełnione, aby strona kwalifikowała się do danego poziomu dostępności. Wyróżniono w niej 78 kryteriów sukcesu, z czego 30 spełnia poziom A, 20 AA (razem z A 50) oraz 28 poziom AAA (razem 78).

3. DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/2102

Standardy WCAG przyczyniły się do ujednolicenia prawa europejskiego w kwestii dostępności cyfrowej. Dokumentem regulującym te kwestie jest dyrektywa 2016/2102 z 2016 r. Do jej głównych zadań należy poszerzenie obszaru dostępności rozumianej jako „zasady i techniki, jakie powinno się stosować przy projektowaniu, tworzeniu, utrzymywaniu i aktualizowaniu stron internetowych oraz aplikacji mobilnych, tak by były bardziej dostępne dla użytkowników, szczególnie dla osób niepełnosprawnych” (Dyrektywa, 2016). Dyrektywa wprowadza 4 kryteria dostępności pochodzące z WCAG 2.1 oraz jego wytyczne jako obowiązujące. Czytamy: „Zastosowanie neutralnych pod względem technologicznym wymogów dostępności nie będzie hamowało innowacyjności, a może ją wręcz stymulować”. Punkt 17 powyższego dokumentu informuje, że „w europejskiej agendzie cyfrowej Komisja zapowiedziała, iż strony internetowe sektora publicznego powinny

być w pełni dostępne do roku 2015, a tym samym odniosła się do deklaracji ministerialnej z Rygi z dnia 11 czerwca 2006 r. (Dyrektywa, 2016).

Dyrektywa ta zobligowała Polskę do utworzenia jasnej i precyzyjnej ustawy zawierającej wspomniane wyżej wymogi dostępności. Wcześniejszą podstawę prawną dla ustawy stanowiły m.in. Konstytucja RP (art. 32, art. 60, 1997), Karta Praw Osób Niepełnosprawnych z 1997 r. (M.P., 1997), ustawa o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych z 1997 r. oraz ratyfikacja Konwencji ONZ w 2012 r. Istotnym było jednak wprowadzenie odpowiedniej ustawy regulującej wszelkie kwestie dostępności.

Ustawa o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych weszła w życie 4 kwietnia 2019 r. Obejmuje sektory publiczne finansujące działalność, które zaspokajają potrzeby społeczne, niehandlowe i nieprzemysłowe. Podmioty te muszą spełniać przynajmniej jedno z poniższych kryteriów: być finansowane w co najmniej 50% przez wskazane sektory, posiadać akcjonariuszy z tychże sektorów lub mieć prawo do powołania przynajmniej 50% członków zarządu. Ustawa obowiązuje także organizacje pozarządowe, które posiadają własne strony internetowe, aplikacje mobilne lub zarządzają ich elementami. Podobnie jak wytyczne WCAG, ustawa opiera się na czterech filarach: postrzegalności, funkcjonalności, zrozumiałości oraz solidności. Szczególnie istotne są zapisy zawarte w artykułach 7 i 8, które odnoszą się do zapewnienia tzw. dostępności alternatywnej. Zgodnie z nimi, podmioty niespełniające kryteriów dostępności są zobowiązane „do zapewnienia kontaktu telefonicznego, korespondencyjnego, za pomocą środków komunikacji elektronicznej [...] lub za pomocą tłumacza języka migowego, lub tłumacza-przewodnika, [...] jeżeli podmiot publiczny udostępnia taką możliwość”. Artykuł 8 ustawy określa elementy, jakie musi spełniać dostępna strona internetowa (Ustawa, 2019).

W części badawczej opracowania zostanie przeprowadzona szczegółowa analiza wcześniej wymienionych elementów art. 8. Zostały one wybrane w celu precyzyjnego przedstawienia istoty poruszanego zagadnienia oraz umożliwienia jego pogłębionej interpretacji.

4. DOSTĘPNOŚĆ STRON INTERNETOWYCH UCZELNI WYŻSZYCH

Inspiracją do podjęcia tematyki dostępności stron internetowych uczelni wyższych w kontekście wytycznych WCAG była refleksja nad rolą współczesnych instytucji edukacyjnych jako przestrzeni realizacji wartości równościowych oraz przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu. W dobie cyfrowej transformacji coraz

większa część interakcji między studentami a uczelniami odbywa się za pośrednictwem internetu – dotyczy to zarówno rekrutacji, dostępu do materiałów dydaktycznych, jak i komunikacji administracyjnej. Temat ten mieści się w szerszym obszarze socjologii cyfrowej i socjologii instytucji, dostarczając wiedzy na temat relacji między technologią a sprawiedliwością społeczną.

W standardach WCAG 2.1. zaprezentowano szereg problemów w obszarach, takich jak: „wzrok, słuch, kłopoty z mową, trudności w uczeniu się, ograniczenia poznawcze, ruchowe, lingwistyczne czy też neurologiczne” (<https://www.w3.org/Translations/WCAG21-pl-20210413/>). Pomimo uwzględniania szerokiego spektrum niepełnosprawności nie jest możliwe objęcie całego zbioru czynników wykluczających pełne i bezbarierowe korzystanie ze stron internetowych ze względu na złożoność oraz różnorodność tych niepełnosprawności. Niemniej jednak wytyczne te stanowią istotny element w bardziej przyjaznym i dostępnym procesie projektowania przestrzeni cyfrowej.

Przeprowadzono kwerendę cyfrową mającą na celu przyjrzenie się, jak obecnie kształtuje się dostępność cyfrowa przykładowych stron uczelni wyższych w Polsce. Choroby i zaburzenia oka, takie jak daltonizm, zaburzenia plamki żółtej, jaskra czy ślepota są elementami ograniczającymi sprawne posługiwanie się stronami internetowymi, bowiem znacząca część treści zamieszczanych na portalach szkół wyższych to przekaz pisany i wizualno-graficzny (<https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/icd10/pdf/ICD10TomI.pdf>, 299–301).

4.1. Cel i pytania badawcze

Cel badań, jaki został postawiony przez badaczy, skoncentrowany był na poziomie jakości dostosowania stron uczelni wyższych przy zastosowaniu wytycznych WCAG 2.1. w taki sposób, aby były uwzględnione elementy przystosowania strony, które dadzą możliwość sprawniejszego poruszania się po niej dla OzN narządu wzroku. W tym celu zespół postawił pytania badawcze:

1. W jakim stopniu strony internetowe uczelni wyższych w Polsce są dostępne dla osób z niepełnosprawnością wzroku zgodnie z wytycznymi WCAG 2.1 pod kątem:
 - a. zmiany wielkości liter z jednoczesnym dopasowaniem ich wielkości do strony, tak aby pozostawała ona przejrzysta bez konieczności poziomego przewijania,
 - b. zmiany kontrastu w wielu płaszczyznach umożliwiając tym samym lepsze odczytywanie treści dla OzN w obszarze widzenia barw,

- c. sprawności audiodeskrypcji ekranu (narratora) dla osób niewidomych, która jest uzależniona m.in. od poprawnie stworzonych na stronie linków – elementów umożliwiających przekierowanie użytkownika do innej karty strony internetowej.
2. Jakie są różnice w poziomie dostępności dla osób z niepełnosprawnością wzroku między stronami internetowymi uczelni publicznych?
3. Jakie najlepsze praktyki w zakresie dostępności stron internetowych dla osób z niepełnosprawnością wzroku zgodnie z wytycznymi WCAG 2.1 mogą być zidentyfikowane wśród polskich uczelni wyższych?

Postawione pytania badawcze wskazują na konieczność koncentracji wokół trzech kluczowych aspektów dostępności stron internetowych, które mogą zostać poddane ocenie za pomocą ręcznej analizy witryn uczelni wyższych. Elementy te zostały szczegółowo przedstawione w pierwszym z postawionych pytań badawczych:

- zmiana wielkości liter (czcionki),
- zmiana kontrastu strony,
- sprawność audiodeskrypcji strony (narratora).

Zdaniem badaczy powyższe elementy stanowią istotny komponent, który powinien być brany pod uwagę podczas tworzenia stron internetowych w taki sposób, aby były dostępne dla osób słabowidzących i niewidzących.

W celu lepszego zrozumienia tematu warto wyjaśnić trzy zasadnicze pojęcia występujące w niniejszej pracy, wokół których tworzona jest narracja badawcza. Pierwszym z nich jest zmiana wielkości liter, która w praktycznym ujęciu polega na możliwości powiększenia czcionki w taki sposób, aby jej wielkość stwarzała realne możliwości odczytu tekstu bez konieczności przesuwania prowadnicy wyświetlania strony w wertykalnej perspektywie podglądu strony www. Następny parametr – zmiana kontrastu – to przyjrzenie się możliwości zmiany kontrastu wyświetlanego tekstu pisanego (w tychże badaniach z wyłączeniem grafik i zdjęć) w taki sposób, aby była możliwość zapoznania się z wyświetlanym materiałem przez osoby słabowidzące. Brane są w tym wypadku rodzaje kontrastu, które mogą przybierać różne formy (czarno-biały ze wzmocnieniem bieli, czarno-biały ze wzmocnieniem czerni, żółto-czarny, żółto-biały itd. z wykluczeniem opcji tzw. trybu nocnego). Ostatnim aspektem dostępności badanych stron było funkcjonowanie audiodeskrypcji (narratora), który polega na odczytywaniu wyświetlanego tekstu przez nakierowanie kursora myszki na wybrane pole z tzw. aktywnym linkiem lub przez nawigowanie liniowe (poziome) po wyświetlanej stronie

internetowej przez systematyczne klikanie klawisza „tab”, który będzie śledził i odczytywał każdy aktywny link. Podczas badań zwrócono uwagę na prawidłowość zapisanego linku strony, który daje możliwość dalszej eksploracji. Zastosowana procedura badawcza nie zakładała udziału osób z niepełnosprawnością wzroku, których partycypacja mogłaby umożliwić ocenę jakości oraz użyteczności analizowanych elementów z perspektywy doświadczania barier sensorycznych.

4.2. Próba badawcza

Kolejnym etapem było wytypowanie doboru próby. Uczelnie wyższe w Polsce mają różny status prawny i różne wytyczne, które są zmienną wpływającą na charter niniejszych badań. Generalnie uczelnie wyższe dzielą się na publiczne i niepubliczne ze względu na organ stanowiący podmiot założycielski. W przypadku uczelni publicznych założycielem są organy państwowe, a w przypadku uczelni niepublicznych, organami założycielskimi są osoby fizyczne lub prawne z zastrzeżeniem, iż nie mogą być nimi jednostki samorządu terytorialnego i państwa tudzież samorządowa osoba prawna (Dz.U., 2018). Badacze analizowali zapisy w uczelniach państwowych, gdyż pozostają one w pełnym rozumieniu podmiotami publicznymi, które spełniają warunek wyższego niż 50% finansowania z budżetu państwa (Dz.U., 2008), co tym samym obliguje je do składania deklaracji dostępności regulowanej przez ustawodawcę (Dz.U., 2019).

Zgodnie z dalszym podziałem istniejącym w prawie polskim wyróżnić można uczelnie akademickie i uczelnie zawodowe, których istotnym czynnikiem różnicującym jest „prowadzenie działalności naukowej i posiadanie kategorii naukowej A+, A albo B+ w co najmniej 1 dyscyplinie naukowej albo artystycznej” (Dz.U., 2018). Autorzy badań postanowili skupić swoją uwagę na uczelniach o charakterze zawodowym, bowiem ich popularność i powszechność nie jest tak silnie ugruntowana jak w przypadku uczelni akademickich, jednakże ich finansowanie oraz publiczny charakter stanowią przyczynek do analizowania ich pod kątem obligatoryjności respektowania ustawy o dostępności.

Państwowe Wyższe Szkoły Zawodowe (PWSZ) jako instytucje silnie zakorzenione w lokalnych strukturach społeczno-gospodarczych odgrywają istotną rolę w demokratyzacji dostępu do edukacji wyższej. W latach 90. XX w., w związku z transformacją ustrojową, wdrożono w Polsce model szkolnictwa wyższego inspirowany niemieckimi Fachhochschulen. Państwowe Wyższe Szkoły Zawodowe realizowały misję kształcenia praktycznego, silnie powiązanego z lokalnym rynkiem pracy i 15-tygodniowymi praktykami zawodowymi. Tworzenie ich miało na celu niwelowanie barier ekonomicznych, wspieranie rozwoju lokalnego oraz wzmacnianie kapitału społecznego. Od 2008 r. uczelnie te uzyskały możliwość

zmiany nazwy i rebrandingu, co symbolicznie podniosło ich status w systemie szkolnictwa wyższego.

Misyjny charakter tych szkół, praktyczny profil kształcenia oraz ukierunkowanie na potrzeby społeczności regionalnych czynią je szczególnie predysponowanymi do realizacji założeń dostępności cyfrowej. Analiza poziomu dostępności stron internetowych tych uczelni pozwala nie tylko ocenić zgodność z wymogami prawnymi, ale również zdiagnozować, w jakim stopniu szkoły te rzeczywiście realizują ideę inkluzywności i równości szans w dostępie do informacji i usług edukacyjnych w środowisku cyfrowym.

Doboru próby badawczej dokonano metodą losowania warstwowego. Operatorem losowania stanowiła pełna lista publicznych uczelni zawodowych (dawnych Państwowych Wyższych Szkół Zawodowych – PWSZ), które nie posiadają statusu uczelni akademickiej (tj. nie są uniwersytetami ani politechnikami). Lista została sporządzona na podstawie danych dostępnych w rejestrze RAD-on oraz stronach internetowych uczelni. Uczelnie pogrupowano według przynależności wojewódzkiej, co utworzyło 16 warstw odpowiadających 16 województwom. Z każdej warstwy (województwa) planowano wylosować jedną uczelnię, co dawałoby łącznie 16 szkół wyższych. Jednakże w województwach pomorskim i świętokrzyskim nie odnaleziono uczelni spełniających przyjęte przez badaczy kryteria włączenia do próby – brak tam było uczelni, które funkcjonowały wcześniej jako PWSZ, nieposiadających obecnie statusu uczelni akademickiej. W związku z tym ostatecznie w badaniu uwzględniono 14 uczelni – po jednej z każdego z pozostałych 14 województw.

4.3. Narzędzia badawcze

Niniejsze badanie ma po pierwsze charakter ilościowy. Narzędziem badawczym jest tabela składająca się z zestawienia szkół wyższych zgodnych z opisanymi kategoriami doboru próby. Po drugie to badanie jakościowe – wizualny przegląd stron internetowych i ręczna analiza dostępnych elementów modyfikowania wyświetlanej witryny.

Narzędzie badawcze opracowano na podstawie trzech głównych kategorii dostępności WCAG, odnoszących się do potrzeb osób słabowidzących i niewidomych, oraz szczegółowych podkategorii. Analiza obejmuje zarówno samo występowanie poszczególnych elementów dostępności, jak i ocenę jakości ich wdrożenia.

W poniższej tabeli przedstawiono kategorie i podkategorie badawcze wraz z opracowaniem merytorycznym tychże badanych obiektów.

Tabela 1. Opracowanie narzędzia badawczego

Podkategoria	Jednostka miary	Omówienie
Zmiana wielkości liter		
istnieje / nie istnieje		Celem jest zweryfikowanie, czy istnieje możliwość uruchomienia funkcji zmiany wielkości wyświetlanego tekstu na stronie internetowej.
liczba opcji zmiany wielkości liter	liczby (liczebnik główny)	Celem jest sprawdzenie, ile jest możliwości wyboru wielkości liter na stronie internetowej uczelni.
obecność dostosowania liter do pola odczytu	liczby (liczebnik główny)	Zadaniem jest weryfikacja autodopasowywania się zwijania tekstu na stronie przy jednoczesnej zmianie tekstu (z mniejszej czcionki na większą).
Zmiana kontrastu		
istnieje / nie istnieje		Celem jest zweryfikowanie, czy możliwe jest włączenie opcji zmiany kontrastu na stronie internetowej, aby zwiększyć komfort odczytu osobom niedowidzącym.
liczba opcji kontrastu	liczby (liczebnik główny)	Celem jest sprawdzenie liczby możliwości wyboru kontrastu (rodzajów kontrastu) na stronie internetowej uczelni.
Audiodeskrypcja (narrator)		
Cała procedura ma na celu sprawdzenie jakości funkcjonujących możliwości audiodeskrypcji (narratora) na stronach internetowych uczelni. Ważnym elementem, który musi wybrzmieć, jest sposób „działania” na linkach. Otóż grupa badawcza podjęła decyzję zbadania aktywnych linków następująco: – link jest aktywny (daje on możliwość przekierowania użytkownika na kolejną stronę w domenie badanej uczelni), – badanie audiodeskrypcji linków następuje przez nakierowanie kursora myszy na jego treść i nawigowanie liniowe klawiszem „tab” po stronie uczelni, – treść linku jest czytana w sposób dosłowny (literalny) i bez błędów, – w sytuacji, gdy link ma brzmienie „czytaj dalej”, „więcej”, „zobacz” itd., poza wymienionymi frazami czytana jest nazwa artykułu, strony, posta, odnośnika itp., o których winien być poinformowany użytkownik.		

Tabela 1 (cd.)

Testowanie za pomocą kursora myszy		
liczba testowanych przypadków	liczby (liczebnik główny)	W tym miejscu zespół badawczy podejmuje decyzję o liczbie testowanych przypadków na stronach internetowych uczelni. Przyjęto, że analizowane będzie pięćdziesiąt aktywnych linków wylosowanych na stronie wybranej uczelni (nie były brane pod uwagę linki wychodzące poza domenę badanej uczelni).
liczba sprawnie funkcjonujących linków	liczby (liczebnik główny)	Sprawnie funkcjonujące linki to takie, które po nakierowaniu wskaźnikiem myszki odczytywane są w sposób prawidłowy, a więc wyświetlany tekst jest literalnie odczytywany przez narratora.
liczba niesprawnie funkcjonujących linków	liczby (liczebnik główny)	Niesprawnie funkcjonujące linki to takie, które po nakierowaniu wskaźnikiem myszki nie są odczytywane w sposób prawidłowy, a więc tekst wyświetlany nie jest literalnie odczytywany przez narratora.
procentowy udział sprawnie funkcjonujących linków	procenty (%)	Na podstawie powyższych kategorii sprawdzony zostanie podczas testowania procentowy udział sprawnie działających linków, co będzie szacunkowo uśrednioną wartością działających linków na stronie.
Testowanie za pomocą nawigowania liniowego klawiszem „tab”		
liczba testowanych przypadków	liczby (liczebnik główny)	Zespół badawczy podjął decyzję o liczbie testowanych przypadków na stronach internetowych uczelni. Przyjęto, że w teście zostanie dokonana analiza pięćdziesięciu aktywnych linków wybranych w sposób losowy na stronie wybranej uczelni (nie są brane pod uwagę linki wychodzące poza domenę badanej uczelni).
liczba sprawnie funkcjonujących linków	liczby (liczebnik główny)	Sprawnie funkcjonujące linki to takie, które odczytywane są w sposób prawidłowy po wyświetleniu błękitnej ramki narratora po naciśnięciu klawisza „tab”. Tekst podświetlany jest literalnie odczytywany przez narratora.

Tabela 1 (cd.)

liczba niesprawnie funkcjonujących linków	liczby (liczebnik główny)	Niesprawnie funkcjonujące linki to takie, które po podświetleniu niebieską ramką (przy użyciu klawisza „tab”) nie są odczytywane w sposób prawidłowy, a więc tekst wyświetlany nie jest literalnie odczytywany przez narratora.
procentowy udział sprawnie funkcjonujących linków	procenty (%)	Procentowy udział sprawnie działających linków podczas testowania, co będzie szacunkowo uśrednioną wartością działających linków na stronie.

Źródło: opracowanie własne.

5. ANALIZA WYNIKÓW BADAŃ

Zamieszczony w aneksie materiał empiryczny z badań w postaci danych statystycznych umożliwia analizę ogólnych zależności i właściwości obserwowanych w przestrzeni internetowej stron zawodowych uczelni wyższych w Polsce. Stanowi to syntetyczne przedstawienie wcześniej omówionych obszarów badawczych.

W kolejnych akapitach artykułu zostanie przedstawiony szczegółowy wykaz danych dotyczących każdej z badanych uczelni, a w następnej części omówione zostanie zbiorcze podsumowanie jakości dostępności stron www oferowanych w badanych placówkach.

5.1. Zmiana wielkości tekstu

Zmiana wielkości tekstu jest istotnym elementem dostosowania witryn stron internetowych, albowiem umożliwia ona powiększenie odczytywanego tekstu w taki sposób, aby był on bardziej czytelny bez konieczności używania narzędzi, takich jak szkło powiększające, lub konieczność angażowania osób trzecich w celu odczytywania treści zamieszczonych na stronie internetowej.

Tabela 2. Zmiana wielkości tekstu (czcionki)

Wartość	Udział	Liczba przypadków
Obecna	78,57%	11
Nieobecna	21,43%	3

Źródło: opracowanie własne.

Spośród 14 badanych stron internetowych w 11 uczelniach (78,57%) oferowana jest użytkownikom opcja zmiany wielkości tekstu. Najwięcej opcji tej funkcji, aż 20, oferuje Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Chełmie. Akademia Nauk Stosowanych w Elblągu i Państwowa Akademia Nauk Stosowanych we Włocławku również oferują znaczną liczbę opcji, odpowiednio 12 i 10. Brak tej funkcji stwierdzono na stronach Akademii im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim, Akademii Nauk Stosowanych im. Stefana Batorego w Skierniewicach oraz Akademii Nauk Stosowanych w Raciborzu. Taka sytuacja wskazuje na poważne braki w zakresie dostępności, które mogą utrudniać korzystanie z tych stron przez osoby z wadami wzroku.

Ogólny poziom implementacji tej funkcji jest zadowalający, ale niektóre strony uczelni wykazują istotne braki. Brak możliwości zmiany wielkości tekstu na stronach trzech uczelni wymaga natychmiastowej poprawy. Wysoka liczba opcji zmiany wielkości tekstu na niektórych stronach pokazuje, że jest to wykonalne i może być wdrożone bez większych trudności technicznych.

Po przeprowadzeniu przeglądu jakości dostosowania stron uczelni wyższych nasunęły się badaczom następujące sugestie i rekomendacje. Pierwsza z nich dotyczy implementacji standardu: wszystkie uczelnie powinny wdrożyć co najmniej podstawową funkcję zmiany wielkości tekstu. Minimalna liczba opcji powinna wynosić trzy: domyślną, powiększoną o 150% i powiększoną o 200%. Druga sugestia zakłada przeprowadzenie testów użytkowników: przeprowadzenie testów z użytkownikami z różnymi wadami wzroku, aby dostosować funkcjonalność do ich potrzeb. Trzecia rekomendacja skupia się na działaniu u podstaw, zakładając prowadzenie szkoleń i edukacji: przeszkolenie zespołów IT i deweloperów w zakresie dostępności zgodnie z wytycznymi WCAG. Sugestie te mają charakter uniwersalny i oczywisty, niemniej jednak niedbałość w projektowaniu stron www obnaża braki w ich uwzględnieniu, stąd zasadnym jest, aby uwzględnić je w rekomendacjach jako podkreślenie istotności partycypacji OzN i profesjonalistów IT w działaniach na rzecz osób ze szczególnymi potrzebami.

Tabela 3. Obecność dostosowania liter do pola odczytu

Wartość	Udział	Liczba przypadków
Obecna	64,29%	9
Nieobecna	35,71%	5

Źródło: opracowanie własne.

Dostosowanie liter do pola odczytu jest funkcją wspierającą osoby z dysleksją i innymi zaburzeniami czytania. Spośród badanych stron tylko 9 (64,29%) miało tę funkcję zaimplementowaną. Brak analizowanej funkcji stwierdzono na stronach internetowych Akademii im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim oraz Akademii Nauk Stosowanych im. Stefana Batorego w Skierniewicach. W przypadkach, w których funkcja ta została wdrożona, jej realizacja pozostaje niewystarczająca, co wskazuje na istotne deficyty w zakresie zapewniania dostępności treści cyfrowych. Implementacja omawianego rozwiązania może istotnie przyczynić się do poprawy użyteczności serwisów internetowych dla osób z trudnościami w zakresie percepcji tekstu, w tym m.in. z dysleksją lub ograniczeniami poznawczymi.

Po przeprowadzeniu przeglądu jakości dostosowania strony uczelni wyższych badacze wysunęli następujące sugestie i rekomendacje. Pierwsza z nich dotyczy obowiązkowej implementacji tejże funkcji: wszystkie strony powinny wdrożyć funkcję dostosowania liter do pola odczytu zgodnie z wytycznymi WCAG 2.1. Druga sugestia zakłada personalizację ustawień – umożliwienie użytkownikom personalizacji ustawień czytania, takich jak zmiana czcionki na bardziej czytelną (np. OpenDyslexic). Trzecia sugestia zakłada wykorzystanie testów zgodności – regularne testowanie stron pod kątem zgodności z wytycznymi WCAG oraz przeprowadzanie audytów dostępności. Podobnie jak w poprzednim akapicie, pomimo oczywistości rekomendacji, pominięcie tych zasad ujawnia braki w projektowaniu. Warto je więc uwzględnić w rekomendacjach, akcentując rolę OzN i ekspertów IT w tworzeniu dostępnych usług.

5.2. Liczba opcji kontrastu

Tabela 4. Zmiana kontrastu

Wartość	Udział	Liczba przypadków
Obecna	78,57%	11
Nieobecna	35,71%	3

Źródło: opracowanie własne.

Opcje kontrastu są kluczowe dla osób z zaburzeniami widzenia barw i osób starszych, którym łatwiej czytać tekst na stronach o wysokim kontraście. Spośród 14 stron internetowych 11 (78,57%) oferuje różne ustawienia kontrastu. Najlepsze wyniki odnotowano na stronach Państwowej Akademii Nauk Stosowanych we Włocławku oraz Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Głogowie,

które oferują po 3 opcje kontrastu. Strony Akademii im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim i Akademii Nauk Stosowanych im. Stefana Batorego w Skierniewicach nie oferują żadnych opcji zmiany kontrastu, co w przypadku dostępności jest poważnym uchybieniem. Chociaż na większości stron oferowane są różne opcje kontrastu, brak tej funkcji na kilku stronach wskazuje na potrzebę poprawy. Dostępność opcji kontrastu powinna być standardem zapewniającym równy dostęp do informacji wszystkim użytkownikom.

5.3. Audiodeskrypcja (narrator)

Tabela 5. Procentowy udział odczytywanych linków (mysz)

Wartość	Udział	Liczba przypadków
Poprawnie odczytywane	80,00%	672
Niepoprawnie odczytywane	20,00%	168

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6. Procentowy udział odczytywanych linków („tab”)

Wartość	Udział	Liczba przypadków
Poprawnie odczytywane	98,21%	825
Niepoprawnie odczytywane	1,79%	15

Źródło: opracowanie własne.

Badania przeprowadzone na temat odczytywania linków przez użytkowników wykazały istotne różnice w efektywności nawigacyjnej w zależności od używanego narzędzia. Średni procentowy udział sprawnie odczytywanych linków za pomocą kursora myszy wyniósł 80,00%, podczas gdy przy użyciu klawisza „tab” osiągnął aż 98,21%. Te wyniki wskazują na znaczną różnicę w skuteczności nawigacyjnej pomiędzy tymi dwiema metodami.

Odczytywanie linków za pomocą kursora myszy jest powszechną praktyką wśród użytkowników, którzy preferują interakcję z interfejsem przez bezpośrednią kontrolę nad kursorem. Natomiast użycie klawisza „tab”, które jest szczególnie istotne dla osób korzystających z czytników ekranowych oraz użytkowników preferujących nawigację klawiaturą, zapewniało znacznie wyższą efektywność, osiągając blisko 100% odczytywanych linków.

Wysoka dostępność nawigacji za pomocą klawiatury ma kluczowe znaczenie dla użytkowników z ograniczoną mobilnością, dla których korzystanie z myszy może być problematyczne lub niemożliwe. Wyniki te podkreślają potrzebę zapewnienia odpowiednich standardów dostępności w projektowaniu interfejsów użytkownika, aby umożliwić łatwy dostęp do treści i funkcji strony internetowej wszystkim użytkownikom niezależnie od ich umiejętności fizycznych.

PODSUMOWANIE

W świetle przeprowadzonej analizy materiału empirycznego, obejmującej ocenę dostępności cyfrowej serwisów internetowych publicznych zawodowych uczelni wyższych, badacze formułują postulaty mające na celu usystematyzowanie oraz ujednolicenie praktyk projektowych w zakresie dostosowań wizualnych, w szczególności opcji zmiany kontrastu. Zaproponowane rekomendacje mają charakter zarówno normatywny, jak i aplikacyjny, stanowiąc odpowiedź na zidentyfikowane deficyty w zakresie spełniania wymogów dostępności, a także uwzględniając potrzeby zróżnicowanych grup użytkowników – w tym osób z niepełnosprawnościami wzrokowymi oraz osób starszych.

Po pierwsze, postulowana jest implementacja minimalnego zestawu ustawień kontrastu, obejmującego co najmniej trzy tryby: standardowy, tryb wysokiego kontrastu (ciemny tekst na jasnym tle) oraz tryb odwróconego kontrastu (jasny tekst na ciemnym tle). Rekomendacja ta odwołuje się bezpośrednio do zasad uniwersalnego projektowania oraz wytycznych WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*), stanowiących kluczowy filar w dostępności percepcyjnej.

Po drugie, zwraca się uwagę na konieczność zapewnienia interfejsu umożliwiającego intuicyjną i natychmiastową zmianę ustawień wizualnych – preferowane jest rozwiązanie umożliwiające użytkownikowi dokonanie modyfikacji za pomocą pojedynczego kliknięcia, bez potrzeby angażowania się w złożoną nawigację. Propozycja ta koresponduje z zasadą „użyteczności bez wysiłku” (*effortless usability*), stanowiącej jedno z centralnych założeń w projektowaniu inkluzywnym.

Po trzecie, podkreśla się zasadność regularnego prowadzenia testów użyteczności z udziałem przedstawicieli grup o zróżnicowanych potrzebach funkcjonalnych, ze szczególnym uwzględnieniem osób z niepełnosprawnościami sensorycznymi. Tylko w ten sposób możliwe jest dokonanie rzeczywistej ewaluacji skuteczności wdrażanych rozwiązań oraz zapewnienie, iż deklaratywna dostępność znajduje odzwierciedlenie w doświadczeniu realnych użytkowników.

Po czwarte, rozwijając powyższe postulaty, konieczne jest systematyczne szkolenie projektantów, programistów oraz redaktorów stron internetowych w zakresie dostępności cyfrowej i zasad uniwersalnego projektowania. Tego rodzaju działania edukacyjne powinny być obligatoryjnym elementem polityki instytucji szkolnictwa wyższego, aby zapewnić trwałą i świadomą implementację standardów dostępności na wszystkich etapach tworzenia i zarządzania treściami cyfrowymi.

Po piąte, wskazuje się na potrzebę ustanowienia stałego mechanizmu monitorowania zgodności serwisów internetowych uczelni z obowiązującymi wytycznymi w zakresie dostępności. Rekomenduje się wprowadzenie systemu corocznych audytów, realizowanych według jednolitej metodologii, zakończonych publikacją wyników w formie otwartych raportów dostępnych publicznie. Takie rozwiązanie byłoby zgodne zarówno z wymogami określonymi w ustawie z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych, jak i z postanowieniami Krajowego Programu Działań na rzecz Osób z Niepełnosprawnościami 2021–2030 (KPON), który podkreśla znaczenie transparentności oraz systemowego podejścia do zapewniania dostępności.

Po szóste, niezwykle istotne jest aktywne zaangażowanie użytkowników, w szczególności osób z niepełnosprawnościami (OzN), już na etapie projektowania rozwiązań cyfrowych, a nie wyłącznie na poziomie testowania gotowych produktów. Zasada „Nic o nas bez nas”, stanowiąca fundament KPON, wskazuje na konieczność pełnej partycypacji OzN w procesach decyzyjnych i projektowych. Uwzględnienie ich perspektyw, doświadczeń oraz potrzeb funkcjonalnych umożliwia tworzenie środowisk cyfrowych, które są rzeczywiście inkluzywne, a nie jedynie formalnie zgodne z minimalnymi standardami prawnymi.

Przedstawione rekomendacje wpisują się w szerszy dyskurs dotyczący projektowania uniwersalnego i dostępności cyfrowej w instytucjach edukacji wyższej, akcentując konieczność przejścia od deklaratywnego spełniania norm formalnych do faktycznego, partycypacyjnego i empatycznego modelu tworzenia środowisk cyfrowych. Tym samym wskazują one kierunki przyszłych działań systemowych, instytucjonalnych i technologicznych, niezbędnych dla realizacji idei inkluzywności akademickiej w środowisku cyfrowym.

BIBLIOGRAFIA

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2102 z dnia 26 października 2016 r. w sprawie dostępności stron internetowych i mobilnych aplikacji organów sektora publicznego.
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. Dz.U. 1997 nr 78 poz. 483.
- Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzona w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. Dz.U. 2012 poz. 1169.
- Strózik, P. (2021). W drodze do akademii – publiczne uczelnie zawodowe w Polsce – geneza, rozwój i status w 2021 r. *Eunomia*, 2(101), 10–14.
- Światowa Organizacja Zdrowia (2024). *Disability*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 sierpnia 1997 r. – Karta Praw Osób Niepełnosprawnych. M.P. 1997 nr 50 poz. 475.
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych. Dz.U. 2004 nr 19 poz. 177.
- Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Dz.U. 2018 poz. 1668.
- Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych. Dz.U. 2019 poz. 848.
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. Dz.U. 2019 poz. 1696.
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). <https://www.nomensa.com/blog/guide-to-web-accessibility-guidelines/>
- Woźniak, Z. (2013). Konwencja ONZ o prawach osób niepełnosprawnych – zobowiązaniem dla wszystkich. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 75(3), 282. <https://doi.org/10.14746/rpeis.2013.75.3.19>

Między projektantem a użytkownikiem. Świadome projektowanie narzędzi ICT w obszarze niepełnosprawności

Joanna Sztobryn-Giercuskiewicz

 <https://orcid.org/0000-0002-2148-4345>

Uniwersytet Łódzki

Anna Lulek

 <https://orcid.org/0009-0005-9979-7287>

AGH, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Streszczenie

Wiedza na temat niepełnosprawności i dostępności ma istotne znaczenie dla budowania inkluzywnych społeczeństw, zarówno w wymiarze ludzkim, jak i infrastrukturalnym, przestrzennym i cyfrowym. Społeczne (nie)rozumienie kwestii dostępności i niepełnosprawności, głęboko ugruntowany medyczny model niepełnosprawności oraz brak perspektywy użytkownika pogłębiają przepaść między projektantem a użytkownikiem. Może to w efekcie utrwalać i powielać stereotypy i uprzedzenia dotyczące osób z niepełnosprawnościami i szczególnymi potrzebami. W artykule podjęte są tematy związane z rozumieniem niepełnosprawności przez projektantów nowoczesnych narzędzi ICT. Dokonano analizy literatury i przeprowadzono wywiady z twórcami technologii asystujących, oceniono VR, AI oraz aplikacje cyfrowe i podjęto próbę pokazania wpływu świadomości niepełnosprawności na projektowaną rzeczywistość cyfrową. W podsumowaniu sformułowano wskazówki, w jaki sposób właściwa i ciągła edukacja oraz włączanie osób z niepełnosprawnościami w proces projektowania może zapobiec i wypełnić lukę między projektantem a użytkownikiem.

Słowa kluczowe:

dostępność, krytyczne studia o niepełnosprawności (CDS), niepełnosprawność, partycypacja, projektowanie, technologie ICT.

Between the Designer and the User: Conscious Design of ICT Tools in the Context of Disability

Abstract

Knowledge about disability and accessibility is crucial in building inclusive societies, both in the human and infrastructural, spatial and digital dimensions. Social (mis)understanding of accessibility and disability issues, the deep-rooted medical model of disability and the lack of a user's perspective deepen the designer-user gap, which in turn can perpetuate and multiply stereotypes and prejudices about people with disabilities and special needs. The presentation explores topics related to the understanding of disability by designers of modern ICT tools. Through literature analysis and interviews with creators of VR, AI and digital applications on disability, an attempt was made to show the impact that disability awareness has on the designed digital reality. In conclusion, an attempt was made to indicate how proper and continuous education and inclusion of people with disabilities in the design process can prevent and fill the designer-user gap.

Keywords:

accessibility, critical disability studies (CDS), design, disability, ICT, participation.

1. WPROWADZENIE

Żyjemy w czasach rewolucji technologicznej, podczas której innowacje pojawiają się w zawrotnym tempie. Codziennie jesteśmy świadkami przełomowych odkryć w dziedzinie informatyki, sztucznej inteligencji czy komunikacji cyfrowej, które zmieniają sposób, w jaki pracujemy, uczymy się i nawiązujemy relacje. Mimo tych imponujących osiągnięć wiele nowoczesnych technologii wciąż pomija potrzeby osób z niepełnosprawnościami. Tworzone rozwiązania często nie uwzględniają barier, z jakimi spotykają się ci użytkownicy, co prowadzi do ich wykluczenia z cyfrowego świata.

Celem tego artykułu jest zwrócenie uwagi na powyższy problem i podkreślenie, jak ważne jest, aby twórcy technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) pogłębiali swoją wiedzę na temat niepełnosprawności. Tylko w ten sposób możliwe będzie projektowanie produktów i usług, które będą dostępne i inkluzywne dla wszystkich, a nie tylko dla wybranych. Współcześnie, w dobie postępującej technokracji z jednej strony, z drugiej zaś promowanego biznesowo i politycznie transhumanizmu (Dublin, 1992; Fukuyama, 2004), prawdopodobnie bardziej niż kiedykolwiek potrzebujemy empatycznego podejścia do tworzenia technologii. Perspektywa ta, uwzględniająca różnorodność użytkowników i ich indywidualne potrzeby, pozwoli na pełne uczestnictwo w życiu społecznym, edukacyjnym i zawodowym grupom osób wielokrotnie z tych obszarów życia wykluczonym.

Budowanie świadomości dotyczącej zróżnicowanych potrzeb użytkowników technologii powinno stać się jednym z kluczowych zadań instytucji akademickich. Problem ten dotyczy zwłaszcza uczelni kształcących przyszłych projektantów i programistów. Istotną rolę w tym procesie odgrywają kierunki studiów związane z projektowaniem doświadczeń użytkowników (UX), studiów przygotowujących specjalistów odpowiedzialnych za tworzenie dostępnych i inkluzywnych rozwiązań cyfrowych. Mimo rosnącej świadomości znaczenia projektowania uniwersalnego, na wielu wiodących uczelniach przedmioty poświęcone szczególnym potrzebom osób z niepełnosprawnościami najczęściej są całkowicie pomijane lub zajmują marginalne miejsce w programach nauczania. Tymczasem rzeczywiste uwzględnianie różnorodności użytkowników wymaga znacznie więcej niż znajomości przepisów prawa czy wytycznych zawartych w standardach typu WCAG.

Dodatkowe wyzwania pojawiają się także w realizacji idei partycypacji użytkowników w procesie projektowania. Coraz więcej projektantów deklaruje stosowanie zasad User-Centered Design i projektowania partycypacyjnego (Norman, 2013; Sanoff, 2013). Jednak dobór odpowiedniej i reprezentatywnej próby użytkowników, zwłaszcza osób z niepełnosprawnościami, często pozostaje niewystarczający.

Zbyt wąska reprezentacja tych grup prowadzi do nieuwzględnienia specyfiki ich potrzeb. W konsekwencji powstają rozwiązania, które nie w pełni odpowiadają ich oczekiwaniom.

Pomimo rosnącego zainteresowania projektowaniem inkluzywnym, nadal brakuje kompleksowych metodologii badawczych uwzględniających tematykę niepełnosprawności (Sztobryn-Giercuskiewicz, 2020). Umożliwiłyby one rzetelną ocenę skuteczności projektów dedykowanych osobom z niepełnosprawnościami i szczególnymi potrzebami. Choć powstaje wiele innowacyjnych prototypów, niewiele z nich opiera się na poprawnie skonstruowanych badaniach jakościowych lub ilościowych, świadomie osadzonych w konkretnym paradygmacie rozumienia zjawiska niepełnosprawności. Takie badania mogłyby dostarczyć pogłębionych danych na temat efektywności i użyteczności tworzonych rozwiązań.

Warto podkreślić, że omawiane problemy dotyczą nie tylko sektora ICT. Są one obecne także w innych obszarach projektowania uniwersalnego, takich jak architektura, edukacja czy technologie asystujące. W każdej z tych dziedzin konieczne jest podejście systemowe i interdyscyplinarne. Uwzględnianie realnych potrzeb użytkowników jest kluczowe dla budowy bardziej sprawiedliwego i inkluzywnego społeczeństwa.

2. METODOLOGIA

Ramą teoretyczną prezentowanych badań jest krytyczna teoria niepełnosprawności (CDT) (Hosking, 2008; Goodley, 2017). CDT jest współcześnie kluczowym nurtem w badaniach nad niepełnosprawnością, oferującym krytyczne spojrzenie na struktury społeczne i polityczne, które kształtują doświadczenia osób z niepełnosprawnościami. Główne założenia tego podejścia, mocno osadzonego w paradygmacie konstruktywistycznym i podejściu opartym na prawach człowieka, przedstawił David. L. Hosking (2008):

1. Niepełnosprawność jako konstrukt społeczny
2. Wielowymiarowość zjawiska niepełnosprawności
3. Dążenie do równości (*equity*) jako wartości opartej na różnorodności
4. Uznanie praw osób z niepełnosprawnościami do autonomii i pełnej partycypacji społecznej
5. Oddanie (i uznanie) głosu osobom z niepełnosprawnościami

6. Język kształtujący pojmowanie zjawiska niepełnosprawności i budujący status osób z niepełnosprawnościami
7. Zmiana społeczna jako cel nadrzędny budowania teorii.

Krytyczna teoria niepełnosprawności jest więc przede wszystkim „teorią krytyczną” w rozumieniu Horkheimera – ma być ona za zadanie być „jednocześnie wyjaśniająca, praktyczna i normatywna” (Hosking, 2008, s. 3). Oznacza to, że badania osadzone w nurcie CDT powinny:

- Wyjaśniać, co jest złego w obecnej rzeczywistości społecznej.
- Identyfikować aktorów, którzy mogą to zmienić.
- Wprowadzać do dyskusji społecznej precyzyjne normy, by formułować osiągalne cele przemiany społecznej (Bohman, 2005).

W badaniach nad niepełnosprawnością i dostępnością technologii ważne jest zatem nie tylko, by wyjaśnić „jak jest”, ale także wskazać „jak powinno być”. W prezentowanym badaniu, opierając na powyższych założeniach teorii krytycznej, postanowiono sprawdzić, czy i na ile w technologiach ICT, projektowanych dla osób z niepełnosprawnościami, uwzględnia się założenia CDT. W przeprowadzonej analizie skupiono się na 4 obszarach korespondujących z CDT:

- Społeczny model niepełnosprawności i podejście oparte na prawach człowieka.
- Wielowymiarowość niepełnosprawności i wpływ, jaki na tę wielowymiarowość wywiera intersekcyjność.
- Różnorodność (wewnętrzne zróżnicowanie potrzeb, możliwości i ograniczeń poszczególnych grup osób z niepełnosprawnościami) jako wartość w projektowaniu technologii.
- Uznanie prawa do autonomii i samodecydowania osób z niepełnosprawnościami oraz oddanie im głosu (uwzględnienie perspektywy użytkownika).

Dane do analizy zgromadzono za pomocą częściowo ustrukturyzowanych wywiadów. Pierwszą grupę stanowili uczestnicy z niepełnosprawnościami – jednocześnie użytkownicy i konsultanci innowacyjnych rozwiązań technologicznych. W tej grupie przeprowadzono dziesięć wywiadów (n = 10). Drugą grupę tworzyli projektanci niektórych z analizowanych rozwiązań, z którymi zrealizowano sześć wywiadów eksperckich (n = 6).

Ze względu na pilotażowy charakter badania, którego celem było wstępne rozpoznanie badanego obszaru, materiał empiryczny został uzupełniony analizą źródeł wtórnych (*desk research*), obejmującą literaturę naukową oraz treści dostępne na stronach internetowych. Analiza ta dotyczyła wybranych rozwiązań technologicznych, takich jak technologie asystujące, innowacyjne projekty cyfrowe, scenariusze rzeczywistości wirtualnej (VR) oraz gry komputerowe. Łącznie przeanalizowano 14 różnych produktów zaprojektowanych z myślą o użytkownikach z niepełnosprawnościami lub bezpośrednio odnoszących się do tematyki niepełnosprawności w edukacji.

Respondenci z niepełnosprawnościami, którzy wzięli udział w badaniu, dobrani zostali w sposób celowy. Były to osoby, które deklarowały wcześniejsze doświadczenia z nowoczesnymi technologiami nie tylko z perspektywy użytkownika, ale i konsultanta w procesie projektowym. Grupa charakteryzowała się nadreprezentacją mężczyzn (8 na 10 osób) oraz była jednorodna pod względem wieku (wszyscy badani byli w przedziale wiekowym 20–30 lat). Pod względem rodzajów niepełnosprawności grupa nie była bardzo zróżnicowana. Przeważały osoby z niepełnosprawnością narządu ruchu (5 osób, w tym 4 na wózkach) oraz wzroku (3 osoby, w tym 2 niewidome). Jedna osoba posługiwała się PJM. Tylko 1 osoba miała niewidoczną niepełnosprawność w postaci całościowych zaburzeń rozwojowych (spektrum autyzmu). Badanych pytano o ich refleksje na temat procesu projektowania produktów i rozwiązań z obszaru ICT w odniesieniu do 4 wcześniej wskazanych obszarów (modele rozumienia niepełnosprawności, wielowymiarowość, wewnętrzne zróżnicowanie, głos i podmiotowość osób z niepełnosprawnościami).

Grupa respondentów z niepełnosprawnościami została poproszona też o wskazanie przykładów nowoczesnych technologii, z których korzystają i/lub zostali zaproszeni do ich konsultacji w trakcie projektowania. Na tej podstawie zostały wytypowane produkty do analizy desk-research. Część z nich nie została uwzględniona w ostatecznych wynikach ze względu na brak szczegółowych danych w obszarze będącym przedmiotem badań. W analizie danych zastanych skupiono się przede wszystkim na poszukiwaniu informacji, czy i w jaki sposób (na jakich etapach procesu projektowania) została uwzględniona perspektywa użytkowników z niepełnosprawnościami.

Następnie podjęto próbę dotarcia do projektantów powyższych rozwiązań technologicznych. W wywiadach eksperckich wzięły udział osoby z 2 zespołów projektanckich, składających z badaczy z polskich uczelni technicznych oraz 2 osoby działające w obszarze pozaakademickim (komercyjnie). Ostatecznie więc uzyskano

bardziej szczegółowe informacje o procesach projektowania 4 z 14 przeanalizowanych produktów. Nie był to wynik satysfakcjonujący, jednak pozwoliło to uzyskać pewien wgląd w problematykę świadomości niepełnosprawności wśród twórców rozwiązań ICT z tego obszaru.

3. (NIE)INKLUZYWNE TECHNOLOGIE – PRZYKŁAD TECHNOLOGII ASYSTUJĄCEJ

By zobrazować zebrane informacje o procesie projektowania technologii ICT, przybliżony zostanie jeden z analizowanych produktów, przeznaczonych do wsparcia osób z niepełnosprawnościami w codziennych czynnościach. W ramach działań jednego z akademickich zespołów projektowych opracowano system zdalnej asysty dla osób niewidomych i niedowidzących. Celem projektu było umożliwienie użytkownikom poruszania się w nieznanym terenie – zarówno podczas podróży w celach turystycznych, jak i np. zawodowych. System zakładał, że osoba niewidoma wyposażona będzie w zestaw urządzeń: niewielką kamerę cyfrową, odbiornik GPS oraz zestaw słuchawkowy. Dane z wideo oraz lokalizacja GPS miały być przesyłane w czasie rzeczywistym do operatora znajdującego się w centrum zdalnej obsługi. Operator obserwował działania użytkownika i udzielał mu wskazówek głosowych, ostrzegając przed przeszkodami oraz pomagając w dotarciu do celu (Strumillo i in., 2018).

Choć projekt na pierwszy rzut oka może wydawać się przełomowy, warto zwrócić uwagę na pewne jego ograniczenia. Jak wynika z przeprowadzonych wywiadów, mimo że osoby z niepełnosprawnością wzroku brały udział w badaniach i konsultacjach dotyczących rozwiązania technologicznego, nie zapytano ich bezpośrednio, czy projekt rzeczywiście odpowiada na ich potrzeby oraz czy byliby skłonni korzystać z rozwiązania wymagającego noszenia kilku urządzeń jednocześnie:

„O co mnie pytali ci inżynierowie? No, o takie różne parametry, mieli swoje wskaźniki pomiarowe i to ich głównie zajmowało. Ja się zastanawiałem, czy w ogóle ktoś chciałby tego używać na co dzień (...). To było niespecjalnie wygodne i trzeba by pamiętać, żeby to wszystko nosić podłączone, naładowane itp. Ale o to w sumie nikt nie zapytał, to i nie mówiłem. Że chyba osoba niewidoma to by z tym nie chodziła” (RN3).

Ta sytuacja ilustruje istotną lukę między założeniami projektowymi a rzeczywistymi oczekiwaniami użytkowników, podkreślając znaczenie głębokiego, partycypacyjnego podejścia w procesie projektowania technologii inkluzywnej.

Z kolei naukowcy pracujący przy tym projekcie, byli świadomi jego ograniczeń, jednak w zupełnie innych aspektach, niż zwracali na to uwagę konsultanci z niepełnosprawnościami.

„Tak, mieliśmy sporo wątpliwości, czy uda się tę technologię zaimplementować na rynek. Największym ograniczeniem naszego projektu na tamtym etapie rozwoju sieci komórkowej było to, że internet 5G był dopiero w załączku. Bez bardziej zaawansowanej infrastruktury i szerszego zakresu częstotliwości mieliśmy do czynienia ze zjawiskiem latencji [opóźnień w przesyłaniu danych], co znacząco obniżało walory użytkowe technologii, która z założenia miała przysyłać obraz i pozwalać odbierać komunikaty głosowe w czasie rzeczywistym” (RE1).

Jak widać, projektanci poświęcili dużo uwagi analizie pewnych ryzyk technologicznych. Wydawało się też, że opracowany produkt odpowiada na pewną zidentyfikowaną potrzebę osób z dysfunkcjami wzroku (nieodkładny sygnał GPS powoduje trudności ze sprawnym poruszaniem się po terenie). Choć docenić należy starania twórców tego projektu o przetestowanie produktu przez osoby z grupy docelowej, zauważyć należy, że uczestniczenie osób z niepełnosprawnościami w procesie projektowania było jednak fragmentaryczne, noszące znamiona „konsultowania” jako pośredniego szczebla drabiny partycypacyjnej w rozumieniu Arnstein (Arnstein, 2012; por. Brzeziński i in., 2024). Celem konsultacji było zweryfikowanie pewnych zagadnień technicznych, jednak sama idea nie była poddawana dyskusji.

Odnosząc powyższe konkluzje do obszarów CDT, będących przedmiotem niniejszej analizy, w prezentowanym przykładzie nie uznano podmiotowości i autonomii osób z niepełnosprawnościami, a głos im oddany – w sytuacji jakości badań – można uznać za pewien zabieg pozorny. Nie wiadomo, na ile twórcy tej technologii mieli świadomość wewnętrznego zróżnicowania grupy osób z niepełnosprawnością wzroku i wpływu szerokiego wachlarza możliwych dysfunkcji na ich codzienne funkcjonowanie. W prezentowanym opracowaniu pominięto tę tematykę (Strumillo i in., 2018), a zapytani twórcy projektu nie dostarczyli dodatkowych danych w trakcie wywiadów. Pominięto również kwestię wpływu interseksjonalności i możliwości wystąpienia kilku niepełnosprawności jednocześnie. Może to oznaczać, że w projektowaniu powyższego rozwiązania skupiono się na tzw. przeciętnym/docelowym użytkowniku, modelowym odbiorcy, który w rzeczywistości nie istnieje (Piwowar, 2022).

„Jeśli pytasz, kim miał być odbiorca tego urządzenia (...) no, to myślę (...) że taki po prostu niewidomy” (RE2).

Z powyższego przykładu wyłania się więc obraz procesu projektowania technologii asystującej osadzonego w medycznym modelu niepełnosprawności, gdzie niepełnosprawność jest faktem biologicznym, a technologia ma ten deficyt „naprawić”. Osoba z niepełnosprawnością jest tu obiektem działań naprawczych, zaprojektowanych przez ekspertów, reprezentujących zdrowe społeczeństwo (Barnes, Mercer, 2008; Wiliński, 2010).

Przedstawiony opis technologii, przeanalizowanej w ramach niniejszego badania, jest reprezentatywnym przykładem dla innych produktów z branży ICT, które zostały poddane szczegółowej analizie w procesie triangulacji metod i danych. Pozostałe 3 produkty (gra video, scenariusz VR, asystent PJM oparty na AI) podobnie, choć niekiedy w mniejszym stopniu, nie spełniły założeń CDT branych pod uwagę w tej analizie. Choć szczegółowy opis wyników wymagałby odrębnego opracowania, warto tu zauważyć, że produkty komercyjne (gra video, asystent PJM oparty na AI) w dużo większym stopniu zbliżały się do społecznego modelu rozumienia niepełnosprawności, uwzględniały wielowymiarowość i różnorodność oraz autonomię i prawo do samodecydowania osób z niepełnosprawnościami. Konsultacje tych produktów (głos i perspektywa osób z niepełnosprawnościami) były prowadzone na dużo wyższym poziomie partycypacji i na każdym etapie procesu projektowego. Niemniej wszystkie 4 produkty reprezentujące nowoczesne technologie cyfrowe należy uznać za przykłady praktyk mniej lub bardziej nieinkluzywnych, co wynikało zapewne z pewnych braków świadomości niepełnosprawności wśród osób zaangażowanych w ich projektowanie.

4. PODSUMOWANIE WYNIKÓW BADANIA PILOTAŻOWEGO

Przeprowadzona analiza pokazała szereg problemów na styku projektanci technologii ICT związanych ze zjawiskiem niepełnosprawności – użytkownicy z niepełnosprawnościami. Obraz wyłaniający się z badania pilotażowego tej tematyki pokazuje istniejącą lukę między tymi dwoma społecznymi światami. Codzienna rzeczywistość osób z niepełnosprawnościami jest pełna barier i ograniczeń, również możliwości korzystania z nowoczesnych technologii na równi z innymi użytkownikami:

„No tak, chciałbym czasem pograć sobie w gierkę, rozumiesz, jak inni moi koledzy. Ale jako osoba niewidoma to mogę o tym pomarzyć. Również aplikacje na telefon, sklepy internetowe, ciężko się z nich korzysta. Zanim straciłem wzrok, lubiłem w ten sposób robić zakupy, a teraz nie wszystko jest dobrze udźwiękowione, czasem to droga przez mękę naprawdę” (RN6).

Badane osoby z niepełnosprawnościami uważają, że zapomina się często o ich potrzebach, choć także są konsumentami:

„Niby jest to WCAG, ale no nie wiem, chyba nie wszyscy o tym wiedzą, bo w internecie to generalnie nie jest najłatwiej się poruszać. Wydaje mi się, że wiedza o tym ogólnie jest mała i jak się coś projektuje, to też się o tym zapomina” (RN3).

Z kolei z wywiadów z ekspertami – projektantami technologii wyłania się obraz dość stereotypowo rozumianej osoby z niepełnosprawnością (osoba poruszająca się na wózku lub mająca jakieś inne problemy z poruszaniem, pewne ograniczenia

manualne lub sensoryczne), pomijający w szczególności tzw. ukryte/niewidoczne niepełnosprawności (Raclaw, Szawarska, 2018). Świadomość niepełnosprawności, która była pośrednio badana w wywiadach, jest raczej powierzchowna, o czym świadczyć może np. brak wrażliwości na różnice funkcjonalne między osobami z podobnymi rodzajami niepełnosprawności:

„Nie, kiedy pracowaliśmy nad tym rozwiązaniem, to nie porównywaliśmy funkcjonowania osób niewidomych od urodzenia i ociemniałych. Chyba o tym w ogóle nie pomyśleliśmy wtedy, że to ma jakieś znaczenie. To ciekawe” (RE4). „Oczywiście, że konsultowaliśmy to rozwiązanie z osobami niesłyszącymi. Bez tego nic nie moglibyśmy zrobić. Ale czy zdawaliśmy sobie sprawę z tego, że mogą na różnych poziomach znać język migowy, hm... to nie powiem. Nie wiedziałem, że jest jeszcze ten drugi język migany. Ale to chyba nie było celem naszego działania, robiliśmy tłumacza PJM przecież” (RE3).

Badani projektanci technologii asystujących i innych rozwiązań dla osób z niepełnosprawnościami podczas wywiadów nie ujawnili też pełnej wiedzy na temat takich zagadnień, jak modele niepełnosprawności czy społeczna konstrukcja niepełnosprawności. Niektórzy z nich słyszeli o społecznym modelu niepełnosprawności, jednak nie potrafili tego odnieść do własnej pracy:

„Czytałem o społecznym modelu (...) coś tam takiego dość teoretycznego było, nie pamiętam dokładnie (...) nie widzę zastosowania tego do procesu projektowania inżynierskiego, to jakieś zagadnienie chyba socjologiczne, teoretyczne było (...)” (RE2).

Projektanci byli też pytani o proces projektowy i włączanie osób z niepełnosprawnościami na różnych etapach w konsultowanie rozwiązań. Tak jak było wspomniane wcześniej, wszystkie 4 analizowane rozwiązania były tworzone przy pewnym udziale użytkowników. Przeprowadzone badanie wykazało jednak, że we wszystkich przypadkach były to konsultacje na etapie testowania prototypów. 2 produkty (gra video i system zdalnej asysty) uwzględniały również kwestię zidentyfikowanych wcześniej potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Żadne natomiast z 4 analizowanych rozwiązań nie uwzględniało ponownego testowania przez użytkowników z niepełnosprawnościami po pierwotnej ewaluacji prototypu. Zapytani o powody takiej sytuacji projektanci wskazywali na generalnie brak takiej praktyki:

„Wynikało to w przypadku tego projektu z tego, że mieliśmy ściśle określone ramy czasowe i budżetowe. W ogóle trudno jest o ten etap w procesie projektowania, wiesz, zakłada się, że po wdrożeniu tych uwag już jest ok” (RE2).

„Poprosiliśmy o konsultację Polski Związek Głuchych, bo oni najlepiej reprezentują środowisko osób niesłyszących. Poza tym zawsze trochę jest tak, że projekt w pewnym momencie zaczyna być własnym życiem i nie wraca się już do pewnych tematów” (RE3).

Z kolei z 14 produktów poddanych analizie „desk-research” w 7 publikacjach była zawarta informacja o partycypacji użytkowników z niepełnosprawnościami w procesie projektowania, jednak w dużej mierze bez szczegółów dotyczących np. etapów tego procesu.

Podsumowując, świadomość niepełnosprawności rozumiana jako wiedza i wrażliwość projektantów technologii cyfrowych w 4 badanych obszarach (modele rozumienia niepełnosprawności, wielowymiarowość, wewnętrzne zróżnicowanie, głos i podmiotowość osób z niepełnosprawnościami) jest niska i powierzchowna. Projektanci, skupieni na technicznych aspektach opracowywanych rozwiązań, często opierają się na stereotypowych, uproszczonych obrazach osób z niepełnosprawnościami. Może to w konsekwencji prowadzić do reprodukcji fałszywych wizerunków osób z niepełnosprawnościami i utrwalania uprzedzeń, a także dalszego wykluczania użytkowników z niepełnosprawnościami ze świata technologicznych innowacji.

5. DYSKUSJA

Nie ma czegoś takiego jak surowe dane,
gdyż każde dane zbierane są po coś
i w ściśle określonym kontekście biznesowym,
politycznym, społecznym i kulturowym.

R. Benjamin (2019, s. 14)

Poddając krytycznej refleksji kwestie świadomości niepełnosprawności wśród twórców technologii, należy zwrócić uwagę także na „obszary ślepe” (*blind spots*), czyli fragmenty rzeczywistości, które są ignorowane, marginalizowane lub nie mieszczą się w kategoriach analitycznych danej nauki (Bazerman, Tenbrunsel, 2011). Dlatego ważne wydaje się pytanie nie tylko o to, czy projektanci konsultują swoje produkty z użytkownikami z niepełnosprawnościami. Istotne jest także pytanie, co jest ostatecznym celem projektu, czego potwierdzeniem są przeprowadzone analizy. Inaczej bowiem przebiegał proces projektowania i motywacja do zwiększania swojej świadomości zjawisk związanych z niepełnosprawnością wśród projektantów z obszaru biznesu oraz zespołów uczelnianych. Osoby zajmujące się projektowaniem produktów komercyjnych z dużo większą dbałością podchodziły do procesu projektowania z uwzględnieniem perspektywy użytkownika z niepełnosprawnością i wykazywały się większą „pokorą twórczą” – były gotowe uczyć się od swoich konsultantów, a nawet zmieniać początkowe przekonania. W tych przypadkach, gdzie celem projektu był sukces akademicki (a nie rynkowy), wszystkie te aspekty traktowano dużo bardziej powierzchownie lub całkowicie je ignorowano.

Innym ciekawym problemem, który wyłonił się jako pewien „blind spot” w przeprowadzonych badaniach, jest widoczny wśród projektantów brak wrażliwości na artefakty badawcze, powstające w wyniku wpływu szeregu czynników modyfikujących na ostateczne efekty projektowanego rozwiązania technologicznego.

Należy wziąć pod uwagę, że projektowanie technologii ICT w konsultacji z użytkownikami z niepełnosprawnościami zależą od tego:

– Kto pyta?

Tak jak w każdej innej sytuacji badawczej, ważnymi modyfikatorami uzyskanych danych jest np.: status badacza (kim jest badacz dla poddanej badaniu osoby z niepełnosprawnością?), relacje władzy (kto jest ekspertem podczas realizacji projektu?), osadzenie badania w (nieuświadomionym) modelu wyjaśniania niepełnosprawności (w analizowanych przypadkach – najczęściej medycznym).

– O co się pyta?

Ponownie, jak wyżej – wpływ mogą mieć niewłaściwie sformułowane pytania badawcze, np. skupianie się wyłącznie na technicznych aspektach funkcjonowania danych rozwiązań, a pomijanie innych, np.: użytkowych, psychologicznych, społecznych.

– W jaki sposób się pyta?

W przypadku konsultacji produktów z użytkownikami z niepełnosprawnościami ważna jest dostępność metodologiczna, np. używanie prostych komunikatów (*plain language*) zamiast hermetycznego, naukowego żargonu, ograniczanie barier w komunikacji z osobami używającymi AAC i PJM, świadomość faktu, że niewidomy konsultant nie wypełni elektronicznego kwestionariusza, który nie jest dostępny cyfrowo.

– Kogo się (nie) pyta i dlaczego?

Na koniec ważne wydaje się, by dostrzec, jakie grupy osób z niepełnosprawnościami są pomijane, zarówno na etapie diagnozy potrzeb, jak i w dalszych konsultacjach prototypów rozwiązań podczas procesów projektowych. Również pytanie o powody takiego stanu rzeczy jest istotne z punktu widzenia promowania pełnej inkluzji osób z niepełnosprawnościami w świecie nowoczesnych technologii.

Dalsza eksploracja tej tematyki na większej próbie badawczej, z uwzględnieniem aspektów, o których mowa powyżej, z pewnością rzuciłaby więcej światła na podejmowane w badaniu wątki. Dla celów pragmatycznych, związanych z praktyką projektowania technologii ICT, ważne byłoby też sformułowanie bardziej szczegółowych rekomendacji, służących włączaniu osób z niepełnosprawnościami w świadomie zaprojektowane rozwiązania służące tej grupie.

6. ZAKOŃCZENIE

Budowanie dostępnych i inkluzywnych technologii wymaga czegoś więcej niż tylko przestrzegania norm prawnych i wypracowanych ogólnie standardów. Kluczowe jest dogłębne zrozumienie codziennych doświadczeń osób z niepełnosprawnościami — ich sposobów korzystania z technologii, dostępnych zasobów, napotykaných barier oraz strategii adaptacyjnych. Tylko wtedy możliwe jest projektowanie rozwiązań odpowiadających na realne potrzeby użytkowników, a nie na wyobrażenia projektantów. W toku zdobywania tej wiedzy pojawia się zmiana perspektywy. Projektanci mają szansę uświadomić sobie, że każda osoba wypracowuje własne, unikalne sposoby radzenia sobie z ograniczeniami środowiska. Takich strategii nie da się w pełni skatalogować ani łatwo przełożyć na uniwersalne rozwiązania dla osób z pewnym rodzajem niepełnosprawności. Dlatego potrzebne są zarówno narzędzia dostosowane do szerokiej grupy odbiorców, jak i bardziej specjalistyczne, skierowane do konkretnych użytkowników. To, co okazuje się pomocne dla jednej osoby, będącej inspiracją dla projektu, może być zupełnie nieprzydatne lub neutralne dla innych użytkowników o podobnych potrzebach.

Świadome podejście do projektowania wpływa nie tylko na jakość tworzonych produktów. Przekłada się także na kompetencje społeczne i gotowość do działań na rzecz inkluzywności. Twórca kompetentny i wysoko zmotywowany będzie w stanie przekonać inwestora do poniesienia dodatkowych nakładów, niekiedy niewspółmiernych do korzyści finansowych. Osoba, która nie rozumie i nie zinternalizowała modeli prowadzących do pełnej inkluzywności, nie będzie w stanie osiągnąć zamierzonych celów. Tam, gdzie brakuje tej świadomości, trudniej o podejście równościowe i rzeczywiste włączenie osób z niepełnosprawnościami.

Aby technologie służyły wszystkim użytkownikom, konieczne jest implementowanie zasad dostępności i inkluzywności na każdym etapie procesu projektowego. Od badań wstępnych, przez projektowanie i prototypowanie, aż po ewaluację

efektów końcowych. Uwzględnienie reprezentatywności uczestników i właściwych metod badawczych powinny stanowić jeden z priorytetów. Tylko podejście systemowe, interdyscyplinarne i oparte na realnym rozpoznaniu potrzeb umożliwi budowę technologii, które w pełni włączają osoby z niepełnosprawnościami w życie społeczne, zawodowe i edukacyjne.

BIBLIOGRAFIA

- Arnstein, Sh.R. (2012). Drabina partycypacji. W: J. Erbel, P. Sadura (red.), *Partycypacja. Przewodnik Krytyki Politycznej* (s. 12–39). Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- Barnes, C., Mercer, G. (2008). *Niepełnosprawność*. Wyd. Sic!
- Bazerman, M.H., Tenbrunsel, A.E. (2011). *Blind Spots. Why We Fail to Do What's Right and What to Do about It*. Princeton Univ. Press.
- Benjamin, R. (2019). *Race After Technology: Abolitionist Tool for the New Jim Code*. Polity Press.
- Bohman, J. (2005). Critical Theory. W: *The Stanford Encyclopaedia of Philosophy*. <http://plato.stanford.edu/archives/spr2005/entries/critical-theory/>
- Brzeziński, K. i in. (2024). *Metody i techniki prowadzenia konsultacji społecznych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Dublin, M. (1992). *Futurehype: The Tyranny of Prophecy*. Plum.
- Fukuyama, F. (2004). *Koniec człowieka*. Znak.
- Goodley, D. (2017). *Disability Studies*. Sage.
- Hosking, D.L. (2008). *Critical Disability Theory*. A paper presented at the 4th Biennial Disability Studies Conference at Lancaster University, UK, Sept. 2–4, 2008. https://www.lancaster.ac.uk/fass/events/disabilityconference_archive/2008/papers/hosking2008.pdf
- Norman, D.A. (2013). *The design of everyday things*. The MIT Press.
- Piowar, K. (2022). *Technologie, które wykluczają. Pomiar, dane, algorytmy*. Wyd. Scholar.
- Raław, M., Szawarska, D. (2018). Ukryte/niewidoczne niepełnosprawności a polityka tożsamości i etykietowania w życiu codziennym. *Przegląd Socjologii Jakościowej*, 14(3), s. 30–46. <http://dx.doi.org/10.18778/1733-8069.14.3.03>
- Sanoff, H. (2013). *Projektowanie demokratyczne. Studia przypadków planowania partycypacyjnego środowisk małych miast*. Wyd. Stowarzyszenie Psychologia i Architektura.
- Strumillo, P. i in. (2018). Different Approaches to Aiding Blind Persons in Mobility and Navigation in the “Naviton” and “Sound of Vision” Projects. W: Pissaloux, E., Velazquez, R. (red.), *Mobility of Visually Impaired People* (s. 435–468). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54446-5_15
- Sztobryn-Giercuskiewicz, J. (2020). Badać – nie wykluczając. Rozważania nad „metodologią dostępności”. W: G. Całek, J. Niedbalski, D. Żuchowska-Skiba D. (red.), *Jak badać zjawisko niepełnosprawności. Szanse i zagrożenia założeń teoretycznych i metodologicznych studiów nad niepełnosprawnością* (s. 97–110). Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Wiliński, M. (2010). Modele niepełnosprawności: indywidualny – funkcjonalny – społeczny. W: A.I. Brzezińska, R. Kaczan, K. Smoczyńska (red.), *Diagnoza potrzeb i modele pomocy dla osób z ograniczeniami sprawności* (s. 15–59). Wydawnictwo Naukowe SWPS Academica.

TECHNOLOGIE CYFROWE
– POMIĘDZY WSPARCIEM
A SPOŁECZNYM WYKLUCZENIEM

DOSTĘPNOŚCIOWY
CHARAKTER
TECHNOLOGII CYFROWYCH

WYKORZYSTANIE
TECHNOLOGII CYFROWYCH
W SYTUACJI KRYZYSOWEJ

Zdalne formy wsparcia dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną podczas pandemii Covid-19 w opiniach rodziców i opiekunów

Celina Kamecka-Antczak

 <https://orcid.org/0000-0001-8476-9738>
Uniwersytet Warszawski

Klaudia Wos-Rutkowska

 <https://orcid.org/0000-0002-5000-6182>
Fundacja Trampus Równe Szanse

Mateusz Szafrński

 <https://orcid.org/0000-0001-5178-8457>
Środowiskowy Dom Samopomocy, Caritas Brodnica

Streszczenie

Rzeczywistość edukacyjna i terapeutyczna osób z niepełnosprawnością intelektualną uległa diametralnej zmianie podczas pandemii Covid-19. Większość instytucji wspierających osoby z niepełnosprawnością intelektualną przeszła na zdalny tryb pracy, co wymagało dostosowania się do nowych realiów zarówno przez osoby z niepełnosprawnością, ich najbliższe rodziny, jak i terapeutów oraz pracowników instytucji. Celem omawianego w artykule badania było poznanie opinii rodziców dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną na temat jakości zdalnej terapii i rehabilitacji oferowanej przez placówki wsparcia dziennego podczas pierwszego etapu pandemii w Polsce oraz poszukiwanie rozwiązań umożliwiających usprawnienie tego procesu w przyszłości. Wyniki badań wskazują na trudności w łączeniu obowiązków zawodowych, domowych i terapeutycznych przez rodziców dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną, problemy dotyczące realizacji i prowadzenia terapii, brak dostępu do profesjonalnego sprzętu rehabilitacyjnego czy niski poziom umiejętności obsługi sprzętu komputerowego. Często wskazywanym problemem była także obawa o regres umiejętności dziecka i jego ograniczony dostęp do kontaktu z przyjaciółmi. Wśród postulatów rodziców znalazły się: regularność prowadzenia terapii, stały kontakt z terapeutą, dostosowanie planu zajęć do rytmu dnia, szkolenie z zakresu obsługi sprzętu komputerowego, zapewnienie kontaktu z rówieśnikami czy wprowadzenie modelu hybrydowego – zajęć zdalnych oraz spotkań w realnym życiu. Jest to pierwszy w Polsce raport z jakościowej oceny zdalnej terapii osób z niepełnosprawnością intelektualną w trakcie epidemii Covid-19. Konieczne jest prowadzenie kolejnych, szerszych badań, które umożliwią poszukiwanie rozwiązań respektujących prawa osób z niepełnosprawnościami do edukacji i terapii.

Słowa kluczowe:

niepełnosprawność intelektualna, pandemia Covid-19, terapia zdalna.

Remote forms of support for adults with intellectual disabilities during the Covid-19 pandemic in the opinions of parents and caregivers

Abstract

The educational and therapeutic reality for people with intellectual disabilities changed dramatically during the Covid-19 pandemic. Most institutions supporting people with intellectual disabilities switched to a remote mode of operation, which required adaptation to the new realities by people with disabilities, their immediate families, as well as therapists and institution staff. The aim of the research discussed in this article was to find out the opinions of parents of adults with intellectual disabilities on the quality of remote therapy and rehabilitation offered by day care centres during the first stage of the pandemic in Poland and to look for solutions to improve this process in the future. The results of the research indicate difficulties in combining professional, home and therapeutic duties by parents of adults with intellectual disabilities, problems concerning the implementation and conduct of therapy, lack of access to professional rehabilitation equipment or low level of skills in using computer equipment. Concern about the regression of the child's skills and limited access to contact with friends was also a frequently mentioned problem. Parents' demands included: regularity of therapy, constant contact with the therapist, adjusting the schedule to the rhythm of the day, training in the use of computer equipment, ensuring contact with peers or introducing a hybrid model – remote classes and meetings in real life. The research conducted was the first in Poland to report on a qualitative evaluation of remote therapy for people with intellectual disabilities during the Covid-19 epidemic. Further, broader research is needed to find solutions that respect the rights of people with disabilities to education and therapy.

Keywords:

Covid-19 pandemic, intellectual disabilities, remote therapy.

WSTĘP

Pandemia Covid-19 uznawana jest za największe wyzwanie dla zdrowia publicznego w XXI w. (Gulati i in., 2021). Jedną z grup szczególnie narażonych na fizyczne, psychiczne i społeczne skutki pandemii były osoby z niepełnosprawnością intelektualną. Z jednej strony, ze względu na częste choroby współwystępujące (kardiologiczne, metaboliczne, układu oddechowego itp.) osoby z niepełnosprawnością intelektualną były bardziej narażone na zarażenie i ciężki przebieg choroby (Courtenay, Perera, 2020; Landes, 2020). Z drugiej strony, ograniczone możliwości poznawcze tych osób skutkowały trudnością ze zrozumieniem przyczyn izolacji domowej czy norm sanitarnych (Courtenay, Perera, 2020). Według badań czas kwarantanny wiązał się dla przedstawicieli tej grupy z negatywnymi emocjami, takimi jak strach, frustracja, znudzenie czy niepokój wynikający z braku informacji (Brooks i in., 2020). Już w pierwszym okresie pandemii wskazywano, że zmiana rytmu życia, pojawienie się wielu nowych zakazów i ograniczeń, przedłużający się okres lockdownu oraz brak perspektyw na szybkie uporanie się z pandemią były czynnikami nasilającymi stres i mogącymi doprowadzić do eskalacji zachowań negatywnych wśród osób z niepełnosprawnością intelektualną (Courtenay, Perera, 2020). W tej sytuacji jednym z największych wyzwań był ograniczony dostęp do terapii i edukacji (Zaagsma i in., 2020).

Nie tylko w Polsce, ale i na całym świecie z dnia na dzień gwałtownej zmianie uległa rzeczywistość edukacyjna oraz rehabilitacyjna osób z niepełnosprawnością intelektualną. W połowie marca 2020 r. decyzją agend państwa zamknięto w Polsce wszystkie placówki oświatowe, szkoły wyższe oraz instytucje wspierające osoby z niepełnosprawnościami. Nagłe i długotrwałe zamknięcie instytucji spowodowało przejście na zdalny tryb realizowania swoich celów. W niektórych instytucjach, także tych, których klientami są osoby z niepełnosprawnościami, działalność została w tym czasie całkowicie zawieszona. Odpowiedzialność za efektywność realizacji terapii i rehabilitacji spoczęła wówczas przede wszystkim na rodzicach/opiekunach osób z niepełnosprawnością intelektualną. W rzeczywistości spowodowanej pandemią to oni stali się nauczycielami, terapeutami i towarzyszącymi rozmów (zastępując rówieśników) swoich dzieci. Jednocześnie nadal musieli pozostać pracownikami, opiekunami, wykonywać obowiązki domowe, a także radzić sobie z własnymi emocjami i stresem spowodowanym destabilizacją życia. Niniejszy artykuł prezentuje wyniki badań jakościowych zrealizowanych z rodzicami/opiekunami dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną, dotyczących sytuacji, w jakiej oni i ich dzieci znaleźli się wraz z wybuchem pandemii. Przeanalizowano środki wsparcia zdalnego, jakie otrzymali i jakich nie otrzymali, a chcieliby otrzymać w przypadku ponownej podobnej sytuacji.

Zmiany spowodowane wymogiem izolacji społecznej mogą pozostać aktualne także w przyszłości, dlatego warto przyrzeć się bliżej wyzwaniom, potrzebom i opiniom rodziców na temat ich doświadczeń.

Wybuch pandemii Covid-19 pokazał, że brakuje rozwiązań do szybkiego wdrożenia, które w dobie takiego kryzysu byłyby adekwatne do potrzeb i praw osób z niepełnosprawnościami. W świecie nauki rozpoczęły się intensywne badania dotyczące kwestii jakości życia tej grupy w trakcie trwania pandemii (Mills i in., 2020; Linehan i in., 2020; Houting, 2020; Kelly, 2020; Jalali i in., 2020). Organizacja Inclusion Europe (2020) zwróciła uwagę na utrudniony dostęp osób z niepełnosprawnością intelektualną do korzystania ze zdalnych form wsparcia. Wynika on z trudności poznawczych w zrozumieniu technologii informacyjnych oraz z fizycznego braku dostępu do urządzeń, takich jak telefony czy komputery. Jak wskazuje ta organizacja, wiele osób z niepełnosprawnością intelektualną i ich rodzin żyje w ubóstwie z powodu dodatkowych kosztów, jakie napotyka (Inclusion Europe, 2020). W odpowiedzi na petycję złożoną przez Inclusion Europe do Parlamentu Europejskiego przyjęta została Uchwała w sprawie praw osób z niepełnosprawnością intelektualną i ich rodzin w obliczu kryzysu Covid-19 (European Parliament, 2020). Oprócz istotnej kwestii ograniczonego dostępu osób z niepełnosprawnością intelektualną do usług zdrowotnych oraz przypadków odmowy leczenia osoby zarażonej koronawirusem z uwagi na priorytetowe leczenie osób pełnosprawnych, autorzy petycji zwracają również uwagę na kwestie dostępu do terapii i edukacji.

Prezentowane w niniejszym artykule badania przeprowadzono w Polsce, gdzie w kształceniu osób z niepełnosprawnością intelektualną dominuje model segregacyjny (Gil, 2007; Sakowicz-Boboryko, Otapowicz, 2024). Skoncentrowano się na sytuacji dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną, które nadal korzystają ze wsparcia instytucjonalnego. Po zrealizowaniu obowiązku szkolnego dorośle osoby z niepełnosprawnością intelektualną stają się najczęściej klientami instytucji realizujących terapię i rehabilitację w formie dziennych zajęć. Formy umożliwiające włączanie społeczne dorosłych, takie jak wspieranie zatrudnienia na otwartym rynku pracy czy mieszkalność, wspomagane są w Polsce wciąż niewystarczająco i organizowane poza systemem głównie przez organizacje pozarządowe.

METODOLOGIA BADANIA

Badanie zostało przeprowadzone z wykorzystaniem częściowo ustrukturyzowanych wywiadów jakościowych prowadzonych w formie zdalnej z rodzicami/opiekunami dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną. Projekt badawczy

realizowany od maja do lipca 2020 r., czyli w początkowej fazie lockdownu. Pytania dotyczyły okresu od początku marca 2020 r., kiedy placówki wsparcia dziennego dla osób z niepełnosprawnościami zostały zamknięte i wprowadzony został obowiązek realizowania terapii i/lub rehabilitacji w formie zdalnej (online). Celem projektu było poznanie doświadczeń rodziców i opiekunów związanych z terapią i rehabilitacją dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną w warunkach zdalnych w czasie pandemii Covid-19 oraz zidentyfikowanie możliwych kierunków usprawnienia tego procesu w przyszłości. W projekcie postawiono następujące pytania badawcze:

1. Jak rodzice/opiekunowie dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną opisują przebieg i jakość prowadzonej terapii zdalnej w okresie lockdownu spowodowanego pandemią Covid-19?
2. Jak rodzice/opiekunowie dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną oceniają elementy dotychczasowej terapii i/lub rehabilitacji w formie zdalnej?
3. Jakie według rodziców/opiekunów dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną były główne problemy związane z prowadzeniem terapii w formie zdalnej?
4. Jakie rozwiązania/zmiany w organizacji zdalnych form wsparcia proponują rodzice dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną?

Postawione pytania badawcze dotyczyły bieżących doświadczeń rodziców. Dobór osób badanych do projektu był celowy (Creswell, 2013). W badaniu udział wzięło 22 rodziców (16 matek, 6 ojców) dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną. Wiek osób z niepełnosprawnością intelektualną był zróżnicowany – od 23 do 50 roku życia. Wszystkie osoby posiadały orzeczenie o umiarkowanym lub znacznym stopniu niepełnosprawności intelektualnej oraz mieszkaly razem z rodzicami. Opiekunowie zostali wybrani na podstawie następujących kryteriów: bycie głównym opiekunem dorosłej osoby z niepełnosprawnością intelektualną, uczęszczanie syna/córki do placówki wsparcia dziennego, chęć udziału w projekcie badawczym, czynny udział w procesie zdalnej terapii i/lub rehabilitacji dziecka (wsparcie w dostępie do terapii, kontakt z pracownikami instytucji, wspólne wypełnianie zadań zleconych przez instytucję).

Wywiady zostały przeprowadzone dzięki współpracy z lokalnymi instytucjami oferującymiienne wsparcie i terapię dla dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną w Polsce. Pracownicy instytucji przyjęli rolę łącznika pomiędzy rodzicami a badaczami. Badacze przeprowadzali wywiady podczas indywidualnych

spotkań online (z wykorzystaniem ogólnodostępnych komunikatorów internetowych). Część instytucji nie wyraziła chęci współpracy. Wynikać to mogło z obawy przed negatywnymi opiniami rodziców i/lub opiekunów prawnych na temat organizowanych przez nie zdalnych form terapii.

Przed rozpoczęciem wywiadów wyjaśniono uczestnikom projektu cel badań oraz zapewniono o pełnej anonimowości i poufności (Babbie, 2006). Badane osoby zostały poinformowane, że mogą w każdej chwili zakończyć swój udział w projekcie lub odmówić odpowiedzi na pytania, jeśli będą one dla nich niekomfortowe. Świadoma zgoda na udział w badaniu została udzielona w formie ustnej ze względu na formę prowadzonych badań. Badanie uzyskało zgodę komisji etycznej Wydziału Filozofii i Nauk Społecznych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Wywiady trwały od 45 do 60 minut i były prowadzone w dogodnym dla uczestników czasie i miejscu. Imiona rozmówców zostały zakodowane – nadane pseudonimy według schematu: O1 – Opiekun1, O2 – Opiekun2 itd.

ANALIZA ZEBRANYCH DANYCH

Każdy wywiad był nagrywany (za zgodą badanych) oraz transkrybowany verbatim. Do analizy danych zastosowano proces kodowania i kategoryzacji zgodnie z wytycznymi proponowanymi przez Flick (2018) oraz Creswell (2013). Dane z wywiadów zostały zakodowane w procesie kodowania otwartego. Następnie podczas kategoryzacji utworzonych kodów wyodrębniono następujące kategorie:

- A. Rodzic w roli terapeuty
- B. Trudności w organizacji czasu
- C. Problemy materialne
- D. Brak kontaktów społecznych
- E. Pozytywne rozwiązania – ułatwienia dla prowadzenia terapii
- F. Potrzeby i propozycje.

W tabeli 1 przedstawione zostały wyróżnione podczas wywiadów kategorie oraz wybrane wypowiedzi badanych.

Tabela 1. Wybrane wypowiedzi rodziców ilustrujące kategorię tematyczną

Rodziec w roli terapeuty	„Nauka w domu powodowała, że ciągle musiałam być przy swojej córce, pomagać jej rozwiązywać zadania” (O3) „Ciągle na zmianę z mężem rozwiązywaliśmy zadania, które syn otrzymywał od swojej terapeutki” (O4) „Bardzo dużo czasu poświęcam na rehabilitację syna, inaczej syn bardzo by się cofnął. To trudny czas” (O7) „Jak wracałam z pracy, to musiałam pilnować syna, aby wszystko zrobił” (O14) „Na początku wzięłam urlop, żeby pomagać synowi, bo wiedziałam, że sam nie da rady” (O19) „Zadania były nudne i powtarzalne. Sama musiałam wymyślać zadania dla córki” (O19)
Trudności w organizacji czasu	„Bałam się z żoną, że będzie trudno pogodzić edukację wszystkich dzieci w domu. Daliśmy chyba radę. Jak Jan używał komputera, to drugi syn w tym czasie robił inne zadania. I tak na zmianę” (O13) „Codziennie rano pracowałam wspólnie z Kubą. Potem szybko obiad i znowu do pracy. Było mi ciężko znaleźć czas na wszystko” (O21)
Problemy materialne	„W domu to nie ma takich możliwości. W ośrodku jest więcej sprzętów i pomocy terapeutycznych. Nas nie stać na ich zakup” (O2) „Czasami mieliśmy kłopot, żeby zrobić zadanie, bo nie mieliśmy wymaganych materiałów. Nie mieliśmy też pieniędzy, żeby wszystko kupić” (O4) „Musieliśmy kupić drukarkę, żeby to wszystko ogarnąć, była bardzo droga” (O15) „Jak drugi syn miał zajęcia online, to my już nie mogliśmy korzystać z laptopa, a nam również potrzebny jest do pracy” (O18)

Tabela 1 (cd.)

Brak kontaktów społecznych	„Maciej nie ma już takiego kontaktu ze swoimi kolegami i bardzo za nimi tęskni. Tak, codziennie się z nimi widział” (O1). „Spotkania w placówce bardzo dużo dają mojemu synowi. Rozmawia z kolegami przez telefon, ale to nie to samo” (O15). „Terapeutka łączyła się z nami tylko raz w tygodniu. To za mało, Kuba chciał codziennie” (O21) „Brak rówieśników był najgorszy. Mój syn zamknął się w sobie” (O20)
Pozytywne rozwiązania – ułatwienia dla prowadzenia terapii	„Wszystkie zadania były dostosowane do syna. Jestem zadowolona, bo było łatwiej wytłumaczyć” (O4) „Jak materiały trzeba było drukować, to czcionka była duża. To wszystko było proste, czytelne” (O6) „Zadania były łatwe, wszyscy potrafiliśmy je rozwiązać” (O13) „Udawało nam się robić wszystko w domu. Zadania nie były aż takie skomplikowane” (O7) „Konsultowaliśmy wszystko z nauczycielami” (O3) „Mogłam dzwonić do terapeutki syna i pytać, jak czegoś nie wiedziałam” (O21) „Terapeutka łączyła się z nami prawie codziennie” (O3) „Syn bardzo tęsknił za swoją terapeutką. Na szczęście mogli regularnie się widzieć i słyszeć” (O16)

Tabela 1 (cd.)

Zachowania trudne a terapia	„Długo musieliśmy pracować, żeby syn był chętny wykonywać ze mną zadania. Buntował się i nie chciał współpracować. Jemu brakowało pani” (O4) „Czasami uważałam, że sobie nie radzę z własnym dzieckiem. Pracował, pracował i nagle rzucał się na podłogę. Nie chciał już nic robić” (O12) „Ola była już tym zmęczona. Często odmawiała wykonywania poleceń, krzyczała i denerwowała się” (O22)
Potrzeby i propozycje	„Chciałabym, żeby było więcej zaangażowania i pomocy w codziennych zajęciach, np. żeby ktoś mi zrobił zakupy, zaopiekował się córką, a ja w tym czasie bym mogła wyjść coś załatwić” (O3) „Mam problemy z obsługą komputera. Czasami to syn wie więcej ode mnie. Zapisałabym się na jakiś kurs” (O12) „Ktoś musiałby nas nauczyć obsługi komputera. Mam z tym problem” (O22) „Bardzo byłoby nam potrzebne wsparcie finansowe na zakup niezbędnego sprzętu do terapii” (O15) „Potrzebuję kogoś, kto mógłby przychodzić do domu. Sama nie daję rady” (O22) „Spotkania powinny odbywać się częściej. Raz w tygodniu na kamerce to za mało” (O15) „Zabrakło spotkań video z kolegami i koleżankami” (O18) „Niech zajęcia będą online, ale też terapeutka mogłaby przychodzić i prowadzić terapię w ogrodzie. Tam jest bezpieczniej” (O21)

Źródło: opracowanie własne.

Zdalna terapia i rehabilitacja, w której uczestniczyły dorosłe osoby z niepełnosprawnością intelektualną, przyjmowała różne formy. Najczęstszą formą spotkań były videorozmowy oraz nagrania video lub audio z przygotowanymi przez terapeutów zadaniami i ćwiczeniami. Terapeuci przesyłali również zadania w formie pisemnej z instrukcją ich wykonania (dla rodzica i osoby z niepełnosprawnością intelektualną) za pośrednictwem poczty elektronicznej. Do rzadziej praktykowanych należały rozmowy telefoniczne.

Podczas wywiadów rodzice bardzo często poruszali temat trudności w organizacji czasu – konieczność połączenia obowiązków zawodowych, domowych oraz terapeutycznych. Ze względu na brak lub ograniczony dostęp do odpowiedniego sprzętu – komputera, tabletu, drukarki, realizacja zadań wyznaczonych przez terapeutów była utrudniona. Istotnym zgłaszanym problemem był brak dostępu do specjalistycznych sprzętów terapeutycznych oraz materiałów pomocniczych. Utrudnieniem wskazywanym przez większość rozmówców był także brak kontaktu osoby z niepełnosprawnością intelektualną z przyjaciółmi. Opiekunowie wyrażali obawy o dalszy rozwój społeczny swoich dzieci – dla dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną instytucja pełniła bowiem rolę jedyne miejsce spotkań poza środowiskiem rodzinnym. Opiekunowie wyrażali również obawy związane z pojawieniem się zachowań trudnych (bunt i opór) podczas wykonywania zadań. Systematyczne prowadzenie terapii i motywowanie do pracy okazało się dużym wyzwaniem.

Zauważyć można również, że jakość prowadzonej terapii online była w ocenie rodziców diametralnie różna. W niektórych przypadkach spotkania z terapeutą w formie videorozmowy odbywały się regularnie i niemal codziennie, natomiast część opiekunów zwraca uwagę na bardzo rzadki kontakt ze strony pracowników placówki. Wśród pozytywnych rozwiązań rodzice wskazywali na odpowiednie dostosowanie zadań do poziomu rozwoju swojego dziecka, rzetelne i profesjonalnie przygotowane materiały terapeutyczne oraz możliwość konsultacji z terapeutą w razie trudności. Nie były to jednak standardowe rozwiązania realizowane przez każdą placówkę, co spowodowało skrajnie różne opinie dotyczące jakości terapii zdalnej. Wydaje się, że istotną kwestią jest tutaj brak ujednoliconych wytycznych, które stanowiłyby punkt odniesienia do wdrażanych działań wszystkich instytucji.

Wśród potrzeb rodzice i opiekunowie najczęściej wskazywali na brak wsparcia w zakresie codziennych czynności, np. robienia zakupów, opieki nad dzieckiem. Problem opieki wytechnieniowej nadal nie jest odpowiednio rozwiązany w Polsce, natomiast okres pandemii nasilił potrzebę wprowadzenia nowych rozwiązań w tym zakresie. Okazało się również, że opiekunowie mają problemy z obsługą

komputera oraz internetu. W badaniach udział wzięły osoby starsze, których dzieci są już dorosłe. Wcześniej często nie miały one potrzeby korzystania z komputera czy wykorzystywania zaawansowanych programów, co utrudniło opiekunom możliwość wsparcia dziecka podczas terapii zdalnej. Istotne okazały się również problemy finansowe – brak możliwości zakupu odpowiedniego i nowoczesnego sprzętu. Zdaniem rodziców zdecydowanie zabrakło organizowania przez placówki videospotkań osób z niepełnosprawnością intelektualną ze znajomymi, z którymi wcześniej spotykali się na co dzień w trakcie terapii.

DYSKUSJA

Rzeczywistość spowodowana pandemią sprawiła, że rola rodzica została uzupełniona o konieczność pełnienia przez niego roli terapeuty. Sytuacja rodziców osób z niepełnosprawnością intelektualną jest szczególnie trudna (Gupta, Kaur, 2010; Yoong, Koritsas, 2012; Cuskelly, 2006). Wyniki badań wskazują na duże zaangażowanie opiekunów w terapię własnych dzieci. Podczas pierwszego okresu pandemii całe życie rodzinne było skoncentrowane na wspieraniu osoby z niepełnosprawnością intelektualną (zaangażowanie całej rodziny w wykonywanie zadań terapeutycznych, konieczność rezygnacji z pracy).

Uczestnictwo osoby z niepełnosprawnością intelektualną w profesjonalnej terapii, która odbywa się w instytucji, daje rodzicowi poczucie bezpieczeństwa, rodzic ma świadomość, że rozwój dziecka jest stabilny. Nawet jeśli częstotliwość i jakość zdalnie prowadzonej terapii i/lub rehabilitacji była przez opiekunów pozytywnie oceniana, to istniała obawa, że brak profesjonalizmu w warunkach domowych (brak specjalistycznych pracowni, sprzętów, wyszkolonych terapeutów) wpłynie na regres umiejętności ich dzieci. Obawa ta, a w efekcie wysokie zaangażowanie rodziców w prowadzenie terapii w warunkach domowych, mogła także doprowadzać do sytuacji, kiedy realizacja zadań rehabilitacyjnych i terapeutycznych została wysunięta na pierwszy plan rodzinnych relacji. Skupiano się na wysokiej intensywności zadań terapeutycznych, co mogło skutkować frustracją osób z niepełnosprawnością intelektualną, wzmożonymi zachowaniami agresywnymi, lękowymi, wynikającymi z niezrozumienia nowej sytuacji.

Wypowiedzi opiekunów pokazują, że uznali oni realizację terapii jako swój obowiązek. W sytuacji braku umiejętności obsługi komputera czuli potrzebę szkolenia się w tym zakresie. Pomimo tego, że ich dzieci są już dorosłe, nie dopuszczali możliwości, w której dziecko mogłoby samodzielnie brać udział w spotkaniach video czy rozwiązywać zadania. Lęk o dziecko, brak wiary w możliwości nabywania przez nie nowych umiejętności, troska o zapobieganie regresowi wydawały

się wzmacniać postrzeganie dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną jako „wiecznych dzieci” i stało się ważniejsze od myślenia o ich rozwoju i dążenia do ich samodzielności (Lee, Park, Recchia, 2015; Yoong, Koritsas, 2012; Mansell, Wilson, 2010). Dbając o dobrostan psychiczny osób z niepełnosprawnością intelektualną i ich opiekunów zdalne formy terapii powinny mieć charakter odciążający a nie obciążający rodziców zadaniami terapeutycznymi (Zaagsma i in., 2020). Jednocześnie zarówno w warunkach stacjonarnych, jak i podczas lockdownu, rodzice powinni skupić się na zadaniach życia codziennego, a nie procesie terapeutycznym. Aspektem bardzo ważnym dla rodziców był również stały kontakt z terapeutą. Opiekunowie, którzy mieli możliwość takiego kontaktowania się, wyżej oceniali jakość terapii zdalnej w swoich wypowiedziach. Jest to jeden ze standardów, który zdecydowanie wymaga wdrożenia. Regularny kontakt z terapeutą umożliwia bowiem stałe monitorowanie funkcjonowania osoby z niepełnosprawnością intelektualną, oceniania postępów w jej pracy i ewentualnego dokonywania zmian w podejmowanych działaniach.

Doświadczenia izolacji, lęku, samotności były powszechne w sytuacji pandemii (Brooks i in., 2020). Osoby z niepełnosprawnością intelektualną oraz ich najbliższe otoczenie dużo częściej niż ogół społeczeństwa doświadczyło tych emocji również przed epidemią (Gilmore, Cuskelly, 2020). Wskazuje się, że przedstawiciele tej grupy są bardziej podatni na samotność (częściej jej doświadczają, a przede wszystkim intensywniej doświadczają jej negatywnych następstw dla zdrowia psychicznego i fizycznego). Jeżeli osoby z niepełnosprawnością intelektualną już przed pandemią były w gorszej kondycji zdrowotnej i fizycznej, wynikającej z towarzyszących temu stanowi chorób i zaburzeń, doświadczenia samotności związane z pandemią Covid-19 mogły być dla nich szczególnym zagrożeniem i znacząco pogłębiać już występujący stan – nasilając problemy fizyczne i psychiczne. Większość kontaktów społecznych osób z niepełnosprawnością intelektualną w Polsce ogranicza się do tych, które nawiązywane są podczas obecności w instytucji. W oddziaływaniach zdalnych zabrakło jednak rozwiązań, które umożliwiłyby kontakt pomiędzy członkami społeczności danej placówki – być może rozwiązaniem mogłoby być szkolenie dla osób z niepełnosprawnością intelektualną w zakresie korzystania z mediów społecznościowych. Wykorzystanie zdalnych form wsparcia także poza okresem pandemii może przynieść korzyści osobom z niepełnosprawnością intelektualną w zwiększeniu niezależności oraz poczucia bezpieczeństwa, a także zwiększyć dostępność do usług specjalistycznych (Tassé i in., 2020). Doświadczenia zebrane podczas lockdownu mogą przyczynić się zatem do poprawy jakości funkcjonowania tej grupy po zakończeniu pandemii.

Przeprowadzone badania były pierwszymi w Polsce, które przedstawiają ocenę zdalnej terapii osób z niepełnosprawnością intelektualną w trakcie pandemii Covid-19. Należy jednak dalej zastanawiać się nad tym, co robić, aby w kolejnych podobnych sytuacjach poprawić sytuację tej grupy oraz zagwarantować równość dostępu do edukacji. Konieczne jest prowadzenie kolejnych, pełniejszych badań, a przede wszystkim włączenie w badania samych osób z niepełnosprawnością intelektualną. Okres lockdownu utrudniał realizację badań partycypacyjnych. Aktualnie po zniesieniu ograniczeń bezpośredni udział osób z niepełnosprawnością intelektualną w badaniach (m.in. Buchnat, Wojciechowska, 2021; Gałuszka, Ochman, 2022, czy w ramach grantu Narodowego Centrum Nauki w Polsce, nr UMO-2021/43/B/HS6/00287) umożliwia poznanie opinii i doświadczeń bezpośrednio od osób, których były one udziałem.

BIBLIOGRAFIA

- Babbie, E.R. (2006). *The Practice of Social Research* (11th ed.), Belmont, CA.
- Brooks, S.K., Webster, R.K., Smith, L.E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*, 395, 912–920.
- Buchnat, M., Wojciechowska, A. (2021). Problemy uczniów i uczennic z lekką niepełnosprawnością intelektualną w edukacji zdalnej podczas pandemii wirusa COVID-19. *Niepełnosprawność*, 41, 83–99.
- Courtenay, K., Perera, B. (2020). COVID-19 and People with Intellectual Disability: impacts of a pandemic. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 1–6, <https://doi.org/10.1017/ipm.2020.45>
- Creswell, J.W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.), Thousand Oaks, CA.
- Cuskelly, M. (2006). Parents of adults with an intellectual disability. Australian Institute of Family Studies. *Family Matters*, 74, 20–25.
- Houting, J. (2020). Stepping out of isolation: Autistic people and COVID-19. *Autism in Adulthood*, 2(2), 103–105.
- European Parliament (2020). *Resolution on the rights of persons with intellectual disabilities and their families in the COVID-19 crisis*, 2020/2680(RSP).
- Flick, U. (2018). *Designing Qualitative Research* (2nd ed.). Sage.
- Gałaszka, I., Ochman, A. (2022). Doświadczanie kryzysu przez rodziców dziecka z niepełnosprawnością intelektualną. *Konteksty Pedagogiczne*, 2(19), 123–137. <https://kontekstypedagogiczne.pl/kp/article/view/364>
- Gil, M. (2007). From Segregation to Equalization: The Polish Perspective. *Journal of Contemporary Issues in Education* 2(1), 40–52.
- Gilmore, L., Cuskelly, M. (2014). Vulnerability to Loneliness in People with Intellectual Disability: An Explanatory Model. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 11(3), 192–199.
- Gulati, G., Fistein, E., Dunne, C.P., Kelly, B.D., Murphy, V.E. (2021). People with intellectual disabilities and the COVID-19 pandemic. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 38(2), 158–159. <https://doi.org/10.1017/ipm.2020.66>
- Gupta, R.K., Kaur, H. (2010). Stress among parents of children with intellectual disability. *Asia Pacific Disability Rehabilitation Journal*, 21(2), 118–126.
- Inclusion Europe (2020). *Petition to defend the rights of people with intellectual disabilities and their families in times of COVID-19 emergency*. <https://www.inclusion-europe.eu/petition-defend-rights-people-intellectual-disabilities/>
- Jalali, M., Shahabi, S., Lankarani, K.B., Kamali, M., Mojtani, P. (2020). COVID-19 and disabled people: perspectives from Iran. *Disability & Society*, 35(5), 844–847. <https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1754165>
- Kelly, B.D. (2020). Coronavirus disease: challenges for psychiatry. *The British Journal of Psychiatry*, 217(1), 352–353.

- Landes, S.D., Turk, M.A., Formica, M.K., McDonald, K.E., Stevens, J.D. (2020). COVID-19 outcomes among people with intellectual and developmental disability living in residential group homes in New York State. *Disability and Health Journal*, 13(4), 100969. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2020.100969>
- Lee, Y.-J., Park, H.J., Recchia, S.J. (2015). Embracing each other and growing together: re-defining the meaning of caregiving a child with disabilities. *Journal of Child and Family Studies*, 24, 3662–3675.
- Linehan, C., Aranten-Bergman, T., Beadle-Brown, J., Bigby, C., Birkbeck, G., Bradley, V., Kroll, T. (2020). COVID-19 IDD: A global survey exploring the impact of COVID-19 on individuals with intellectual and developmental disabilities and their caregivers. *HRB Open Research*, 3(39), 1–12.
- Mansell, I., Wilson, Ch. (2010). ‘It terrifies me, the thought of the future’: listening to the current concerns of informal carers of people with a learning disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 14(1), 21–31.
- Mills, W.R., Sender, S., Lichtefeld, J., Romano, N., Reynolds, K., Price, M., Barnes, R. (2020). Supporting individuals with intellectual and developmental disability during the first 100 days of the COVID-19 outbreak in the USA. *Journal of Intellectual Disability Research*, 64(7), 489–496.
- Sakowicz-Boboryko, A., Otapowicz, D. (2024). Szkoła ogólnodostępna wobec inkluzji uczniów z niepełnosprawnością – diagnoza wybranych problemów. *Kultura i Edukacja*, 2(144), 52–67. <https://doi.org/10.15804/kie.2024.02.03>
- Tassé, M.J., Wagner, J.B., Kim, M. (2020). Using technology and remote support services to promote independent living of adults with intellectual disability and related developmental disabilities. *J Appl Res Intellect Disabil*, 33, 640–647.
- Yoong, A., Koritsas, S. (2012). The impact of caring for adults with intellectual disability on the quality of life of parents. *Journal of Intellectual Disability Research*, 56(6), 609–619.
- Zaagsma, M., Volkers, K.M., Swart, E.A.K., Schippers, A.P., Van Hove, G. (2020). The use of online support by people with intellectual disabilities living independently during COVID-19. *Journal of Intellectual Disability Research*, 64, 750–756.

Normalizacja teleporad z perspektywy pacjentów w podłużnych badaniach jakościowych

Piotr Binder

 <https://orcid.org/0000-0001-8081-5274>
Instytut Filozofii i Socjologii PAN

 <https://doi.org/10.18778/8331-979-7.08>

Streszczenie

W niniejszym rozdziale analizowany jest proces popularyzacji teleporad jako formy zdalnych konsultacji w publicznym systemie ochrony zdrowia w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem przebiegu adaptacji do nich oraz ograniczeń ich stabilnego osadzenia w praktykach pacjentów. Analiza opiera się na podłużnych badaniach jakościowych prowadzonych w trzech falach w latach 2020–2022, obejmujących wywiady z młodymi dorosłymi, rodzicami małych dzieci oraz seniorami (n = 356). Na tej podstawie rekonstruowana jest zmieniająca się percepcja teleporad oraz argumentacja i doświadczenia, poprzez które pacjenci oceniają zdalne formy kontaktów medycznych. Ramy interpretacyjne wyznacza teoria procesu normalizacji, umożliwiającą analizę przejścia od skokowego „uzdalnienia” podstawowej opieki zdrowotnej w początkowym okresie pandemii do stopniowego wyhamowania i odwrócenia tego zjawiska w kolejnych fazach. Wyniki wskazują, że teleporady, mimo szybkiego ich upowszechnienia i postępującego rozwoju narzędzi e-zdrowia, zostały włączone w relację pacjent–lekarz w sposób selektywny i warunkowy. Postrzegane są one przede wszystkim jako uzupełnienie bezpośrednich interakcji, a nie jako ich pełnoprawny substytut. Pozytywna ocena dotychczasowych doświadczeń sprzyja wykorzystywaniu teleporad w określonych sytuacjach, jednak stopień ich utrwalenia pozostaje ograniczony i silnie zależny od kontekstu zdrowotnego oraz wcześniejszych kontaktów z publicznym systemem ochrony zdrowia.

Słowa kluczowe:

pacjenci, podłużne badania jakościowe, teleporady, teoria procesu normalizacji, zdalne konsultacje.

Normalization of Teleconsultations from Patients' Perspectives: A Qualitative Longitudinal Study

Abstract

This chapter explores the popularization of teleconsultations as a form of remote medical care within Poland's public healthcare system. It highlights how these practices have been adapted and the challenges faced in making them a stable part of patients' everyday routines. The analysis is based on qualitative longitudinal research conducted across three waves between 2020 and 2022, including interviews with young adults, parents of young children, and seniors (n = 356). The chapter reconstructs how perceptions of teleconsultations have evolved, examining the arguments and experiences that influence patients' evaluations of remote medical interactions. The interpretive framework is based on normalization process theory, which enables analysis of the shift from the rapid expansion of remote-capable primary healthcare practices during the early phase of the pandemic to the subsequent slowdown and reversal of this trend in later stages. The findings reveal that, despite the swift expansion of teleconsultations and the ongoing development of e-health tools, these consultations have been selectively and conditionally integrated into the patient-physician relationship. They are primarily viewed as a complement to in-person interactions, rather than as a complete replacement. Positive evaluations of past teleconsultations encourage their use in specific situations. However, the degree to which these practices become established is limited and is strongly influenced by health-related contexts and previous interactions with the public healthcare system.

Keywords:

normalization process theory, patients, qualitative longitudinal research, remote consultations, teleconsultations.

WPROWADZENIE

Zdalne usługi medyczne, których ważną część stanowią teleporady, to złożona sfera podlegająca dynamicznym zmianom zainicjowanym na długo przed rokiem 2020. Chociaż również w Polsce takie usługi były rozwijane jeszcze przed pandemią, to możliwość korzystania z nich była początkowo ograniczona głównie do sektora prywatnego (OECD, 2023b). Sytuacja uległa diametralnej zmianie w początkach 2020 r., kiedy doszło do skokowego wzrostu „uzdalnienia” ochrony zdrowia przez zwiększenie dostępności świadczeń udzielanych na odległość za pośrednictwem środków łączności, a konsultacje medyczne w trybie teleporad zdominowały podstawową opiekę medyczną (NFZ, 2020). Choć szereg badań wskazuje na ogólnie pozytywny stosunek pacjentów do tej formy kontaktu z lekarzem (OECD, 2023b; Shaver, 2022), to poczynając od pierwszej fali pandemii zainteresowanie nimi systematycznie spadało (GUS, 2024). Skłaniało to do refleksji nad procesem implementacji tego rozwiązania. Jest to istotne, bowiem właśnie ze zintensyfikowaniem kontaktów zdalnych oraz postępem w cyfryzacji opieki zdrowotnej wiązane są nadzieje na zwiększenie efektywności systemu ochrony zdrowia oraz szanse na niwelowanie nierówności w dostępie do usług medycznych (OECD, 2023a; 2023b).

W niniejszym artykule została dokonana analiza zjawiska popularyzacji teleporad w publicznym systemie ochrony zdrowia przez pryzmat teorii procesu normalizacji (*normalization proces theory*) (May, 2013; May, Finch, 2009). Uwaga została w nim skupiona na dwóch kwestiach: (1) na przebiegu procesu adaptacji do zmian w korzystaniu ze świadczeń z zakresu ochrony zdrowia w okresie pandemii; (2) na percepcji teleporad w doświadczeniach trzech kategorii badanych, tj. młodych dorosłych, rodziców małych dzieci oraz seniorów w wieku 65 lat i więcej. Tekst stanowi wkład do literatury przedmiotu, bowiem sfera społecznych implikacji zmian w ochronie zdrowia jest rzadko eksplorowana na gruncie polskich nauk społecznych, z kolei w badaniach skoncentrowanych na teleporadach relatywnie rzadko dokonywana jest analiza z punktu widzenia pacjentów (por. Gibson i in., 2016). Ponadto przedstawione wnioski opracowano na podstawie danych zgromadzonych w ramach podłużnego badania jakościowego, co pozwoliło na prześledzenie procesu wdrażania teleporad przez trzy lata, a nie wyłącznie jego efekty.

POPULARYZACJA TELEPORAD W LITERATURZE PRZEDMIOTU

Termin „telemedycyna” zaczął pojawiać się w literaturze w latach 70. XX w. i obejmuje wszelkie zastosowania technologii telekomunikacyjnych w medycynie (Taha i in., 2021). Z kolei „teleporady” są pojęciem węższym i odnoszą się do zdalnych

konsultacji lekarskich, najczęściej przeprowadzanych telefonicznie lub jako wideokonferencje z wykorzystaniem platform online (OECD, 2023b). Należy przy tym odróżnić telefoniczny kontakt z lekarzem, mający charakter konsultacji medycznych (teleporady) od kontaktów o charakterze administracyjnym (jak np. rejestracja wizyty), obsługiwanych w całości przez personel wspierający (Hallam, 1989). Tylko w nielicznych krajach (jak np. USA, Szwecja czy Dania) teleporady były rozwijane już pod koniec XX w. (Hallam, 1989, 1993; Marklund, Bengtsson, 1989). W opinii pacjentów badania te były cenionym rozwiązaniem w kontaktach medycznych i pożądaną alternatywą dla wizyt w gabinetach, wpływającą pozytywnie na poczucie większej dostępności opieki medycznej (por. Allen i in., 1988; Brown, Armstrong, 1995). W Polsce kontakty telemedyczne pomiędzy pacjentami i lekarzami zostały oficjalnie dopuszczone relatywnie późno, bo dopiero w 2016 r. (Duplaga, 2024). W publicznym systemie ochrony zdrowia do wybuchu pandemii były jednak wykorzystywane w bardzo ograniczonym zakresie, głównie w leczeniu specjalistycznym (OECD, 2023b). Na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej wprowadzał je stopniowo sektor prywatny. Niewielkie wykorzystywanie systemów teleinformatycznych w kontaktach z pacjentami nie było związane z dostępnością technologii, na których opiera się telemedycyna. Podobnie jak w wielu krajach podstawową przeszkodą był brak podstawy prawnej i związana z tym niedostępność odpowiedniego systemu refundacji (Adams i in., 2021; Duplaga, 2024; por. May i in., 2011).

Pandemia koronawirusa wymusiła zmianę prawnych reguł świadczenia opieki zdrowotnej na całym świecie, ponieważ na pierwszy plan wysunęła się walka z jej skutkami (OECD, 2023b). W Polsce w celu przeciwdziałania transmisji wirusa ograniczono dostęp do wizyt osobistych u lekarza, a teleporady w krótkim czasie stały się powszechnie dostępne w publicznym systemie ochrony zdrowia (Barney i in., 2020; NFZ, 2020; OECD, 2023b). Skutkiem tego był skokowy wzrost ich stosowania, zwłaszcza w okresie pierwszego lockdownu w roku 2020 i związanych z nim licznych ograniczeń życia społeczno-gospodarczego. Okolicznością sprzyjającą „uzdalnieniu” ochrony zdrowia był fakt, iż pandemia zbiegła się z rozłożonym w czasie procesem stopniowego włączania do publicznego systemu usług z zakresu e-zdrowia. Należały do nich takie rozwiązania, jak Internetowe Konto Pacjenta (IKP), portal pacjent.gov.pl oraz e-zwolnienia udostępnione w roku 2018, e-recepty (2020), a także e-skierowania i aplikacja mobilna „moje IKP” (2021). Należy podkreślić, że prywatne placówki rozpoczęły wprowadzanie rozwiązań, takich jak portale pacjenta i aplikacje mobilne, blisko dekadę wcześniej i stopniowo udoskonalały je rozbudowując ich funkcjonalności. Z perspektywy pacjentów zakres zmian, których doświadczyli w krótkim czasie w połączeniu z okresową dominacją teleporad, był swoistą „terapią szokową” w ochronie zdrowia (por. Duplaga, 2023).

We wnioskach, jakie wyciągano z tych doświadczeń zarówno w Europie, jak i USA, podkreślano liczne korzyści płynące z szerszego zastosowania teleporad zarówno o charakterze medycznym (w diagnostyce, leczeniu oraz długoterminowej opiece), jak i systemowym (wygodny dostęp, redukcja barier geograficznych, mniejsze obciążenie infrastruktury medycznej) (Saigí-Rubió i in., 2022; Shaver, 2022). W opublikowanych badaniach wyraźnie podkreśla się również ogólną satysfakcję pacjentów z teleporad (NFZ, 2020; OECD, 2023b), wskazującą na jakość i efektywność tej formy kontaktu z pacjentem (Sołomacha i in., 2023). Uwagze badaczy nie umykały także ich słabsze strony, jak bariery w komunikacji zdalnej czy kwestie wyzwań systemowo-organizacyjnych (Chmielewska i in., 2023; Pogorzelska i in., 2023). Ponadto we współczesnych badaniach potwierdzenie znajdowało również klasyczne ustalenie, iż niezależnie od dostępnych rozwiązań część pacjentów wyraźnie preferuje wizyty osobiste (Lubomski i in., 2024). Z kolei zdecydowanie rzadziej podkreślano, zwłaszcza w badaniach ilościowych, złożoność zmian w relacji pacjent-lekarz wywoływanych przez wdrożenie teleporad (Wanat i in., 2022). Do wyjątków należały próby weryfikacji tego, jaki wpływ na satysfakcję z teleporad ma wpływający czas, kumulacja doświadczeń czy wreszcie zmieniający się szeroki kontekst ich wykorzystania, w tym zmniejszająca się rola pandemii.

W literaturze przedmiotu można odnaleźć badania sugerujące, iż pozytywne postrzeganie teleporad wzrasta z częstością ich wykorzystania, co może mieć zastosowanie do pacjentów regularnie korzystających z tego rozwiązania (por. Sołomacha i in., 2023). Dotychczas nie dyskutowano jednak o fakcie, iż w miarę wpływu czasu popularność teleporad malała.

Tabela 1. Teleporady w podstawowej opiece zdrowotnej (POZ) w latach 2020–2023

Lata	2020	2021	2022	2023
Porady lekarskie w POZ ogółem (w mln)	156,2	171,3	176,1	181,1
Teleporady w POZ (w mln)	58,6	48,6	22,5	17,1
Teleporady w POZ (w %)	36,4	28,4	13,4	9,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (2024).

Według badań NFZ w pierwszych miesiącach pandemii udział teleporad osiągnął rekordowy poziom ponad 80% konsultacji lekarskich (NFZ, 2020)¹. Dane GUS dla całego roku 2020 wskazywały znacznie niższy poziom, ale nadal ponad jedna trzecia konsultacji w podstawowej opiece zdrowotnej miała charakter zdalny, co świadczyło o rewolucyjnej zmianie w stosunku do okresu sprzed pandemii². Jednak w ciągu kolejnych trzech lat liczba teleporad systematycznie spadała, aby w roku 2023 osiągnąć poziom 9,5% porad lekarskich w podstawowej opiece lekarskiej, co jednocześnie odpowiadało ponad 17 mln konsultacji. Trend spadkowy był obserwowany również w innych krajach OECD, tym niemniej Polska poczynając od 2021 r. lokowała się wyraźnie poniżej średniej (2023a, 2024). Ogólnie pozytywna ocena teleporad oraz związane z nimi nadzieje na zwiększenie efektywności systemu ochrony zdrowia (OECD, 2023a, 2023b) nie przełożyła się ich wzrost liczebny. Topniejące zainteresowanie teleporadami skłania do refleksji na temat przebiegu procesu implementacji tego rozwiązania w świetle zgromadzonych danych jakościowych. Celem analiz było znalezienie odpowiedzi na pytanie, dlaczego, pomimo masowego stosowania, aprobaty pacjentów oraz licznych korzyści z nich wynikających, są coraz rzadziej wykorzystywane?

INSPIRACJE TEORETYCZNE

Główną inspirację teoretyczną przeprowadzonych analiz stanowi teoria procesu normalizacji (*normalization proces theory*, dalej TPN) (May, 2013; May, Finch, 2009). TPN jest teorią średniego zasięgu wywodzącą się z badań nad implementacją rozwiązań z zakresu telemedycyny i e-zdrowia, zwłaszcza w badaniach jakościowych (Gibson i in., 2016). Celem TPN jest lepsze zrozumienie, w jaki sposób praktyki materialne (nowe rozwiązania w ochronie zdrowia) w wyniku indywidualnej i zbiorowej pracy ludzi nad ich wdrożeniem utrwalają się w społeczeństwie do tego stopnia, że zaczyna się je uważać za normalny i oczywisty sposób pracy (McEvoy i in., 2014). Struktura TPN uwzględnia cztery mechanizmy (*agents*), tj.:

¹ W Polsce, podobnie jak w innych krajach, wiązało się to z zachętami finansowymi dla dostawców usług medycznych (OECD, 2023).

² Przywołane badania różniły się metodologią. Badanie NFZ przeprowadzono od 7 lipca do 1 sierpnia 2020 r. metodą ankiety telefonicznej dotyczącej podstawowej opieki zdrowotnej. Grupę badaną stanowiło ponad 15,4 tys. osób, głównie pacjentów, którzy skorzystali z teleporad i wyrazili zgodę na udział w wypełnieniu kwestionariusza. Badanie to nie miało charakteru reprezentatywnego (NFZ, 2020). Z kolei badanie GUS „Statystyka zdrowia i ochrony zdrowia” jest badaniem cyklicznym, realizowanym za pomocą formularzy statystycznych wśród podmiotów wykonujących działalność leczniczą w ramach środków publicznych. W latach 2020–2023 obejmowało ono od 24,5 do 26,7 tys. podmiotów, w tym przychodni, praktyk lekarskich i stomatologicznych. Jest to badanie pełne, które rejestruje wszystkie porady ambulatoryjne, a dane gromadzone są w cyklach rocznych (GUS, 2022).

nadawanie sensu nowym praktykom (*coherence*), zaangażowanie w nie (*cognitive participation*), działania osób i instytucji na rzecz tego, aby zmiana była możliwa (*collective action*) oraz ocenę skutków zastosowania nowej praktyki (*reflexive monitoring*). Jednocześnie twórcy tego podejścia podkreślają wagę dynamicznej interakcji powyższych mechanizmów z kontekstami, w których wdrożenie ma miejsce, wskazując na ich rolę w negocjowaniu procesów implementacji (May, 2013; May, Finch, 2009). Choć w założeniach TPN podkreśla potrzebę całościowych analiz systemów (*wholesystem-analysis*), to jest stosowana elastycznie, a wiele badań obejmuje perspektywę częściową, głównie pracowników medycznych. Prezentowane tu analizy koncentrują się na rzadziej uwzględnianej w badaniach inspirowanych NPT perspektywie pacjentów, od których również zależy powodzenie wdrażania nowych rozwiązań (McEvoy i in., 2014).

METODOLOGIA

Dane zgromadzono w ramach podłużnego badania jakościowego (Neale, 2019; Saldaña, 2003). W trakcie badania trzykrotnie, w rocznych odstępach, przeprowadzono z tymi samymi uczestnikami 356 wywiadów: 150 w 2020 r., 116 w 2021 r. oraz 100 w 2022 r.³ Dobór badanych miał charakter celowy i uwzględniał cztery kryteria rekrutacyjne: płeć, typ sytuacji życiowej (bezdzielnymi młodzi dorośli do 35. roku życia, rodzice mieszkający z dziećmi oraz seniorzy powyżej 65. roku życia), miejsce zamieszkania (duże miasto, małe miasto, wieś) oraz makroregion (północny, centralny, południowy). Ze względu na zagrożenie epidemiczne badanie zaprojektowano jako w pełni zdalne. Wszystkie wywiady przeprowadzono po uzyskaniu świadomej zgody uczestników, która została utrwalona w dokumentacji badania, przy jednoczesnym zapewnieniu poufności danych zgodnie z zasadami etyki badań. Podstawową techniką badawczą były częściowo strukturyzowane wywiady indywidualne realizowane online, z wykorzystaniem platform Zoom, Skype oraz aplikacji mobilnych WhatsApp i Facebook Messenger. W przypadku trudności technicznych lub braku odpowiedniej infrastruktury cyfrowej uczestnicy mogli również wziąć udział w badaniu telefonicznie⁴. Scenariusz wywiadów obejmował wybrane zagadnienia dotyczące społecznych implikacji

³ Badania przedstawione w artykule zostały sfinansowane przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (Umowa nr PZ. 022.19.2020.CC-CD) oraz otrzymały wsparcie finansowe z Instytutu Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk (zlecenie wewnętrzne nr 16).

⁴ Poszerzone informacje na temat uczestników badania, obejmujące typ miejsca zamieszkania, sytuację życiową, płeć oraz zakres wykorzystania poszczególnych narzędzi podczas trzyletniego okresu realizacji, zostały przedstawione w formie tabelarycznej w aneksie. Szerzej na temat przyjętych rozwiązań metodologicznych (Binder, 2022).

doświadczenia pandemii, w tym życia osobistego i rodzinnego, spraw zawodowych, relacji i kontaktów społecznych oraz refleksji na temat pandemii. Niniejsze opracowanie koncentruje się na pytaniach związanych z dostępem do ochrony zdrowia, korzystaniem z teleporad i rozwiązań z zakresu e-zdrowia oraz oceną tych doświadczeń.

Analiza danych opierała się na refleksyjnej analizie tematycznej (Braun, Clarke, 2021), przeprowadzonej z wykorzystaniem pakietu MAXQDA, który umożliwił zarządzanie dużym zbiorem danych jakościowych, powiązanie ich ze zmiennymi demograficznymi oraz kodowanie, a także analizy synchroniczne (w ramach fal lub podgrup), diachroniczne (zmiany między falami) i porównawcze (np. między młodymi dorosłymi, rodzicami i seniorami). Proces ten obejmował zapoznanie się ze zbiorem transkrypcji verbatim, kodowanie, opracowanie wstępnych tematów, a następnie ich rozwinięcie i udoskonalenie. Pierwsza część analizy koncentrowała się na procesie implementacji zmian w korzystaniu ze świadczeń ochrony zdrowia ze szczególnym uwzględnieniem teleporad, co umożliwił podłużny charakter badania. Prześledzono w niej wypowiedzi uczestników w ramach każdej z trzech fal badania (2020–2022) w świetle mechanizmów TPN, tj. nadawania sensu (*coherence*), zaangażowania (*cognitive participation*) oraz działań zbiorowych (*collective action*) (May, 2013; May, Finch, 2009). Następnie dokonano porównania ustaleń między falami w perspektywie diachronicznej, aby uchwycić zmiany zachodzące w czasie (Neale, 2019; Saldaña, 2003). Druga część analizy, skoncentrowana na ocenach teleporad (*reflexive monitoring*), obejmowała dane z trzeciej fali badania (2022), wybrane ze względu na jej zamykający charakter, który umożliwił uczestnikom podsumowanie doświadczeń związanych z pandemią, w tym korzystania z teleporad. Przypadki zostały pogrupowane według typu sytuacji życiowej (młodzi dorośli, rodzice, seniorzy), co umożliwiło identyfikację wspólnych ocen wad i zalet teleporad oraz uchwycenie specyfiki doświadczeń każdej grupy, z uwzględnieniem ich zróżnicowanych perspektyw na jakość i użyteczność zdalnych konsultacji medycznych.

ADAPTACJA DO TELEPORAD – REKONSTRUKCJA PROCESU

W części empirycznej przedstawiona została analiza doświadczeń uczestników badań związanych z popularyzacją teleporad w publicznym systemie ochrony zdrowia w latach 2020-2022. Składają się na nią dwa komponenty. Pierwszy obejmuje rekonstrukcję procesu wdrażania teleporad i ich integracji z innymi rozwiązaniami w systemie ochrony zdrowia w okresie pandemii.

Ochrona zdrowia w pierwszym roku pandemii (2020)

W ramach pierwszej fali badania realizowanej wiosną 2020 r. uczestnikom zadano szereg pytań o wpływ sytuacji kryzysowej na ich życie, w tym o miejsca i usługi publiczne, do których mają utrudniony dostęp. Pierwszy rok pandemii był czasem największych obaw o możliwe skutki zakażenia nową, nieznaną chorobą. Wśród dotkliwych restrykcji badani silnie akcentowali ograniczony dostęp do systemu ochrony zdrowia. W swoich wypowiedziach przywoływali oni wówczas takie przykłady, jak odwoływanie wizyt u lekarzy czy wstrzymanie przyjęć do szpitali na zaplanowane zabiegi. Z uwagi na to, że badania zostały zainicjowane w pierwszych tygodniach pandemii, uczestnicy często przedstawiali je jako zasłyszane informacje, a nie osobiste doświadczenia.

„Uważam, że cała ta pandemia może wywołać pogorszenie stanu zdrowia ludzi nie tylko spowodowanych koronawirusem, ale tym, że ludzie przestaną chodzić do lekarzy. Wszystko jest zamknięte i ludzie będą umierać w domu, niedojeżdżając do szpitala. Jakby ja to po prostu wiem i mnie to przeraża. Ja to po prostu widzę i słyszę od ludzi” (1_PB_61, ojciec, duże miasto)⁵.

W tym czasie badani najsilniej akcentowali tzw. pandemiczne absurdy, tj. niezrozumiałe dla nich nowe regulacje, jak możliwość wizyty u stomatologa, przy jednoczesnych ograniczeniach w dostępie do ortodontów. Cechą charakterystyczną tego okresu było również to, że choć stosunek badanych do lekarzy był zróżnicowany, to w wywiadach pierwszej fali zrealizowanych badań wyraźny był motyw dostrzegania w nich bohaterów walki z pandemią, którzy spotykają się z niewdzięcznością i brakiem szacunku.

„Bardzo przykre jest samo traktowanie lekarzy i pielęgniarek, których nie wpuszczają do sklepów. Dla mnie to jest objaw nie wiem czego? Jak to nazwać w ogóle? To jest coś okropnego. Nie powinno tego być. Ludzie powinni zastanowić się, co robią, jak traktują lekarzy, którzy się dla nas poświęcają” (1_ES_147, seniorka, małe miasto).

Teleporady stanowiły jedną z odpowiedzi na kryzys epidemiczny i były wprowadzane jako rozwiązanie przejściowe mające na celu ograniczenie kontaktów bezpośrednich i zmniejszenie ryzyka rozprzestrzeniania się wirusa. Choć zdalne konsultacje medyczne były znane uczestnikom badań korzystającym z prywatnej opieki medycznej, to na początku pandemii stanowiły nowość dla większości pacjentów korzystających z publicznego systemu ochrony zdrowia. W zgromadzonych wywiadach podkreślał to brak ich zakotwiczenia w języku. Wypowiedzi

⁵ Przywoływane fragmenty wypowiedzi oznaczono sygnaturami, które składają się z numeru fali wywiadów (1, 2 lub 3) oraz kodu uczestnika (np. PB_61). Dodatkowo podano skrótowe informacje dotyczące typu sytuacji życiowej (młody/młoda – młodzi dorośli; ojciec/matka – rodzice zamieszkujący z dziećmi; senior/seniorka – osoby w wieku 65 lat i starsze) oraz rodzaju miejsca zamieszkania.

dotyczące teleporad z tego okresu wyróżniał przede wszystkim opisowy charakter. Samo słowo „teleporady” nie zostało użyte przez żadnego ze 150 uczestników pierwszej fali badania. Zamiast tego używano sformułowań, takich jak „porady telefoniczne”, „wizyta na telefon”, „telerozmowa z lekarzem” czy „wywiad telefoniczny”. Za główne atuty tego rozwiązania uznawano w tym czasie możliwość zachowania kontaktu z lekarzem w okresie najpoważniejszych restrykcji oraz poczucie bezpieczeństwa wynikające z faktu, iż kontakt odbywał się zdalnie, co eliminowało zagrożenie zakażeniem. W tym czasie badani stopniowo „odkrywali” też, jak dużym udogodnieniem są dla nich nowe rozwiązania z zakresu e-zdrowia towarzyszące teleporadom, jak np. wprowadzone w tym samym roku e-recepty. Jednocześnie zdecydowanie negatywnie uczestnicy oceniali fakt, iż wizyty w gabinecie lekarskim zostały właściwie zastąpione przez „konsultacje telefoniczne” (por. NFZ, 2020). U wielu badanych zwiększało to poczucie zagrożenia i niepewności, charakterystyczne dla wczesnego okresu pandemii:

„Dojście do lekarza jest utrudnione póki co. Także to właśnie się na pewno drastycznie zmieniło. Nie wiem, kiedy to będzie funkcjonować [normalnie – P.B.]? Właśnie mam mieć niedługo tak zwaną tele-rozmowę z lekarzem, bo miałam termin na początek maja. To telefonicznie otrzymałam informację, że lekarz do mnie przedzwoni, tam pokrótce przeprowadzi taką konsultację na telefon i jeśli będzie konieczna recepta, to też będzie prawdopodobnie przez telefon. Na tej zasadzie” (1_JZ_113, matka, małe miasto).

W początkowym okresie pandemii zgodnie z teorią procesu normalizacji (May, 2013; May, Finch, 2009) teleporady znajdowały się na etapie nadawania sensu (coherence). Pacjenci stopniowo oswajali się z nową formą kontaktu z lekarzem, postrzegając ją jako tymczasowe rozwiązanie zwiększające bezpieczeństwo. Brak ugruntowanego języka do opisu teleporad oraz ich traktowanie jako substytutu wizyt stacjonarnych wskazywały na wczesny etap zaangażowania (*cognitive participation*), co ograniczało ich pełne włączenie do codziennych praktyk pacjentów.

Ochrona zdrowia w drugim roku pandemii (2021)

Drugą falę badań zrealizowano wiosną i latem 2021 r., w czasie, kiedy pandemia redefiniowała życie społeczne już od ponad roku. Badani odpowiadali wówczas m.in. na pytania o to, czy odczuwali ograniczony dostęp do opieki medycznej oraz czy uczestnikom lub ich bliskim zdarzało się mieć problem z dostępem do lekarza. W narracjach na ten temat wyraźnie wybijała się narastająca frustracja pacjentów i ich poczucie bezradności związane z utrudnionym kontaktem z lekarzami. Wśród badanych narastał stres i niepokój związany z faktem, że problemy, które rok wcześniej były potencjalne, stawały się częścią ich życiowych doświadczeń (jak trudności w uzyskaniu pomocy dla siebie i bliskich czy przypadki zgónów osób, które nie otrzymały wystarczającej pomocy). Jednocześnie wyraźnie

mniejszą rolę odgrywały obawy przed zakażeniem Covid-19, które były oficjalną przyczyną pandemicznych restrykcji.

Zdecydowanemu pogorszeniu uległ wówczas stosunek pacjentów do lekarzy, którzy przestali być postrzegani jako bohaterowie walki z pandemią. Badani często krytykowali ich za unikanie wizyt w gabinetach oraz izolowanie się od pacjentów, zwłaszcza w sytuacji, gdy przedstawiciele wielu innych zawodów pracowali w standardowym trybie. Powracającym motywem były emocjonalne wypowiedzi, w których formułowano poważne zarzuty wobec lekarzy gotowych do spotkań z pacjentami jedynie odpłatnie, w prywatnych gabinetach i klinikach.

„Cały czas jakby w ogóle nie ma dostępności lekarzy. Lekarze nie chcą się z pacjentami spotykać i tym jestem ogromnie zbulwersowana. Lekarze na NFZ, którzy mówią, że nie przyjmą stacjonarnie, tylko przez teleporadę. A ci sami lekarze prywatnie nie mają problemu, żeby cię przyjąć. Wystarczy zapłacić dwie stowy za wizytę i drzwi otwarte. No jest po prostu hipokryzja” (2_KC_23, młoda, duże miasto).

Opinie na temat funkcjonowania systemu ochrony zdrowia i pracy lekarzy miały również wpływ na ocenę teleporad. W publicznym systemie często były one źródłem niezadowolenia pacjentów z powodu trudności w kontakcie telefonicznym z lekarzem, umówieniu wizyty oraz długotrwałego oczekiwania na konsultację. Na tym tle teleporady komercyjne, bądź te oferowane przez prywatne podmioty w ramach kontraktu NFZ, były oceniane jako wyraźnie lepsze, przede wszystkim ze względu na ich sprawniejszą organizację oraz większą dostępność lekarzy. Część badanych czuła się zmuszana do korzystania z teleporad w sytuacjach, kiedy ich zdaniem wymagana była bezpośrednia wizyta lekarska. Rozczarowanie przebiegiem takiej wizyty, obawy o jakość świadczenia czy lęk przed błędną diagnozą należały do powtarzających się przyczyn ich unikania przez niektórych uczestników badania.

„Teleporady to jakaś porażka po prostu. U moich dzieci zdiagnozowano zapalenie jamy ustnej, a okazało się, że najprawdopodobniej przeszły ospę i półpasiec. To była dla mnie porażka. Jak poszłam po miesiącu, to lekarka mówi: – Ale tutaj był półpasiec. – A ja mówię: – No ale Pani doktor, skąd ja mam to wiedzieć? Nie jestem lekarzem” (2_AND_2, matka, małe miasto).

Oceny teleporad nie były jednak jednoznacznie negatywne. Już w drugim roku pandemii zauważalny był wyraźny wzrost ich akceptacji przez uczestników badania, a część z nich podkreślała, że teleporady powinny pozostać dostępne również po zakończeniu pandemii. Pozytywne doświadczenia związane z teleporadami dotyczyły przede wszystkim sytuacji, w których badanym udało się skutecznie rozwiązać problem będący przyczyną konsultacji. Według opinii respondentów dotyczyło to głównie relatywnie „prostych” spraw, takich jak kontynuacja leczenia wcześniej zdiagnozowanych schorzeń:

„Wydaje mi się to dobre, kiedy były to takie rutynowe wizyty, nie wizyty z nowym schorzeniem. Pani doktor alergologii zrobiła ze mną wywiad tak samo, jak kiedy jestem u niej w gabinecie. (...) dużo zależy oczywiście od lekarza, jak szczegółowo dopytuje i na ile zna pacjenta. Jeżeli zna go od kilku lat, to chyba jest w stanie ocenić, czy nastąpiło pogorszenie mojego zdrowia, czy też nie” (2_OD_134, senior, wieś).

Na tym tle wyróżniał się nierzadko entuzjastyczny stosunek badanych do rozwiązań towarzyszących teleporadom, takich jak e-recepty czy e-skierowania. Do tego, aby z nich skorzystać, nie było konieczne odbycie wizyty w trybie teleporady, jednak połączenie tych dwóch rozwiązań było postrzegane jako szczególnie przyjazne: „Ta recepta jest fajna (...) to ułatwia życie. Nie trzeba brać wolnego, nie trzeba nigdzie jechać, tylko się załatwi przez telefon” (2_LK_52, matka, wieś). Te wątki przeplatały się z zadowoleniem z możliwości korzystania z takich narzędzi, jak Internetowe Konto Pacjenta lub powiązanej z nim aplikacji mobilnej, co wskazywało na postępującą aprobatę procesu cyfryzacji ochrony zdrowia.

Drugi rok pandemii charakteryzował się więc zróżnicowanym zaangażowaniem pacjentów (*cognitive participation*) w korzystaniu z teleporad, co można wyjaśnić narastającą frustracją i sceptycyzmem wobec ich jakości. Według teorii procesu normalizacji (May, 2013; May, Finch, 2009) te czynniki ograniczały akceptację teleporad jako standardowej praktyki. Pozytywne postrzeganie teleporad w prostych przypadkach, takich jak kontynuacja leczenia, wskazuje na częściowe nadanie sensu (*coherence*) tej formie kontaktu. Jednak trudności organizacyjne oraz brak zaufania utrudniały pełniejsze działania zbiorowe (*collective action*) na rzecz ich integracji.

Ochrona zdrowia w trzecim roku pandemii (2022)

Ostatnią falę badania zrealizowano jesienią i zimą 2022 r. w rzeczywistości bardzo odmiennej od dwóch poprzednich lat. Uczestnicy badań raz jeszcze podzielili się swoimi doświadczeniami związanymi z systemem ochrony zdrowia, jego ograniczeniami oraz zdalnymi kontaktami medycznymi. Badani stosunkowo często wyrażali w tym czasie przekonanie, że pomimo tego, iż pandemia koronawirusa nie zakończyła się jeszcze, to nie stanowi już głównego problemu w otaczającej ich rzeczywistości i stopniowo odchodzi na dalszy plan, co potwierdziło oficjalne odwołanie stanu epidemii w maju tego roku. Miał na to wpływ również fakt w znacznej mierze koncentrowania się wówczas społeczeństwa na sprawach wojny w Ukrainie oraz napływu uchodźców do Polski.

Opinie na temat systemu ochrony zdrowia były złożone. Wielu badanych łączyło przekonanie, że sytuacja w tej sferze nadal nie wróciła jeszcze do normalności,

a konsekwencje rozwiązań przyjętych w początkach pandemii (zwłaszcza ograniczenia wizyt, badań diagnostycznych i zabiegów) kumulują się i przybierają na sile.

„Doszło do wynaturzenia (...) na akademii medycznej w [ANO] czekaliśmy dwa lata. To było związane z tym, że moja matka ma jaskrę i kontroluje się rokrocznie. No i dali mi wytyczne, jak się tam zgłosić. Miałem termin, no ale była pandemia, więc oczywiście mi odwołali. Napisali, że skontaktują się ze mną i do tej pory czekam. Minęły dwa lata, nikt się nie skontaktował” (3_KZ_92, ojciec, duże miasto).

Badani wskazywali też na odczuwalną poprawę sytuacji w stosunku do początków pandemii i zwiększającą się dostępność usług z zakresu ochrony zdrowia. Miało to również wpływ na złagodzenie opinii na temat pracy lekarzy, którzy znacznie częściej przyjmowali pacjentów w gabinetach: „Dwa lata temu, a i rok temu jeszcze, a teraz nie (...) teraz już normalnie przyjmują, nie ma problemu” (3_KZ_101, seniorka, wieś). Podobnie jak w innych dziedzinach życia zmiany systemowe związane z cyfryzacją w ochronie zdrowia, ale również reorganizacje w mniejszej skali (jak zapisy pacjentów na konkretną godzinę), nadal były oceniane wyraźnie pozytywnie. Jednocześnie powtarzała się opinia, że są niewystarczające, że w NFZ brakuje koordynacji działań, a system ma charakter hybrydowy (analogowo-cyfrowy). Miało to miejsce zwłaszcza w sytuacjach, kiedy badani korzystali z kompleksowych rozwiązań świadczeniodawców prywatnych.

„Robię to tylko prywatnie i jestem bardzo zadowolona. Mam aplikację, w której mam wszystkie wyniki badań, wszystkie zalecenia lekarzy. Mogę sobie rezerwować teleporadę i to z różnymi specjalistami (...) bardzo wygodne jest odnawianie recept. Kilka 'odnów' i już nic więcej nie muszę robić. Nie muszę za każdym razem dzwonić czy iść do lekarza. Oczywiście lekarz to zatwierdza” (3_KC_23, młoda, duże miasto).

W tym czasie teleporady nie były już nowością, a pacjenci mieli ponad dwa lata na oswojenie się z nimi i wyrobienie sobie opinii na ich temat. Zniesienie większości restrykcji pandemicznych zmieniło również percepcję teleporad. Jeżeli w tym okresie uczestnicy badań decydowali się na korzystanie ze zdalnych konsultacji medycznych, to robili to z wyboru, traktując je jako uzupełnienie tradycyjnych wizyt lekarskich. Zostały znormalizowane jedynie częściowo, tzn. przede wszystkim w zakresie wybranych, drobnych spraw, co bywało obwarowywane dodatkowymi warunkami. Najczęściej przywoływaną zaletą związaną z teleporadami była nie tyle możliwość konsultacji z lekarzem, ile rozwiązanie im towarzyszące, jak e-recepty lub e-skierowania. Co więcej, część badanych redukowała teleporady do wygodnego sposobu na uzyskanie e-recepty. Natomiast wykorzystywanie ich w celach diagnostycznych nadal budziło wątpliwości.

„Jak potrzebuję tylko skierowanie albo recepty na kontynuację leku czy coś, to tak, absolutnie nie wybieram się do przychodni, tylko dzwonię na teleporadę albo nawet zostawiam tam notatkę do karty i wtedy Pani doktor, jak potrzebuje, to ona dzwoni” (3_JT_33, matka, duże miasto).

Pomimo ich ograniczonego wykorzystywania wśród uczestników badań utrwałała się również opinia, że teleporady wprowadzane jako tymczasowe rozwiązanie powinny pozostać dostępne jako (dobrowolna) forma kontaktu z lekarzem również po pandemii: „To na pewno ograniczyło kolejki w przychodniach. Fajnie by było, gdyby było stosowane” (3_OD_131, ojciec, wieś). Wśród badanych teleporady miały również swoich zdecydowanych przeciwników. Należeli do nich badani, którzy nawet jeśli zetknęli się z teleporadami, to było to zwykle związane ze szczególnymi okolicznościami i ograniczonym dostępem do wizyt w gabinetach: „Korzystam z porad stacjonarnych ze względu na to, że po prostu ja jestem osobą, która woli załatwiać sprawy w cztery oczy ze względu na to, że sam tak wolę” (3_JT_45, młody, małe miasto). Dla tej podgrupy teleporady pozostawały niewiarygodne, a „prawdziwa” konsultacja medyczna wymagała bezpośredniego kontaktu z lekarzem.

W trzecim roku badań teleporady osiągnęły etap częściowej normalizacji, ograniczonej do wybranych zastosowań, takich jak uzyskiwanie e-recept. To wskazuje na ugruntowane nadawanie sensu (*coherence*) w specyficznych sytuacjach zgodnie z teorią procesu normalizacji (May, 2013; May, Finch, 2009). Mimo to ograniczone zaangażowanie pacjentów (*cognitive participation*) w wykorzystywanie teleporad do celów diagnostycznych oraz brak pełnej koordynacji systemowej (*collective action*) sygnalizują trudności w ich trwałym osadzeniu jako standardowej praktyki w ochronie zdrowia.

Ocena teleporady z perspektywy trzech grup uczestników badań

Drugą część analiz stanowi porównanie doświadczeń związanych z teleporadami w trzech grupach pacjentów: wśród młodych dorosłych, rodziców mieszkających z dziećmi oraz seniorów. Skupiono się w niej na wywiadach z trzeciej fali badania, w których pytania o teleporady zostały pogłębione, a uczestnicy mieli szansę podsumować swoje doświadczenia związane z tą formą kontaktów zgromadzone od początku pandemii. Przeprowadzone analizy pozwoliły zarówno na wyłonienie tego, co łączyło argumentacje uczestników, jak i specyfiki doświadczeń badanych, wpisujących się w dany typ sytuacji życiowej. Ważnym ustaleniem wynikającym z tej części analiz było to, że oceny skutków stosowania teleporad (*reflexive monitoring*; May, 2013; May, Finch, 2009) przez badanych, reprezentujących różnicowane typy sytuacji życiowej, były do siebie bardzo zbliżone, co zadecydowało o ich wspólnym zaprezentowaniu.

Pierwszą z zalet teleporad była wygoda związana z brakiem konieczności osobistej wizyty w przychodni: „Jeśli tylko mogę coś załatwić w postaci teleporady zamiast chodzić po lekarzach i stać w kolejkach, to oczywiście tak” (3_PB_65, młoda,

duże miasto). Eliminacja konieczności udania się do poradni oraz oczekiwania na konsultację stanowiła dla badanych duże wsparcie oraz była niekwestionowanym źródłem oszczędności czasu. Kiedy teleporady mogły być łączone z elektroniczną rejestracją do lekarza, dodatkowo zyskiwały w oczach uczestników badań. Należy też podkreślić, że ta zaleta teleporad nie była podważana również przez przeciwników zdalnych kontaktów medycznych.

Drugim atutem teleporad był łatwiejszy dostęp do wybranych usług medycznych. Był on rozumiany jako przydatność przy załatwianiu spraw o charakterze podstawowym, niewymagających bezpośredniej wizyty. Badani podkreślali również, że teleporady bywały czasami szybciej dostępne niż tradycyjne wizyty w gabinecie, zwłaszcza w czasie obowiązywania restrykcji pandemicznych, co mogło mieć znaczenie w sprawach wymagających pilnej konsultacji (np. nagłe objawy). Podkreślano raz jeszcze to, co często postrzegano jako największy atut teleporad, czyli możliwość jedoczesnego skorzystania z narzędzi e-zdrowia: „Szczerze mówiąc, teraz łatwiej jest dostać skierowanie, ponieważ nie muszę iść do lekarza, tylko wystarczy zadzwonić” (3_KZ_102, matka, małe miasto).

Kolejną pozytywną cechą zdalnych kontaktów medycznych była możliwość skorzystania z teleporad w trakcie trwającego procesu leczenia. W okresach zaostrożonych restrykcji w latach 2020-2021 ceniona bywała możliwość zachowania jakiegokolwiek kontaktu z lekarzem prowadzącym. Tym niemniej argument ten był przytaczany również później w przypadku zdiagnozowanych schorzeń, kiedy proces leczenia lub monitorowania był rozłożony w czasie, a część konsultacji medycznych nie wymagała osobistych wizyt: „Pani doktor zadzwoniła, ja miałem zrobione wyniki, byłem przygotowany. To tylko odczytałem te wyniki, porozmawialiśmy, zaleciła lekarstwa, wszystko normalnie” (3_AND_12, senior, wieś). Niezależnie, czy dotyczyło to astmy u młodszych uczestników, czy leków przyjmowanych przez seniorów w związku chorobami typowymi dla ich wieku (np. nadciśnienie), teleporady ułatwiały zarządzanie stanem zdrowia tych uczestników.

Ostatnią uniwersalną zaletą teleporad udokumentowaną w wywiadach było ograniczenie ryzyka zakażeniem. Jak podkreślono wcześniej, obawy przed koronawirusem odgrywały najważniejszą rolę w początkowym okresie pandemii, kiedy silnie akcentowano zalecenie samoizolacji, które w Polsce w znacznej mierze było respektowane. W późniejszym okresie akcent został przeniesiony na wszelkie choroby zakaźne, do których transmisji mogłoby dochodzić w takich miejscach, jak placówki medyczne (np. w kolejce do lekarza): „Nie ma sensu jechać i narażać siebie na zarażenie się czymś tam” (3_KZ_91, ojciec, małe miasto). Możliwość uniknięcia tego typu sytuacji i związanych z nimi infekcji pozostała więc zaletą zdalnych kontaktów z lekarzem.

Pierwszą z wyróżnionych wad przypisywanych teleporadom przez przedstawicieli wszystkich grup była niesatysfakcjonująca organizacja zdalnych konsultacji medycznych. Uczestnicy akcentowali, że kontakt telefoniczny z przychodniami (rezerwacja, przełożenie, odwołanie wizyty) był nierzadko bardzo utrudniony, co rzutowało na całość ich doświadczeń: „Po prostu nie da się dodzwonić (...) wiecznie jest albo zajęte, albo nikt nie odbiera. Ciężko jest nawet ocenić taką teleporadę, kiedy nie ma do niej dostępu” (3_AND_1, matka, małe miasto). Wydłużone terminy oczekiwania na konsultację sprawiały, że w przypadku drobnych dolegliwości zarezerwowane porady stawały się czasami bezcelowe. Badani wskazywali na trudności w kontakcie z wybranymi lekarzami podstawowej opieki zdrowotnej, u których wcześniej się leczyli, co utrudniało kontynuację opieki zdrowotnej i wywoływało poczucie niepewności. Na tym tle bardzo korzystnie wypadały usługi podmiotów prywatnych jako bardziej zaawansowane, sprawnie zorganizowane i lepiej skoordynowane.

Negatywną cechą teleporad podkreślaną w wywiadach były też trudności w ocenie stanu zdrowia pacjenta, zwłaszcza przy poważniejszych schorzeniach. Badani podkreślali, że teleporady nie dają możliwości pełnej interakcji z lekarzem, zwłaszcza kiedy komunikacja ograniczała się do połączenia głosowego. W efekcie umożliwiały one jedynie ograniczony zakres diagnostyki, zawężonej do wywiadu, co dawało lekarzowi ograniczony wgląd w zdrowie pacjenta: „Korzystałem, chociaż w praktyce to było niepotrzebne. Żeby się tam przebadać, to musiałem pójść fizycznie i zrobić EKG. Tak że teleporada była trochę taką zapchaj-dziurą” (3_LK_51, młody, duże miasto). Uczestnicy badań nie wykluczali, że być może w przyszłości dostępne narzędzia pozwolą na szerszą diagnostykę w kontaktach zdalnych, tym niemniej do dostępnych usług podchodzili ze świadomością towarzyszących im ograniczeń.

Trzecim argumentem postrzeganym jako wada teleporad był brak zaufania do kontaktów zdalnych. Choć była to sprawa subiektywna, jednak wypowiedzi badanych były w tej kwestii do siebie zbliżone. Uczestnicy preferowali możliwość bezpośredniego kontaktu z lekarzem, gdy doświadczali poważniejszych problemów zdrowotnych, które w ich ocenie wymagały dokładnego zbadania, a więc i wizyty w gabinecie. W takich sytuacjach korzystaniu z teleporad towarzyszyła niepewność, czy oni jako pacjenci będą w stanie właściwie nazwać swoje dolegliwości i skutecznie przekazać je lekarzowi (zwłaszcza dotyczyło to dzieci i seniorów): „Natomiast jak już mam jakąś wątpliwość i chciałabym, żeby mnie pan doktor czy pani doktor zbadała, (...) No to przecież jak mam to powiedzieć, skoro ja anatomii nie znam?” (3_AND_3, seniorka, małe miasto). Niepokój narastał, kiedy badani spotykali się z odmową wizyty bezpośredniej bądź byli rozczarowani wynikiem teleporady.

Ostatnią wyróżnioną wadą teleporad była wątpliwa jakość zdalnych kontaktów medycznych, która stanowiła konsekwencję wcześniej wymienionych negatywnych aspektów (Hallam, 1989). Część badanych wyraźnie nie była przekonana o skuteczności teleporad jako sposobu leczenia, a ich obawy dotyczyły przede wszystkim dwóch scenariuszy. Z jednej strony, była to możliwość postawienia błędnej diagnozy, a w efekcie wdrożenia nieprawidłowego leczenia. Z drugiej, obawiano się opóźnienia we właściwym określeniu choroby (na przykład ze względu na przeoczenie) i jej niekontrolowany rozwój: „Lekarze wymigiwali się teleporadami i wiem, że są osoby, które zmarły przez takie podejście albo dostały pomoc za późno i ciężko chorują. Jest mnóstwo takich osób z mojego otoczenia” (3_LK_52, matka, wieś). Obie możliwości były głęboko niepożądane, a jednocześnie wydawały się badanym prawdopodobne, dlatego zniechęcały część uczestników do korzystania z teleporad.

Wspólne dla wszystkich grup pacjentów nadanie sensu (*coherence*) teleporadom przejawiało się w akceptacji ich praktycznych zalet, takich jak wygoda oraz wsparcie w prostych kwestiach medycznych, co sprzyjało ich częściowemu włączeniu do codziennych praktyk. Jednak zgodnie z teorią procesu normalizacji (May, 2013; May, Finch, 2009) ograniczone zaufanie oraz trudności organizacyjne będące odzwierciedleniem niewystarczających działań zbiorowych (*collective action*) hamowały pełne zaangażowanie pacjentów (*cognitive participation*) w tę formę kontaktu, zwłaszcza w przypadku bardziej złożonych problemów zdrowotnych.

Pomimo wskazanych podobieństw w ocenach skutków zastosowania teleporad w każdej z grup uczestników wyraźnie ujawniły się elementy specyficzne, charakterystyczne dla poszczególnych sytuacji życiowych. Młodych dorosłych charakteryzowała elastyczność i otwartość na nowe rozwiązania w ochronie zdrowia. Cyfryzację usług medycznych uważali za naturalne i w pewnym sensie oczywiste rozwiązanie, a intensyfikację tego procesu (w ich opinii opóźnionego) postrzegali jako pozytywny skutek pandemii: „...to okres, gdzie dużo rzeczy poszło do przodu (...) wszystkie te zdalne możliwości korzystania z usług. Fajnie by było, gdybyśmy mogli zostać przy tych innowacjach” (3_PB_70, młody, wieś). Z powodów metrykalnych (pokolenie smartfonów) młodzi mieli już duże doświadczenie w zdalnym załatwianiu spraw. Nie tylko chętnie korzystali z tych możliwości kontaktu (zwłaszcza aplikacji mobilnych), ale też jako jedyni na swój sposób recenzowali dostępne im narzędzia, doceniając ich zalety lub podkreślając ich braki. Ich podejście do teleporad charakteryzował jednak nie entuzjazm, a pragmatyzm, racjonalność i selektywność. Na zdalny kontakt z lekarzem decydowali się wówczas, kiedy w ich ocenie porada mogła zostać dokonana zdalnie: „Zależy, o co chodzi. Jeśli jest to prosta sprawa, jak ból brzucha czy grypa, to tak. Jeśli miałbym

coś poważniejszego, to raczej wolałbym się umówić na wizytę realną, rzeczywiście” (3_JT_38, młody, duże miasto). Tym niemniej w przypadku bardziej skomplikowanych kwestii zdrowotnych cenili sobie możliwość bezpośredniego kontaktu z lekarzem. Wśród młodych dorosłych najsilniej akcentowana była opinia, że teleporady mogą być również sferą nadużyć, którym należy przeciwdziałać. Powołując się na własne doświadczenia przytaczali przykłady zarówno nieuzasadnionych zwolnień lekarskich, jak i braku rzetelności lekarzy. To również młodzi akcentowali potrzebę dalszego rozwoju i udoskonalenia cyfrowego wymiaru systemu ochrony zdrowia w kierunku zapewnienia wysokiej jakości zdalnych usług medycznych. Upatrywali oni w tych działaniach szansy na zwiększanie dostępności opieki medycznej, m.in. przez skracanie czasu oczekiwania na kontakt z lekarzem.

Rodzice, choć zwykle starsi od młodych dorosłych, jako przedstawiciele pokolenia internetu, również byli dobrze przygotowani do korzystania ze zdalnych usług publicznych. Miały na to wpływ między innymi ich bogate doświadczenia kontaktów zdalnych ze żłobkami, przedszkolami oraz szkołami, które znaczną część komunikacji z rodzicami przeniosły już do sfery online. Rodzice cieszyli się, że pandemia przyspieszyła cyfryzację ochrony zdrowia i postrzegali tę zmianę głównie jako pozytywną. Ich ocena teleporad miała dwa charakterystyczne komponenty. Pierwszy wynikał z faktu łączenia rodzicielstwa z pracą zawodową. Ważną sprawą dla rodziców był czas i możliwość jego zaoszczędzenia, dlatego chętnie korzystali z możliwości zdalnego umawiania wizyt oraz zdalnego dostępu do dokumentacji medycznej: „Bo jest mi szybciej, jest mi szybciej. Nawet z taką poradą już nie stoję w tej kolejce i nie czekam tam. A jak jest obsuwa, to ja w te pół godziny sobie coś tam robię” (3_PB_71, matka, małe miasto). Możliwość zastąpienia wizyty w gabinecie teleporadą była dla rodziców wartościowa również ze względu na bardziej złożoną logistykę związaną z wizytą z dzieckiem u lekarza. Drugim istotnym aspektem był prymat troski o dobro dziecka, który silnie wpływał na ocenę teleporad jako formy uzyskania porady medycznej. Priorytetowe traktowanie bezpieczeństwa dziecka generowało duży sceptycyzm wobec teleporad. Zasadniczo rodzice uważali, że teleporady nie mogą zastąpić bezpośrednich kontaktów medycznych, zwłaszcza w przypadku dzieci, i mogą być uzasadnione jedynie w sprawach drobnych. W przypadku poważniejszych problemów zdecydowanie preferowali wizyty osobiste, szczególnie gdy dotyczyły małych dzieci: „Jak ja mogę określić, jaki to jest rodzaj wysypki u dziecka, jak mogę ocenić, jak to wygląda (...) ja nie jestem lekarzem, żeby wszystkie parametry podać” (3_AND_2, matka, małe miasto). Dla rodziców była to na tyle ważna kwestia, że w sytuacjach odmowy wizyty bezpośredniej powracającym motywem w wywiadach było korzystanie z odpłatnych konsultacji w gabinetach lekarskich.

Jedną z implikacji pandemii było zwiększenie wykorzystania teleporad i towarzyszących im rozwiązań również wśród seniorów. Choć metrykalnie było to pokolenie, dla którego kontakty telefoniczne w życiu codziennym były od dawna znormalizowane, to wyraźnie akcentowali dystans do teleporad. Na poziomie ogólnym łączyło się to z obawami, że nadmierna cyfryzacja opieki zdrowotnej może prowadzić do swoistej dehumanizacji relacji lekarz-pacjent i trwałego ograniczenia bezpośrednich kontaktów: „Trochę mi nie pasowało, że lekarz nie widzi pacjenta, a nawet jeżeli go już teraz widzi, to nawet go nie bada, tylko patrzy w komputer i wypisuje recepty. To chyba poszło na żywioł” (3_MK_82, seniorka, duże miasto). Teleporady były dla seniorów źródłem niepewności i obaw dotyczących jakości świadczonych usług oraz potencjalnych nadużyć ze strony lekarzy, dlatego czuli się bezpieczniej, mając możliwość wizyty w gabinecie. Wśród seniorów często pojawiał się również wątek trudności w obsłudze sprzętu i korzystaniu z usług zdalnych, co ich zdaniem wydłużało czas załatwiania spraw. W sytuacjach wymagających korzystania z platform internetowych seniorzy nierzadko musieli prosić o wsparcie członków rodziny, co – jak sami podkreślali – było związane z ich wiekiem oraz ograniczonymi kompetencjami cyfrowymi: „Lekarza rodzinnego to nie widziałem już dwa lata. Ale ponieważ mam nadciśnienie i muszę brać systematycznie leki, to syn odbywa tak zwaną wizytę zdalną i dostaje receptę” (3_LK_46, senior, wieś). Seniorzy nie przekreślali jednak teleporad i dostrzegali również ich pozytywne cechy. Podobnie jak pozostali uczestnicy, również oni cenił sobie rozwiązania towarzyszące teleporadom (zwłaszcza e-recepty) oraz elektroniczny dostęp do dokumentacji medycznej. Dzięki nim mogli zrezygnować z części wizyt i zasięgnąć porady zdalnej, kiedy ich obecność w gabinecie nie była konieczna. Dla tych, którzy ze względu na stan zdrowia lub odległość przychodni od miejsca zamieszkania mieli problem z dotarciem do lekarza, było to wartościowe wsparcie. Pod tym względem możliwość zdalnego kontaktu w przypadku części wizyt była traktowana przez seniorów jako przyjazne rozwiązanie.

Różnorodne podejścia młodych dorosłych, rodziców i seniorów do teleporad odzwierciedlają odmienne poziomy zaangażowania (*cognitive participation*), które wynikają z ich kompetencji cyfrowych, priorytetów życiowych oraz obaw o jakość świadczonych usług. Analiza efektów teleporad (*reflexive monitoring*) wskazuje na częściową normalizację, ograniczoną do wybranych sytuacji życiowych, przy jednoczesnym utrzymywaniu się preferencji dla wizyt stacjonarnych w sytuacjach wymagających większego zaangażowania lekarza (May, 2013; May, Finch, 2009).

PODSUMOWANIE

Przedstawione rozważania poświęcone są popularyzacji teleporad w publicznym systemie ochrony zdrowia z perspektywy pacjentów, analizowanych w świetle teorii procesu normalizacji (TPN) (May, 2013; May, Finch, 2009). Teoretyczne ramy TPN umożliwiły zrozumienie dynamiki osadzania nowych praktyk medycznych w zmieniających się sytuacjach społecznych i systemowych. Podłużne badania jakościowe, oparte na trzykrotnych wywiadach z tymi samymi uczestnikami, pozwoliły prześledzić ewolucję percepcji teleporad w latach 2020–2022. Analiza wyników w powiązaniu z danymi GUS (2024) rzuca nowe światło na proces ich implementacji. Wnioski płynące z badań są w dużej mierze zgodne z dotychczasową literaturą, jednocześnie pogłębiając rozumienie ograniczeń normalizacji teleporad w polskim systemie ochrony zdrowia.

W badaniach dotyczących teleporad realizowanych w Polsce pomijany dotychczas był fakt, że skala zastosowania tego rozwiązania od początku pandemii systematycznie spadała. Było to przejście od poziomu dominującej formy konsultacji medycznych w podstawowej opiece zdrowotnej w okresie pierwszej fali koronawirusa (NFZ, 2020) do relatywnie niewielkiego poziomu cztery lata później (GUS, 2024). W tym czasie ewoluowała rola teleporad w opinii pacjentów. Wpływ na nią miały takie czynniki, jak warunki pandemiczne i związane z nimi obawy, zakres ograniczeń w dostępie do systemu ochrony zdrowia oraz dobrostan pacjentów. Obserwowanym kierunkiem zmian było przejście od zastąpienia wizyt w gabinetach teleporadami w okresie najsurowszych restrykcji pandemicznych do roli uzupełniającej tradycyjne konsultacje medyczne. Postępujące zmiany miały również wpływ na percepcję teleporad, włączając w to zarówno ich ogólną ocenę, jak i powody ich akceptacji lub dezaprobaty. Oznacza to, że znaczenie „pozytywnego stosunku” pacjentów do teleporad, który jest wyraźnie akcentowany w literaturze przedmiotu (Chmielewska i in., 2023; Duplaga, 2024; Sołomacha i in., 2023), również ewoluowało w czasie wraz ze zmieniającymi się możliwościami ich stosowania.

Utrwalone w wywiadach doświadczenia uczestników badań wskazywały na postępującą krystalizację ich opinii na temat teleporad. Choć badani byli skłonni korzystać z teleporad i uznawali je za rozwiązanie w pewnych sytuacjach korzystne, to jednocześnie był to ich zdaniem odmienny typ kontaktu z lekarzem (por. Gibson i in., 2016). Prowadziło to do najważniejszego wniosku z badań, a mianowicie, iż teleporady zostały znormalizowane jedynie częściowo. Wskazywał na to fakt, że dla pacjentów stanowiły przede wszystkim dodatek do kontaktów z lekarzem w gabinecie. Z perspektywy TPN (May, 2013; May, Finch, 2009) badanym udało

się nadać sens (*coherence*) korzystaniu z nich jedynie w wybranych aspektach, jak łatwiejszy dostęp do niektórych usług medycznych (zwłaszcza do narzędzi e-zdrowia) oraz wsparcie w procesie trwającego leczenia lub monitorowania stanu zdrowia (por. Lubomski i in., 2024). Dodatkowe atuty teleporad, jak wygoda i ograniczenie ryzyka zakażeniem, nie wpływały na rozszerzenie ich zastosowania. Z kolei przekonanie o wątpliwej jakości zdalnych konsultacji medycznych, brak zaufania do zdalnych porad, obiektywne trudności w ocenie stanu zdrowia pacjenta powodowały, że badani ograniczali swoje zaangażowanie (*cognitive participation*) w teleporady w celach diagnostycznych lub szybko zniechęcali się do nich. Skutkiem tego zakres ich wykorzystania na poziomie instytucjonalnym i systemowym (*collective action*) był ograniczony i sukcesywnie obniżał się wraz z eliminacją barier dostępu do wizyt w gabinetach (GUS). Podkreślały to wyniki analiz porównawczych pomiędzy trzema grupami uczestników badań. Młodzi dorośli, rodzice i seniorzy w bardzo zbliżony sposób postrzegali wady i zalety nowych rozwiązań (*reflexive monitoring*). Różnice pomiędzy nimi w takich kwestiach, jak kompetencje cyfrowe i otwartość na cyfryzację, potencjał oszczędności czasu albo poziom obaw przed medycznymi kontaktami zdalnymi, mogły wpływać na intensywność korzystania z teleporad, ale nie zakres ich zastosowania, który pozostawał bardzo ograniczony.

Przeprowadzone analizy wskazują, że potencjał teleporad w polskim systemie ochrony zdrowia przewyższa ich obecne wykorzystanie, co otwiera przestrzeń dla praktycznych działań na rzecz ich dalszej integracji. Choć w 2023 r. teleporady stanowiły już niespełna 10% porad ambulatoryjnych w podstawowej opiece zdrowotnej, to nadal odpowiadało to ponad 17 mln konsultacji, świadcząc o ich ważnej pozycji mimo obserwowanego spadku po okresie pandemii (GUS, 2024). Pomimo zmniejszonego zastosowania zdalne konsultacje lekarskie pozostają integralnym elementem systemu ochrony zdrowia. Pełniejsze wykorzystanie potencjału teleporad wymaga podejścia dwutorowego. Po pierwsze, konieczne jest wspieranie pacjentów w budowaniu zaufania i przezwyciężaniu niepewności wobec zdalnych usług medycznych (Chmielewska i in., 2023; Gibson i in., 2016). Po drugie, niezbędna jest poprawa jakości teleporad, zwłaszcza w zakresie organizacji i koordynacji usług, aby dorównywały cenionym przez uczestników badań kompleksowym rozwiązaniom z sektora prywatnego (OECD, 2023b). Postępująca ewolucja teleporad, ich zmieniająca się rola w publicznym systemie ochrony zdrowia oraz oceny skutków tych zmian będą wymagały dalszych badań.

BIBLIOGRAFIA

- Adams, R.B., Nelson, V.R., Holtz, B.E. (2021). Barriers for Telemedicine Use Among Nonusers at the Beginning of the Pandemic. *Telemedicine Reports*, 2(1), 211–216. <https://doi.org/10.1089/tmr.2021.0022>
- Allen, D., Leavey, R., Marks, B. (1988). Survey of patients' satisfaction with access to general practitioners. *Journal of the Royal College of General Practitioners*, 38(309), 163–165.
- Barney, A., Buckelew, S., Mesheriakova, V., Raymond-Flesch, M. (2020). The COVID-19 Pandemic and Rapid Implementation of Adolescent and Young Adult Telemedicine: Challenges and Opportunities for Innovation. *Journal of Adolescent Health*, 67(2), 164–171. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.05.006>
- Binder, P. (2022). Wywiady online w badaniach jakościowych okresu pandemii: inkluzywny potencjał, zagrożenie wykluczeniem i jakość gromadzonych danych. *Kultura i Edukacja*, 137(3), 38–62. <https://bibliotekanauki.pl/articles/2159147>
- Braun, V., Clarke, V. (2021). *Thematic Analysis. A Practical Guide*. SAGE Publications Ltd.
- Brown, A., Armstrong, D. (1995). Telephone consultations in general practice: An additional or alternative service?. *British Journal of General Practice*, 45(401), 673–675.
- Chmielewska, Z., Sobczak, K., Dąbrowska, P., Dąbrowska, A., Świechowska, J., Czmyr, J., Otręba, E., Dorobek, M. (2023). Patients' preferences – evaluation of teleconsultations during the COVID-19 pandemic. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 29(2), 104–109. <https://doi.org/10.26444/monz/166090>
- Duplaga, M. (2024). Predictors of the Use of Physician's Televisits During the COVID-19 Pandemic in Poland. *Studies in Health Technology and Informatics*, 310, 1106–1110. <https://doi.org/10.3233/SHTI231136>
- Gibson, J., Lightbody, E., Mcloughlin, A., Mcadam, J., Gibson, A., Day, E., Fitzgerald, J., May, C., Price, C., Emsley, H., Ford, G.A., Watkins, C. (2016). „It was like he was in the room with us”: Patients' and carers' perspectives of telemedicine in acute stroke. *Health Expectations*, 19(1), 98–111. <https://doi.org/10.1111/hex.12333>
- GUS (2022). *Zeszyt metodologiczny Statystyka zdrowia i ochrony zdrowia – sprawozdawczość GUS*. Główny Urząd Statystyczny.
- Hallam, L. (1989). You've Got a Lot to Answer for, Mr Bell. A Review of the Use of the Telephone in Primary Care. *Family Practice*, 6(1), 47–57. <https://doi.org/10.1093/fampra/6.1.47>
- Hallam, L. (1993). Access to general practice and general practitioners by telephone: The patient's view. *British Journal of General Practice*, 43(373), 331–335.
- Lubomski, J., Malchrzak, W., Babicki, M., Kloda, K., Suwala, S., Mastalerz-Migas, A. (2024). Teleconsultation as a Modern Form of Health Care Service in the Case of Poland: Assessment of Its Potential Use from the Perspective of Health Care Providers and Patients. *Telemedicine and e-Health*, 30(1), 234–241. <https://doi.org/10.1089/TMJ.2023.0204>
- Marklund, B., Bengtsson, C. (1989). Medical Advice by Telephone at Swedish Health Centres: Who Calls and What Are the Problems?. *Family Practice*, 6(1), 42–46. <https://doi.org/10.1093/fampra/6.1.42>

- May, C.R. (2013). Towards a general theory of implementation. *Implementation Science*, 8(1), 18. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-8-18>
- May, C.R., Finch, T. (2009). Implementing, Embedding, and Integrating Practices: An Outline of Normalization Process Theory. *Sociology*, 43(3), 535–554. <https://doi.org/10.1177/0038038509103208>
- May, C.R., Finch, T.L., Cornford, J., Exley, C., Gately, C., Kirk, S., Jenkins, K.N., Osbourne, J., Robinson, A.L., Rogers, A., Wilson, R., Mair, F. S. (2011). Integrating telecare for chronic disease management in the community: What needs to be done? *BMC Health Services Research*, 11(1), 131. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-131>
- McEvoy, R., Ballini, L., Maltoni, S., O'Donnell, C.A., Mair, F.S., MacFarlane, A. (2014). A qualitative systematic review of studies using the normalization process theory to research implementation processes. *Implementation Science*, 9(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-9-2>
- Neale, B. (2019). *What is Qualitative Longitudinal Research?*. Bloomsbury Academic. <https://doi.org/10.5040/9781472532992>
- NFZ (2020). *Raport z badania satysfakcji pacjentów*. <https://www.gov.pl/attachment/a702e12b-8b16-44f1-92b5-73aaef6c165c>
- OECD (2023a). *Health at a Glance 2023: OECD Indicators (Health at a Glance)*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>
- OECD (2023b). *The COVID-19 Pandemic and the Future of Telemedicine*. OECD Publishers. <https://doi.org/10.1787/ac8b0a27-en>
- OECD (2024). *Health at a Glance: Europe 2024* (Health at a Glance: Europe, T. 6011, Numer 24312). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b3704e14-en>
- Pogorzelska, K., Marcinowicz, L., Chlabicz, S. (2023). Understanding satisfaction and dissatisfaction of patients with telemedicine during the COVID-19 pandemic: An exploratory qualitative study in primary care. *PLOS ONE*, 18(10), e0293089. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0293089>
- Saigí-Rubió, F., Borges do Nascimento, I.J., Robles, N., Ivanovska, K., Katz, C., Azzopardi-Muscat, N., Novillo Ortiz, D. (2022). The Current Status of Telemedicine Technology Use Across the World Health Organization European Region: An Overview of Systematic Reviews. *Journal of Medical Internet Research*, 24(10), e40877. <https://doi.org/10.2196/40877>
- Saldaña, J. (2003). *Longitudinal Qualitative Research: Analyzing Change Through Time*. AltaMira Press.
- Shaver, J. (2022). The State of Telehealth Before and After the COVID-19 Pandemic. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 49(4), 517–530. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2022.04.002>
- Sołomacha, S., Sowa, P., Kiszkiel, Ł., Laskowski, P.P., Alimowski, M., Szczerbiński, Ł., Szpak, A., Moniuszko-Malinowska, A., Kamiński, K. (2023). Patient's Perspective of Telemedicine in Poland – A Two-Year Pandemic Picture. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 115. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010115>
- Taha, A., Saad, B., Enodien, B., Bachmann, M., Frey, D.M., Taha-Mehlitz, S. (2021). The Development of Telemedicine and eHealth in Surgery during the SARS-CoV-2 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 11969. <https://doi.org/10.3390/ijerph182211969>

Wanat, M., Hoste, M.E., Gobat, N.H., Anastasaki, M., Böhmer, F., Chlabicz, S., Colliers, A., Farrell, K., Hollerbach, S., Karkana, M. N., Kinsman, J., Lionis, C., Marcinowicz, L., Reinhardt, K., Skoglund, I., Sundvall, P.D., Vellinga, A., Goossens, H., Butler, C.C., ... Tonkin-Crine, S. (2022). Patients' and clinicians' perspectives on the primary care consultations for acute respiratory infections during the first wave of the COVID-19 pandemic: an eight-country qualitative study in Europe. *BJGP Open*, 6(2), BJGPO.2021.0172. <https://doi.org/10.3399/BJGPO.2021.0172>

ANEKS. INFORMACJE NA TEMAT UCZESTNIKÓW BADAŃ ORAZ SPOSOBÓW GROMADZENIA DANYCH

Tabela 2. Uczestnicy badań podłużnych (n = 356) w podziale na typ miejsca zamieszkania⁶ w trzech falach zrealizowanego badania podłużnego

Fala badania	Duże miasto	Małe miasto	Wieś	Suma
I (2020)	50	49	51	150
II (2021)	40	30	36	106
III (2022)	37	30	33	100
Suma	127	109	120	356

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Uczestnicy badań podłużnych (n = 356) w podziale na typ sytuacji życiowej⁷ i płeć w trzech falach zrealizowanego badania podłużnego

	Płeć	Młodzi dorośli	Rodzice	Seniorzy	Łącznie
I fala (2020)	suma	56	63	31	150
	K	25	36	16	77
	M	31	27	15	73
II fala (2021)	suma	39	46	21	106
	K	18	23	8	49
	M	21	23	13	57
III fala (2022)	suma	36	44	20	100
	K	15	24	7	46
	M	21	20	13	54
Łącznie		131	153	72	356

Źródło: opracowanie własne.

⁶ Na etapie projektowania badania założono proporcjonalny podział uczestników ze względu na miejsce zamieszkania. Stolice województw zostały zakwalifikowane jako duże miasta, natomiast pozostałe miejscowości – jako małe.

⁷ Przed rozpoczęciem rekrutacji ustalono, że podział uczestników ze względu na typ sytuacji życiowej będzie wynosił 2:2:1, co oznacza, że liczba młodych dorosłych oraz rodziców z dziećmi będzie dwukrotnie większa niż liczba seniorów.

Umiejętności cyfrowe osób z niepełnosprawnościami studiujących w okresie pandemii w świetle badań ankietowych na Uniwersytecie Warszawskim

Ewa Giermanowska

 <https://orcid.org/0000-0002-3169-9841>
Uniwersytet Warszawski

Albert Izdebski

 <https://orcid.org/0009-0005-0612-6995>
Uniwersytet Warszawski

Streszczenie

Okres pandemii wymusił zmianę zachowań społecznych i warunków funkcjonowania wielu instytucji, w tym uczelni wyższych. Konieczność ograniczenia bezpośrednich interakcji spowodowała, że podstawowe aktywności w większości przypadków – takie jak kształcenie i praca – przeniosły się do cyfrowej rzeczywistości. Wpływ pandemii na warunki kształcenia i funkcjonowanie studentów analizowano, przeprowadzając wiele badań empirycznych. W tym artykule chcemy się skoncentrować na wybranych aspektach związanych ze zdalną formą nauki na uczelniach, prowadzonej za pośrednictwem mediów cyfrowych. Celem artykułu jest porównanie umiejętności cyfrowych studentek i studentów z niepełnosprawnościami, kształcącymi się w okresie pandemii na Uniwersytecie Warszawskim, z pozostałymi osobami studiującymi. Zostaną omówione m.in. możliwości korzystania ze sprzętu i oprogramowania do nauki zdalnej, umiejętności i samocena warunków do kształcenia zdalnego oraz uczestnictwo w szkoleniach. Przedstawione opinie badanych pozwalają na określenie sytuacji osób studiujących (sprawnych i z ograniczeniami sprawności) w okresie przymusowej nauki zdalnej wywołanej pandemią. W artykule wykorzystano wyniki badania ankietowego „Studia w technologii zdalnej – nauka na Uniwersytecie Warszawskim w dobie pandemii” przeprowadzonego w 2021 r.

Słowa kluczowe:

nauka zdalna, pandemia, praca zdalna, studenci i absolwenci z niepełnosprawnościami, umiejętności cyfrowe, Uniwersytet Warszawski.

Digital skills of people with disabilities studying during the pandemic – in the perspective of survey research at the University of Warsaw

Abstract

The pandemic period forced a change in social behavior and the operating conditions of many organizations, including universities. The need to limit direct interactions caused basic activities – in most cases – such as education and work to move to the digital reality.

The impact of the pandemic on the conditions of education and the functioning of students has been addressed in many empirical studies. In this article, we want to focus on the analysis of selected aspects related to the remote form of learning at universities, mediated by digital media. The aim of the article is to compare the digital skills of female and male students with disabilities to other students studying during the pandemic at the University of Warsaw. The topics discussed include the possibilities of using hardware and software for distance learning, skills and self-assessment of conditions for distance learning, and participation in training.

The presented opinions of the respondents on the availability of the necessary equipment for remote learning and the ability to use software allow us to determine the situation of students (with and without disabilities) during the period of compulsory remote learning caused by the pandemic.

The article uses the results of a survey: „Studies in the field of remote technologies – education at the University of Warsaw in the era of the pandemic” conducted in 2021.

Keywords:

digital skills, pandemic, remote learning, remote work, students and graduates with disabilities, University of Warsaw.

WPROWADZENIE

Umiejętności cyfrowe rozumiane jako harmonijna kompozycja wiedzy, umiejętności i postaw umożliwiających jednostkom życie, uczenie się i pracę w społeczeństwie cyfrowym, opartym na wykorzystaniu nowych technologii, stanowią dzisiaj podstawowe wyposażenie obywateli. Stąd zwiększenie kompetencji cyfrowych należy do kluczowych celów strategicznych i działań podejmowanych na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Dokument Komisji Europejskiej „Cyfrowy kompas na 2030 r.: europejska ścieżka w cyfrowej dekadzie” (*2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade*), opublikowany w 2021 r., określa podstawowe kierunki transformacji cyfrowej w UE, skupione wokół czterech obszarów: 1) wykwalifikowane cyfrowo społeczeństwo, 2) bezpieczna, wydajna i zrównoważona infrastruktura cyfrowa, 3) transformacja cyfrowa przedsiębiorstw oraz 4) transformacja cyfrowa usług publicznych. Pierwszy obszar dotyczy zwiększenia umiejętności cyfrowych obywateli, bez których trudno mówić o sukcesie w zakresie osiągnięcia pozostałych celów. Umiejętności cyfrowe w badaniach Eurostatu obejmują pięć obszarów: umiejętność korzystania z informacji i danych, umiejętność komunikacji i współpracy, umiejętność tworzenia treści cyfrowych, umiejętność bezpieczeństwa, umiejętność rozwiązywania problemów (Gołębiewska, 2022, s. 24-25). Podstawowe umiejętności cyfrowe posiada osoba, która potrafi wykonać przynajmniej jedno działanie z wymienionych powyżej obszarów. UE zakłada, że do 2030 r. podstawowe umiejętności cyfrowe powinno posiadać minimum 80% społeczeństwa. Z badań Eurostatu wynika, że warunek ten spełniało w 2021 r. 56% obywateli UE. Polska należała do krajów, odbiegających znacznie od średniej unijnej. Wynik ten wynosił w Polsce – 43%, niższe wyniki odnotowano w Bułgarii – 31% i Rumunii – 28% (ibidem, s. 26).

Pandemia Covid-19, która rozpoczęła się na początku 2020 r., znacząco przyspieszyła dotychczasowy trend w rozwoju kompetencji cyfrowych. Było to największe zakłócenie w historii edukacji i dotknęło prawie 1,6 miliarda uczniów w 190 krajach na wszystkich kontynentach (UN, 2020, s. 2). Pandemia pogłębiła istniejące dysproporcje w dostępie do edukacji, ograniczyła możliwości nauczania dzieci i młodzieży najbardziej zagrożonych wykluczeniem – z obszarów wiejskich i ubogich, uchodźców i przymusowo wysiedlonych, z niepełnosprawnościami, częściej możliwości nauczania dziewcząt niż chłopców. W dokumencie podkreślono, że straty w nauce mogą się pogłębiać, ponieważ niektórzy z tych uczniów już nigdy nie wrócą do systemu edukacji (ibidem).

Z drugiej strony IV rewolucja przemysłowa i pandemia zwiększyły znaczenie różnych form pracy z wykorzystaniem nowoczesnych technologii, takich jak praca

zdalna, praca platformowa, praca w chmurze. Jak podkreśla Klaus Schwab, nowa rewolucja technologiczna ma wieloraki wpływ na społeczeństwo. Tworzy szanse dla wielu grup pracowników, ale stanowi też potencjał wzrostu nierówności między ludźmi i społecznościami (Schwab, 2018).

W odniesieniu do osób z niepełnosprawnościami ten wieloraki wpływ nowych technologii na sferę edukacji i pracy jest widoczny. Według raportu ONZ (United Nations, 2024, Raport w Sprawie Niepełnosprawności i Rozwoju. Przyspieszenie tempa realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju przez osoby z niepełnosprawnością, dla nich i z ich udziałem) ponad 90% krajów traktowało priorytetowo osoby z niepełnosprawnością w kampaniach szczepień przeciwko Covid-19. Niemniej w wielu innych obszarach występowały duże nierówności, m.in. w nauce zdalnej, w dostępie do technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz w wsparciu osobistym. W okresie pandemii 20% uczniów z niepełnosprawnościami zrezygnowało z uczęszczania do szkoły, a 90% nie miało dostępu do niezbędnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych, umożliwiających zdalne uczestnictwo w zajęciach. Tylko połowa gospodarstw domowych uczniów z niepełnosprawnościami otrzymała wsparcie finansowe na asystencję osobistą oraz wyposażenie niezbędne do nauki zdalnej. W wypadku osób pracujących połowa pracowników z niepełnosprawnościami spotkała się z trudnościami podczas pracy zdalnej, takimi jak nieprzystępne platformy internetowe (United Nations, 2024, s. 27). Ponadto okres pandemii Covid-19 dowiódł, że większość krajów nie była przygotowana na sytuację kryzysową, w szczególności dotyczyło to osób z niepełnosprawnościami. Mniej niż połowa krajów w okresie pandemii uwzględniła osoby z niepełnosprawnościami w swoich środkach zabezpieczenia społecznego, a jedynie 10% krajów zdołało szybko zgromadzić dane na temat tych osób (ibidem).

Wyszkolenie wyższe uznawane jest za ważny czynnik zwiększający szanse na rynku pracy, w szczególności istotny dla osób z niepełnosprawnościami. Ważne są jednak kompetencje studentów i absolwentów uczelni, a należą do nich m.in. umiejętności cyfrowe, umożliwiające lepszy dostęp do edukacji i atrakcyjniejszych miejsc pracy. W artykule podejmiemy temat kompetencji cyfrowych studentów z niepełnosprawnościami w kontekście dostępu do nowych technologii i posiadanych umiejętności cyfrowych na przykładzie badań studentów w okresie pandemii na Uniwersytecie Warszawskim.

DOSTĘP OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI DO STUDIOWANIA I OTRZYMYWANE WSPARCIE

Jedną z przyczyn gorszej sytuacji na rynku pracy osób z niepełnosprawnościami jest ich przeciętnie niższy poziom wykształcenia niż pozostałych członków społeczeństwa, dlatego państwa podejmują wysiłki w celu wyrównywania ich szans na wszystkich poziomach edukacji. W szczególności wyższe wykształcenie jest czynnikiem zwiększającym możliwości zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami. Potwierdzają to analizy Instytutu Badań Strukturalnych, wykonane na podstawie badań statystycznych Unii Europejskiej, dotyczących dochodów i warunków życia (EU-SILC) za lata 2011–2019 (Albinowski, Magda, Rozszczypała, 2023). Dla kategorii osób z niepełnosprawnościami w wieku 25–34 lata wykształcenie średnie wiązało się z prawdopodobieństwem zatrudnienia wyższym o prawie 19 pkt. proc. w porównaniu z osobami z niepełnosprawnością z wykształceniem podstawowym. Natomiast ukończenie studiów wyższych dodatkowo zwiększało szanse zatrudnienia o ponad 20 pkt. proc. Poziom wykształcenia okazał się nie tylko głównym czynnikiem decydującym o prawdopodobieństwie zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami, ale także ujawnił szczególny wpływ szkolnictwa wyższego na ich aktywność zawodową – był on znacznie większy wśród osób z niepełnosprawnościami niż wśród osób pełnosprawnych (ibidem).

W Polsce dostęp ludzi młodych z niepełnosprawnościami do wyższego wykształcenia zwiększył się po zmianie ustroju, niemniej w dalszym ciągu zajmują oni marginalne miejsce w populacji studentów i absolwentów uczelni, pozostając wciąż w dużej mierze grupą „niedoreprezentowaną” w społeczności akademickiej (Sztobryn-Giercuszkiewicz, 2016, s. 101). Wskazują na to statystyki dotyczące szkolnictwa wyższego. Studenci i absolwenci z niepełnosprawnościami stanowią w Polsce niewielką część w populacji studentów i doktorantów. Według danych GUS w roku akademickim 2022/23 w uczelniach kształciło się 20,9 tys. osób z orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności (stanowili 1,7% ogólnej liczby studentów), a ukończyło je 5,4 tys. osób (1,8% ogólnej liczby absolwentów w roku akademickim 2021/2022). Wśród doktorantów 6,6% (600 osób) stanowiły osoby z orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności (GUS, Osoby niepełnosprawne w 2022 r. Informacje sygnałne, 30.11.2023 r.). W kolejnym roku akademickim 2023/24 w uczelniach kształciło się 21,9 tys. osób z orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności (1,8% ogólnej liczby studentów), a ukończyło je 5,3 tys. osób (1,8% ogólnej liczby absolwentów w roku akademickiego 2022/2023). Wśród doktorantów 5,4% (500 osób) stanowiły osoby z orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności (GUS, Osoby niepełnosprawne w 2023 r. Informacje sygnałne, 15.10.2024 r.).

Problematyka dostępności uczelni dla studentów z niepełnosprawnościami stanowi istotną część rozwiązań legislacyjnych dotyczących kształcenia na poziomie wyższym, jak i literatury naukowej dotyczącej tego obszaru. W ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (art. 11 ust. 1 pkt 6, Dz.U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.) zapisano, że do jednych z podstawowych zadań uczelni należy stwarzanie osobom z niepełnosprawnościami warunków do pełnego udziału w procesie przyjmowania na uczelnię w celu odbywania kształcenia, w kształceniu oraz prowadzeniu działalności naukowej. Celem realizacji tych zadań uczelnie otrzymują dotacje podmiotową od nadzorujących je ministerstw na zadania związane z zapewnieniem osobom z niepełnosprawnościami warunków do pełnego udziału w procesie przyjmowania na studia i do szkół doktorskich, w kształceniu na studiach i szkołach doktorskich lub prowadzeniu działalności naukowej (art. 365 pkt 6 ww. ustawy). Środki z dotacji mogą być przeznaczone m.in. na niezbędne szkolenia, różne formy wsparcia i aktywności edukacyjne osób z niepełnosprawnościami, dostosowania infrastruktury uczelni, zakup sprzętu specjalistycznego oraz literatury specjalistycznej i naukowej do bibliotek. Uczelnie mogą realizować wydatki na rzecz osób z niepełnosprawnościami, zarówno z potwierdzonym orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności, jak i bez stosownego orzeczenia, na podstawie wewnętrznych regulaminów.

Szkoły wyższe oferują także różne formy wsparcia materialnego w postaci stypendium socjalnego kierowanego do studentów i doktorantów z niepełnosprawnościami, jak i innych form stypendialnych kierowanych do wszystkich studentów. Uzupełnieniem wymienionych form wsparcia materialnego są kredyty studenckie z dopłatą do oprocentowania z budżetu państwa i preferencyjnymi warunkami spłaty¹.

Pomoc dla osób z niepełnosprawnościami w uzyskaniu wykształcenia na poziomie wyższym oferowana jest także przez Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych. PFRON uruchomił m.in. specjalne programy, takie jak „Absolwent”, wspierający uczelnie w działaniach na rzecz zwiększenia zatrudnienia absolwentów z niepełnosprawnościami, i „Aktywny Samorząd”, wspierający samorządy lokalne w działaniach na rzecz inkluzji społecznej osób z niepełnosprawnościami, w tym likwidacji barier ograniczających ich społeczne i zawodowe funkcjonowanie. Wyniki badań ankietowych (obejmujących 213 studentów i absolwentów szkół i uczelni wyższych w całej Polsce) na temat wpływu dofinansowania procesu kształcenia na poziomie wyższym osób z niepełnosprawno-

¹ Por. MNiSZW wsparcie niepełnosprawnych studentów i doktorantów, dostęp: 12.01.2025.

ściami i ich sytuację na rynku pracy potwierdzają że: „istnieje związek pomiędzy korzystaniem z różnorodnych form wsparcia finansowego pozyskiwanych przez osoby niepełnosprawne w formie stypendiów specjalnych czy dzięki udziałowi w programach realizowanych przez PFRON, jak i niematerialnego na ukończenie studiów, zdobycie zatrudnienia, a także polepszenie sytuacji tych osób na rynku pracy” (Jankowiak-Racko, 2024, s. 135). Niemniej wciąż istnieje wiele barier w dostępie do informacji o oferowanych formach pomocy, a w szczególności dotyczy to programów PFRON („Absolwent”, „Aktywny Samorząd”). Studenci i absolwenci zbyt późno lub wcale nie otrzymują informacji o możliwości skorzystania ze wsparcia, co ogranicza ich plany edukacyjne. Ponadto pomoc fundacji i stowarzyszeń oraz uczelni w rozpropagowaniu tych programów jest niewielka (ibidem, s. 132).

Kolejny problem ujawniony w badaniach studentów i absolwentów z niepełnosprawnościami to zablokowane szanse na otrzymanie odpowiedniej oferty pracy zgodnej z kwalifikacjami i aspiracjami. Ukończenie studiów wyższych to pierwszy etap na drodze do emancypacji, uwolnienia się od stereotypu osoby pasywnej o obniżonej możliwości osiągnięć edukacyjnych i zawodowych. Opisany w badaniach proces „niedokończonej emancypacji” prezentuje utracone szanse na pomnożenie kapitału społecznego i kulturowego, zdobytego przez absolwentów uczelni z niepełnosprawnościami w trakcie edukacji, a którzy mogliby następnie powiększać uczestnicząc w pracy zarobkowej na kwalifikowanych stanowiskach (Giermanowska i in., 2015). Niespełnione obietnice dotyczące edukacji i pracy kierowane do osób z niepełnosprawnościami zostały określone przez badaczy niepełnosprawności jako przykłady „okrutnego optymizmu” (Głąb, Kocejko, 2021). Zjawisko okrutnego optymizmu, rozumianego jako zespół niespełnionych obietnic oferowanych i cenionych przez współczesne społeczeństwo konsumpcyjne, jest cechą wielu programów i obietnic składanych osobom z niepełnosprawnościami w ramach różnych praktyk i rozwiązań w obszarze edukacji zawodowej i działań prozatrudnieniowych w Polsce. Stanowi przyczynę niepowodzeń wielu inicjatyw podejmowanych w ramach polityk publicznych na rzecz osób z niepełnosprawnościami. Stąd, jak dowodzą Zbigniew Głąb i Magdalena Kocejko, możliwości unikania (lub redukcowania) efektu okrutnego optymizmu w kształtowaniu polityk publicznych powinny być przedmiotem badań i analiz (ibidem).

PANDEMIA, NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W KSZTAŁCENIU I ZATRUDNIENIU STUDENTÓW I ABSOLWENTÓW Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI

W dobie IV rewolucji przemysłowej coraz ważniejszym zagadnieniem staje się jakość kształcenia studentów z niepełnosprawnościami i wyposażenie ich w odpowiednią wiedzę i umiejętności poszukiwane na współczesnym rynku pracy. Technologie cyfrowe dla wielu osób z niepełnosprawnościami stanowią szansę na kontynuowanie edukacji i podjęcie zatrudnienia zgodnego z kierunkiem studiów. Rozwój przestrzeni cyfrowych ma kluczowe znaczenie w tworzeniu środowisk wspomagających i inkluzywnych dla osób z trudnościami w funkcjonowaniu w społeczeństwie. W raporcie na temat technologii wspomagających przygotowanym przez WHO i UNICEF (Globalny raport, 2022, s. 86) podkreślono, że państwa powinny ustanowić i egzekwować przepisy wymagające dostępności wszystkich przestrzeni cyfrowych (m.in. usług, takich jak: edukacja, opieka zdrowotna i rządowe strony internetowe) i stale je aktualizować w celu dostosowania do bieżącego rozwoju technologii.

W Polsce analizy dotyczące relacji między nowoczesnymi technologiami a edukacją na poziomie wyższym i zatrudnieniem uległy przyspieszeniu w okresie pandemii. Nagłe wprowadzenie nauki zdalnej stało się źródłem niepewności, m.in. w odniesieniu do kształcenia studentów z niepełnosprawnościami. Zainicjowane zostały liczne badania ilościowe i/lub jakościowe, realizowane wśród wybranej kategorii studentów jednej lub większej liczby uczelni. Podkreślenia wymaga fakt na ogół szerokiego definiowania niepełnosprawności w badaniach, nie tylko na podstawie posiadanego prawnego dokumentu (orzeczenia) przez studentkę/studenta, ale jej/jego subiektywnej oceny stanu funkcjonowania, a także obecność w bazach jednostek uczelni zajmujących się sprawami osób z niepełnosprawnościami. Raporty i publikacje z badań koncentrowały się wokół wielu zagadnień. Analizowano doświadczenia studentek i studentów w zakresie różnych obszarów kształcenia zdalnego, wskazując na jego pozytywne i negatywne aspekty, w tym oceny edukacji online od strony merytorycznej i organizacyjnej oraz wpływ takiego kształcenia na sferę psychofizyczną i społeczną badanych. Przedstawiano opinie studentek i studentów na temat otrzymywanego i oczekiwanego wsparcia oraz ich oczekiwania dotyczące lepszego dopasowania kształcenia zdalnego do ich potrzeb. W badaniach uwzględniono opinie osób z różnymi rodzajami i stopniami niepełnosprawności, reprezentujących różne typy uczelni oraz kierunki, stopnie i etapy studiowania (Gutowska, Sztobryn-Giercuskiewicz, 2021). Diagnostowano trudności, których doświadczali studenci z niepełnosprawnościami w wyniku ograniczeń związanych z pandemią, w takich obszarach, jak: warunki lokalowe,

sytuacja finansowa, przemieszczanie się, aprowizacja, opieka zdrowotna, proces kształcenia (dostęp do materiałów edukacyjnych, realizacja zajęć przewidzianych planem studiów, komunikacja z dziekanatem i wykładowcami, przebieg zaliczeń i egzaminów, w tym certyfikacyjnych i dyplomowych, realizacja praktyk, prowadzenie badań niezbędnych do prac dyplomowych, zmiana planów związanych z wyjazdami, konieczność przedłużenia etapu studiów o kolejny rok akademicki), a także trudności psychoemocjonalne związane ze społecznym funkcjonowaniem. Analizowano także rodzaje wsparcia oferowane przez uczelnię i formułowano propozycje optymalizacji oferty kierowanej do studentów (Banaszak, Tokarczyk-Bar, red., 2021).

Szczególnie dużo uwagi poświęcano stanowi zdrowia psychofizycznego i funkcjonowaniu społecznemu studentek i studentów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (Gutowska, Sztobryn-Giercuszkiewicz, 2022), w tym problemom wybranych kategorii studentów z niepełnosprawnościami. Badano m.in. studentki i studentów Uniwersytetu Warszawskiego mających z różnym nasileniem specyficzne trudności w uczeniu się (w tym dysleksję), jak radzili sobie z nauczaniem zdalnym w czasie epidemii Covid-19, jakie mieli problemy z nauką i organizacją studiowania, a także czy wystąpiły różnice między studentami ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się a studentami bez takich trudności w przypadku nagłych zmian związanych z formą nauczania (Zawadka i in., 2020).

Coraz częściej podejmowanym tematem są również badania dotyczące zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami w związku z rozwojem nowych technologii. Dotychczasowe analizy przedstawiające relacje pomiędzy nowoczesnymi technologiami a niepełnosprawnością w odniesieniu do zatrudnienia i podejmowania ról zawodowych, jak podkreślają Barbara Gąciarz i Dorota Żuchowska-Skiba (2024), mieściły się w czterech obszarach: 1. koncentrowały się na przedstawianiu korzyści z używania przez osoby z niepełnosprawnościami technologii asystujących ułatwiających im podjęcie pracy i wykonywanie zadań; 2. podejmowały temat wykluczenia cyfrowego prowadzącego do wzrostu nierówności społecznych, w tym w obszarze zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami; 3. wskazywały na marginalizowanie lub tylko deklaracyjny charakter działań w polityce zarządzania różnorodnością, równością i inkluzją w organizacjach na rzecz pracowników z niepełnosprawnościami; 4. analizowały poziom, szanse i bariery dla zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami w sektorze nowoczesnych technologii, wskazując na brak danych i niewielką ich obecność w zatrudnieniu (Gąciarz, Żuchowska-Skiba, 2024, s. 29). Jak podkreślają autorki, brakuje jednak badań analizujących relacje między wsparciem kształcenia na uczelniach a obecnością osób z niepełnosprawnościami w sektorze zatrudnienia, wykorzystującego

nowoczesne technologie. Dotyczy to m.in. informacji o efektywności programów edukacyjnych dla tej kategorii studentów, potrzebach i ewentualnych barierach utrudniających wejście na rynek pracy związany z nowoczesnymi technologiami (ibidem). Jednym ze źródeł informacji mogą być systematycznie prowadzone badania na temat wiedzy i korzystania z technologii cyfrowych przez studentki i studentów z niepełnosprawnościami.

BADANIA STUDENTÓW UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO

Poniżej przedstawiamy wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród studentów UW w czasie pandemii Covid-19. Zagrożenie związane z rozprzestrzenieniem koronawirusa wymusiło wprowadzenie zdalnej nauki w polskim systemie edukacji. Badanie ankietowe „Studia w technologii zdalnej – nauka w dobie pandemii na Uniwersytecie Warszawskim” zostało przeprowadzone przez Pracownię Ewaluacji Jakości Kształcenia UW na przełomie kwietnia i maja 2021 r., a więc nieco ponad rok po wprowadzeniu kształcenia zdalnego na UW. W badaniu wykorzystano technikę ankiety internetowej, która została skierowana do osób kształcących się na wszystkich poziomach oraz kierunkach studiów na UW. Udział w ankiecie był dobrowolny, a wskaźnik odpowiedzi przekroczył 20%. Na podstawie poziomu uczestnictwa w tym przedsięwzięciu osób studiujących można stwierdzić, że w okresie gromadzenia danych ograniczenia technologiczne związane z techniką realizacji badania nie stanowiły dla osób z grupy docelowej poważnej przeszkody w możliwości uczestnictwa w ankiecie. Badanie miało na celu przede wszystkim diagnozę potrzeb i problemów osób studiujących, które związane były z wprowadzoną formą zdalnego kształcenia.

Zgromadzony materiał umożliwia analizę wybranych sytuacji studentek i studentów z niepełnosprawnościami w przypadku korzystania z technologii cyfrowych. Celem prezentowanych poniżej wyników jest porównanie sytuacji studiujących osób z niepełnosprawnościami oraz pozostałych osób studiujących w zakresie warunków, znajomości oraz wykorzystywania rozwiązań informatycznych, umożliwiających uczestnictwo w kształceniu zdalnym. Podstawowe pytania dotyczą więc tego, czy można dostrzec wyraźne różnice w poziomie wiedzy i sposobach korzystaniu z technologii cyfrowych pomiędzy studiującymi osobami z niepełnosprawnościami i pozostałymi studentkami i studentami, a jeśli tak, to w jakich wymiarach się one przejawiają.

Na wstępie należy powiedzieć, że zbiorowość studiujących osób z niepełnosprawnościami została wyodrębniona na podstawie pytania o to, czy są one takimi osobami. Pozytywnie na to pytanie odpowiedziało 632 respondentów, co oznacza, że

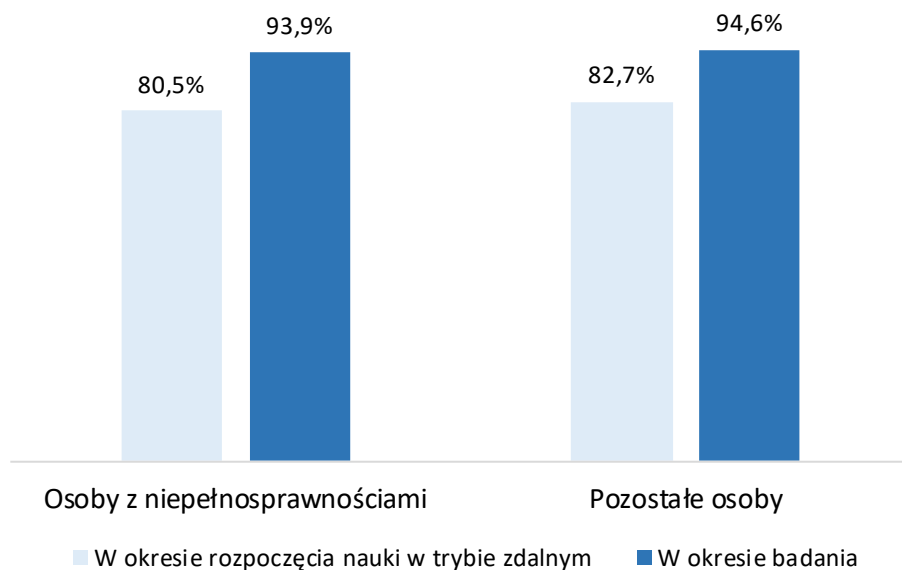
udział studiujących osób z niepełnosprawnościami wyniósł blisko 6,8% w badanej zbiorowości. Należy podkreślić, że ten sposób definiowania podzbiorowości osób z niepełnosprawnościami ma swoje mankamenty. Po pierwsze, zbiorowość została utworzona wyłącznie na podstawie deklaracji respondentów. Po drugie, nie ma możliwości określenia rodzaju i stopnia niepełnosprawności badanych. Oznacza to, że uzyskane wyniki należy traktować z ostrożnością, gdyż stopień i rodzaj dysfunkcji może wywierać znaczący wpływ na uczestnictwo osób z niepełnosprawnościami w cyfrowej rzeczywistości, w tym udział w zajęciach zdalnych.

Przeprowadzone szczegółowe analizy pozwalają stwierdzić, że porównywane podzbiorowości studiujących osób z niepełnosprawnościami oraz pozostałych studentów w zasadzie nie różniły się pod względem takich cech, jak: tryb kształcenia, rok studiów, samoocena sytuacji materialnej lub podejmowanie pracy zarobkowej. Przykładowo: regularne wykonywanie pracy zarobkowej wśród osób z niepełnosprawnościami zadeklarowało 32% badanych, zaś wśród pozostałych badanych frakcja ta wyniosła 34%. Największa różnica pomiędzy porównywanymi zbiorowościami występowała w strukturze badanych wg płci. Udział kobiet wśród osób z niepełnosprawnościami był zauważalnie wyższy niż w grupie pozostałych badanych, jednak w tym przypadku różnica nie była bardzo duża – wyniosła jedynie 5 punktów procentowych. Wśród osób z niepełnosprawnościami 72% stanowiły kobiety, gdy wśród pozostałych badanych frakcja kobiet wyniosła 67%.

Omówienie wyników warto rozpocząć od scharakteryzowania sytuacji badanych pod względem ich możliwości udziału w zajęciach zdalnych. Do uczestnictwa w tego rodzaju zajęciach potrzebne są dwa podstawowe narzędzia. Po pierwsze – odpowiedni sprzęt komputerowy, po drugie – dobre połączenie z internetem. W związku z tym pytaliśmy respondentów o te dwa ważne aspekty umożliwiające udział w kształceniu na odległość. Ściśle biorąc, zadaliśmy dwa pytania, gdyż interesowało nas nie tylko to, czy w czasie badania – a więc po ponad roku nauki zdalnej – osoby studiujące miały dostęp do odpowiedniego sprzętu komputerowego i łącza internetowego, ale interesowało nas także i to, jak sytuacja wyglądała w „momencie startu”, czyli w okresie wprowadzenia zdalnego kształcenia na uczelni.

W przypadku posiadania odpowiedniego sprzętu komputerowego umożliwiającego uczestnictwo w zajęciach zdalnych trudno dostrzec znaczące różnice pomiędzy studiującymi osobami z niepełnosprawnościami a pozostałymi badanymi.

Wykres 1. Procent osób deklarujących posiadanie sprzętu komputerowego pozwalającego na uczestnictwo w zajęciach w trybie zdalnym w okresie rozpoczęcia nauki w trybie zdalnym oraz w okresie badania wśród osób z niepełnościami oraz pozostałych badanych

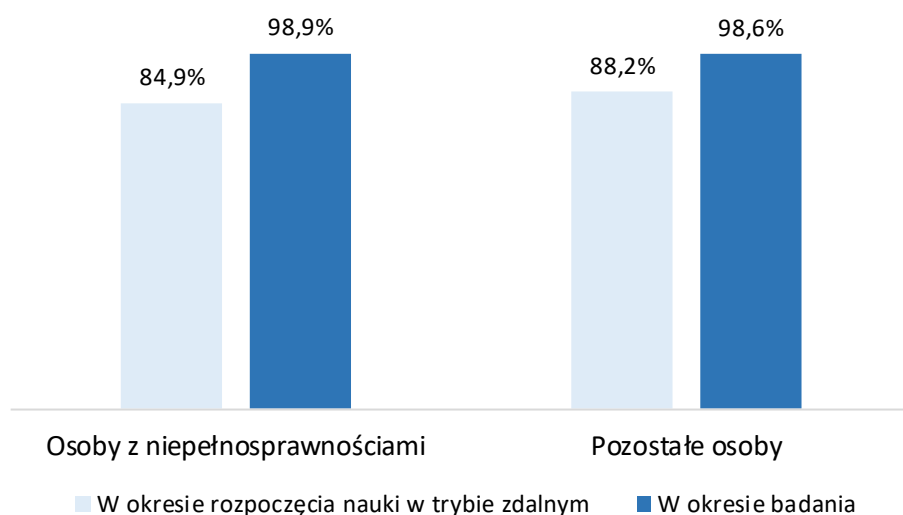


Źródło: opracowanie własne.

Okazało się, że w czasie wprowadzenia zajęć zdalnych odpowiedni sprzęt komputerowy miało 80,5% studiujących osób z niepełnościami, a wśród pozostałych badanych frakcja takich osób była wyższa jedynie o 2,2 punkty procentowe. W okresie badania, a więc po ponad roku od wprowadzenia zajęć na odległość na uczelni, udział osób studiujących, które deklarowały posiadanie sprzętu komputerowego umożliwiającego udział w zajęciach zdalnych, był wyraźnie wyższy i niemal identyczny w porównywanych podzbiorowościach.

Podobnie jak w przypadku posiadania sprzętu komputerowego potrzebnego do udziału w zajęciach na odległość, tak i w przypadku dostępności odpowiedniego łącza internetowego nie występowały wyraźne różnice pomiędzy studiującymi osobami z niepełnościami a pozostałymi studentami.

Wykres 2. Procent osób deklarujących posiadanie łącza internetowego pozwalającego na uczestnictwo w zajęciach w trybie zdalnym w okresie rozpoczęcia nauki w trybie zdalnym oraz w momencie badania wśród osób z niepełnościami oraz pozostałych badanych

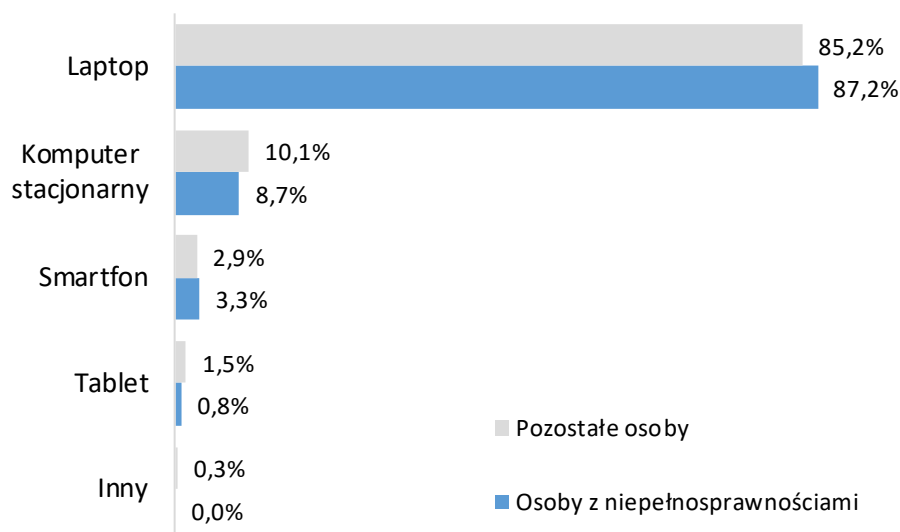


Źródło: opracowanie własne.

Odpowiednio wydajne połączenie z internetem w czasie wprowadzenia zajęć zdalnych posiadało 84,9% studiujących osób z niepełnosprawnościami, zaś wśród pozostałych osób studiujących frakcja ta była wyższa tylko o 3,3 punkty procentowe. Natomiast w okresie badania udział osób studiujących, które miały dostęp do odpowiedniego łącza internetowego był zauważalnie wyższy. Blisko 99% badanych – zarówno wśród osób z niepełnosprawnościami, jak i pozostałych studentek i studentów – potwierdziło posiadanie połączenia z internetem, które pozwalało na uczestnictwo w zajęciach zdalnych na uczelni.

W świetle zgromadzonego materiału można stwierdzić, że studiujące osoby z niepełnosprawnościami nie różniły się także od swoich sprawnych kolegów i koleżanek pod względem rodzaju sprzętu komputerowego wykorzystywanego zwykle do uczestnictwa w zajęciach zdalnych.

Wykres 3. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Z jakiego typu urządzenia zazwyczaj korzysta podczas zajęć zdalnych?” wśród osób z niepełnosprawnościami oraz pozostałych badanych



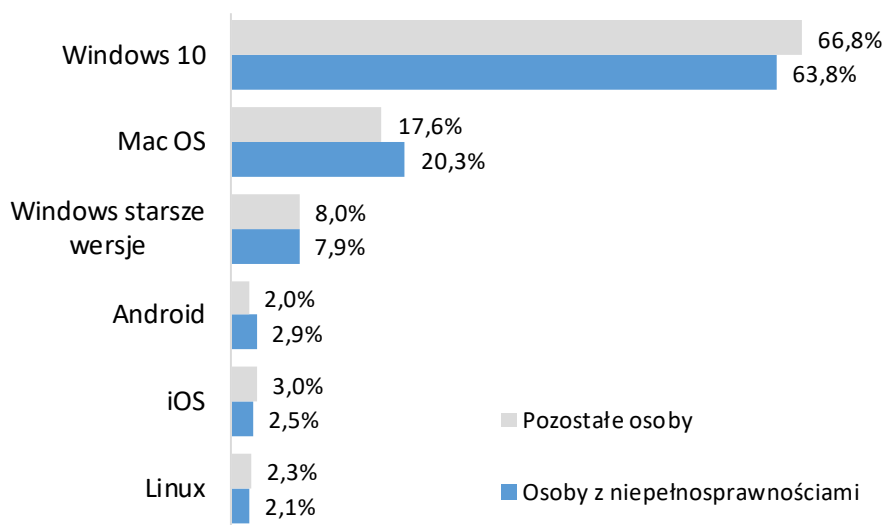
Źródło: opracowanie własne.

Przeważająca większość badanych – 87,2% studiujących osób z niepełnosprawnościami oraz 85,2% pozostałych studentek i studentów – deklarowało, że do udziału w zajęciach zdalnych korzysta z laptopa. Kolejnym urządzeniem relatywnie często używanym przez badanych do uczestnictwa w zajęciach zdalnych był komputer stacjonarny – 8,7% studentów z niepełnosprawnościami oraz 10,1% pozostałych osób korzystało z tego urządzenia. Niewielki udział w obu podzbiorowościach stanowiły osoby, które do udziału w zajęciach zdalnych używały tabletu lub smartfona.

Wiedzę o sprzęcie wykorzystywanym przez studentki i studentów uzupełniają informacje o systemie operacyjnym zainstalowanym na urządzeniu używanym przeważnie do uczestnictwa w zajęciach na odległość. Także i w tym przypadku trudno jest dostrzec wyraźne różnice między studiującymi osobami z niepełnosprawnościami a pozostałymi badanymi. Największa część osób studiujących używała urządzeń z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows 10, czyli najnowszą wersją tego systemu operacyjnego w czasie realizacji badania. Wśród studiujących osób z niepełnosprawnościami udział użytkowników używających

urządzeń z tą wersją systemu wyniósł 63,8%, zaś wśród pozostałych studentek i studentów 66,8%. Ponadto 7,9% osób z niepełnosprawnościami używało sprzętu ze starszymi wersjami systemu Windows, a wśród pozostałych badanych udział takich osób wyniósł 8%. Stosunkowo duża część w obu porównywanych podzbiorowościach korzystała z urządzeń, na których był zainstalowany Mac OS. Wśród studiujących osób z niepełnosprawnościami udział korzystających ze sprzętu z system operacyjnym Mac OS wyniósł 20,3%, zaś wśród pozostałych 17,6%.

Wykres 4. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Jakiego systemu operacyjnego używa na urządzeniu wykorzystywanym zazwyczaj do uczestniczenia w zajęciach zdalnych?” wśród osób z niepełnosprawnościami oraz pozostałych badanych



Źródło: opracowanie własne.

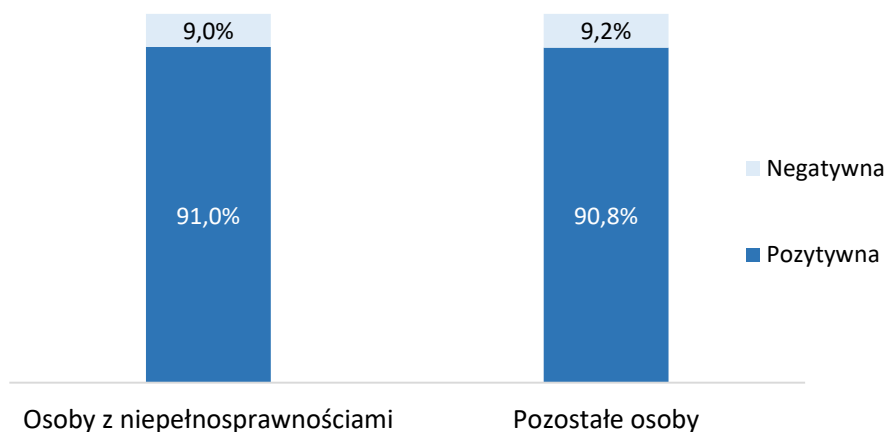
Uzyskane wyniki pokazują, że nawet w przypadku dość niszowego systemu operacyjnego, jakim jest Linux, udział użytkowników wśród osób z niepełnosprawnościami i pozostałych badanych był niemal identyczny.

Powyższe wyniki badania świadczą o tym, że pod względem używanego sprzętu komputerowego oraz połączenia internetowego używanego do zajęć zdalnych na uczelni sytuacja studiujących osób z niepełnosprawnościami była bardzo podobna do sytuacji pozostałych studentów i studentek. Jak się wydaje, potwierdzeniem tego stanu są kolejne wyniki, pokazujące odpowiedzi na pytanie o subiektywną

ocenę warunków do nauki zdalnej. Przypuszczać można, że na ocenę własnych warunków do nauki zdalnej pewien wpływ wywiera nie tylko posiadany sprzęt komputerowy czy wydajność połączenia z internetem, ale zapewne też istotną rolę w jej kształtowaniu odgrywają kompetencje cyfrowe i ogólna umiejętność poruszania się w nowej, cyfrowej rzeczywistości.

Na podstawie wyników analizy można stwierdzić, że przeważająca większość objętych badaniem studentek i studentów oceniała pozytywnie swoje warunki do kształcenia zdalnego. W przypadku oceny własnych warunków do kształcenia na odległość trudno jest dostrzec różnice między studiującymi osobami z niepełnosprawnościami i pozostałymi studentkami i studentami.

Wykres 5. Subiektywna ocena warunków do kształcenia zdalnego wśród osób z niepełnosprawnościami oraz pozostałych badanych



Źródło: opracowanie własne.

Wśród studiujących osób z niepełnosprawnościami 91% oceniło pozytywnie własne warunki do nauki zdalnej, zaś wśród pozostałych badanych frakcja takich osób wyniosła 90,8%. O podobieństwie warunków świadczą też oceny skrajnie negatywne – „bardzo źle” oceniła własne warunki do kształcenia zdalnego w porównywanych podzbiorowościach identyczna frakcja respondentów 1,1%.

Kolejne wyniki badania odnoszą się do znajomości i wykorzystywania platform służących do nauki zdalnej oraz powszechnie używanych pakietów biurowych.

Wyniki tych analiz wskazują, przynajmniej pośrednio, umiejętności cyfrowe w porównywanych podzbiorowościach. Warto jednak pamiętać, że wykorzystywanie niektórych z nich, w szczególności użytkowanie platform edukacyjnych, wymuszone zostało na uczestnikach badania poprzez wprowadzenie zdalnego trybu kształcenia na uczelni.

W przypadku znajomości i użytkowania platform przeznaczonych do nauki zdalnej nie występują różnice pomiędzy studiującymi osobami z niepełnosprawnościami a pozostałymi badanymi. Najczęściej osoby studiujące do nauki zdalnej korzystały z platformy Kampus/Moodle – około 92% badanych. Na drugim miejscu pod względem częstości użytkowania znalazła się platforma Google Classroom – używana przez około 71% respondentów. Stosunkowo często użytkowana przez objętych badaniem studentów była platforma Google Jamboard – korzystało z niej około 40% osób. Natomiast z platform Canva oraz Microsoft Classroom korzystało mniej niż 10% badanych. Te dwie ostatnie platformy były równocześnie najmniej znanymi wśród badanych – ponad połowa osób objętych badaniem osób ich nie znała.

Tabela 1. Rozkład odpowiedzi na pytanie o korzystanie z wybranych platform do kształcenia zdalnego wśród osób z niepełnosprawnościami oraz pozostałych badanych

Platforma	Podzbiorowość	Korzystał	Nie korzystał, ale zna	Nie zna
Kampus / Moodle	Osoby z niepełnosprawnościami	92,3%	4,3%	3,4%
	Pozostałe osoby	92,4%	4,6%	3,0%
Google Classroom	Osoby z niepełnosprawnościami	71,4%	15,9%	12,7%
	Pozostałe osoby	71,0%	14,2%	14,8%
Google Jamboard	Osoby z niepełnosprawnościami	41,9%	12,0%	46,1%
	Pozostałe osoby	39,7%	13,7%	46,6%
Canva	Osoby z niepełnosprawnościami	8,9%	36,3%	54,8%
	Pozostałe osoby	8,7%	31,0%	60,3%
Microsoft Classroom	Osoby z niepełnosprawnościami	8,5%	33,1%	58,4%
	Pozostałe osoby	8,6%	32,8%	58,6%

Źródło: opracowanie własne.

Analiza odpowiedzi na pytanie dotyczące korzystania z pakietów biurowych pokazuje identyczną prawidłowość, tj. odpowiedzi studiujących osób z niepełnosprawnościami były bardzo podobne do tych, które zostały udzielone przez ich sprawnych kolegów i koleżanki.

Tabela 2. Rozkład odpowiedzi na pytanie o korzystanie z wybranych pakietów biurowych w związku z zajęciami wśród osób z niepełnosprawnościami oraz pozostałych badanych

Pakiet biurowy	Podzbiorowość	Korzystał	Nie korzystał, ale zna	Nie zna
Google (Arkusze, Dokumenty, Prezentacje)	Osoby z niepełnosprawnościami	91,0%	7,9%	1,1%
	Pozostałe osoby	89,6%	8,9%	1,5%
MS Office zainstalowany na komputerze	Osoby z niepełnosprawnościami	63,7%	32,9%	3,4%
	Pozostałe osoby	68,4%	28,3%	3,3%
MS Office 365 online	Osoby z niepełnosprawnościami	32,0%	55,1%	12,9%
	Pozostałe osoby	32,3%	56,1%	11,6%
iWork (Pages, Numbers, Keynote)	Osoby z niepełnosprawnościami	21,5%	26,3%	52,0%
	Pozostałe osoby	19,1%	27,2%	53,7%
Libre Office	Osoby z niepełnosprawnościami	22,3%	49,5%	28,2%
	Pozostałe osoby	19,8%	48,3%	31,9%
Open Office	Osoby z niepełnosprawnościami	17,4%	62,3%	20,3%
	Pozostałe osoby	14,9%	60,8%	24,2%

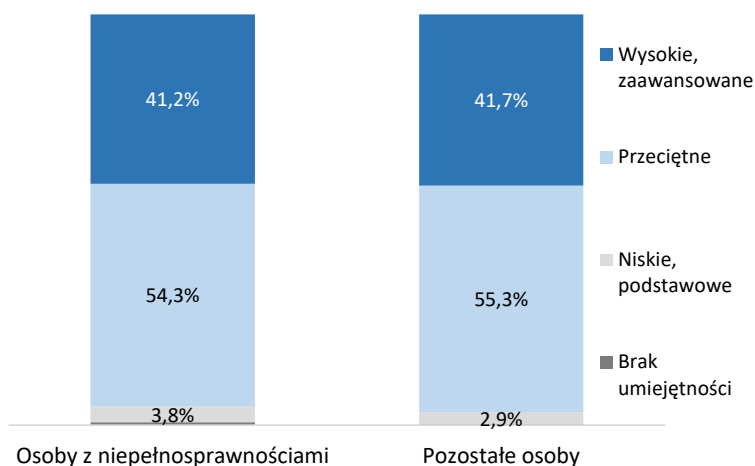
Źródło: opracowanie własne.

Najczęściej osoby studiujące używały pakietu Google (Arkusze, Dokumenty, Prezentacje) – około 90% badanych. Relatywnie często badani korzystali z MS Office zainstalowanego na własnym komputerze – dwie na trzy osoby. Dużą popularnością też cieszył się pakiet MS Office 365 dostępny online – używany przez co trzeciego respondenta. Kolejne miejsce w tym rankingu zajął iWork (Pages,

Numbers, Keynote) oraz Libre Office – użytkowane przez co piątego respondenta. Najrzadziej badani korzystali z pakietu Open Office.

Użytkowanie oprogramowania oczywiście nie oznacza, że użytkownik doskonale zna wszystkie funkcjonalności danej aplikacji i swobodnie z niej korzysta. Z tego powodu pytaliśmy badanych, jak oceniają swoje umiejętności w zakresie obsługi oprogramowania służącego do komunikacji podczas zajęć zdalnych.

Wykres 6. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Proszę ocenić swoje umiejętności w zakresie obsługi oprogramowania służącego do komunikacji podczas zajęć zdalnych?” wśród osób z niepełnosprawnościami oraz pozostałych badanych



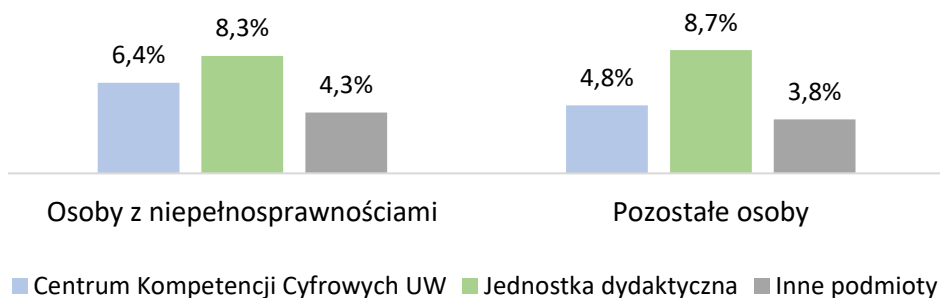
Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie uzyskanych odpowiedzi można stwierdzić, że objęte badaniem osoby studiujące z niepełnosprawnościami oceniły swoje umiejętności posługiwania się oprogramowaniem niemal identycznie jak pozostali respondenci. Większość badanych – w obu porównywanych podzbiorowościach – oceniła swoje umiejętności jako przeciętne. Choć należy zauważyć, że frakcja osób oceniających swoje umiejętności jako zaawansowane była także dość duża – w ten sposób oceniło swoje umiejętności 41,2% wśród studiujących osób z niepełnosprawnościami i 41,7% wśród pozostałych badanych. Nieliczni badani ocenili swoje umiejętności w zakresie obsługi oprogramowania jako niskie – 3,8% wśród studiujących osób z niepełnosprawnościami i 2,9% wśród pozostałych badanych.

Wprowadzenie zdalnego kształcenia w czasie pandemii rodziło szereg trudności, które wiązały się przede wszystkim z koniecznością szybkiego podniesienia kompetencji cyfrowych wykładowców i studentów w zakresie umiejętności korzystania z oprogramowania pozwalającego na uczestnictwo w zajęciach wirtualnych. Na Uniwersytecie Warszawskim przeprowadzono szereg różnego rodzaju szkoleń adresowanych do członków społeczności akademickiej, których celem było przedstawienie użytecznych narzędzi służących do nauki zdalnej i omówienie ich funkcjonalności. Tego typu szkolenia na uczelni były organizowane zarówno przez jednostki centralne, jak i pojedyncze jednostki dydaktyczne. W badaniu pytaliśmy osoby studiujące o uczestnictwo w tego typu szkoleniach.

Okazało się, że uczestnictwo studentek i studentów w szkoleniach mających na celu podniesienie kompetencji w zakresie obsługi oprogramowania pozwalającego na udział w zajęciach zdalnych było na niskim poziomie. Trudno też dopatrzeć się różnic w poziomie uczestnictwa w szkoleniach pomiędzy studiującymi osobami z niepełnosprawnościami a pozostałymi badanymi.

Wykres 7. Procent osób, które deklarowały uczestnictwo w szkoleniach mających na celu podniesienie kompetencji w zakresie obsługi programów umożliwiających uczestnictwo w zdalnym nauczaniu organizowanych przez różne podmioty wśród osób z niepełnosprawnościami oraz pozostałych badanych



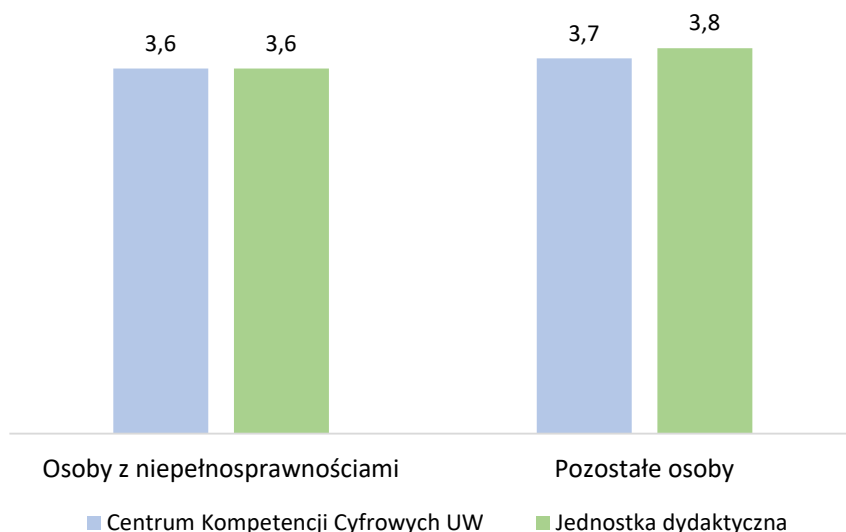
Źródło: opracowanie własne.

Najchętniej studentki i studenci brali udział w tego rodzaju szkoleniach organizowanych przez własne jednostki dydaktyczne – udział w takich szkoleniach zadeklarowało 8,3% osób z niepełnosprawnościami oraz 8,7% wśród pozostałych badanych. W szkoleniach organizowanych centralnie na uczelni przez Centrum

Kompetencji Cyfrowych UW uczestniczyło 6,4% studiujących osób z niepełnośprawnościami oraz 4,8% spośród pozostałych studentów. Najrzadziej objęci badaniem studenci uczestniczyli w szkoleniach organizowanych przez inne podmioty poza uczelnią. Wśród badanych osób z niepełnośprawnościami udział w tego typu kursach zadeklarowało 4,3% badanych, a wśród pozostałych studentek i studentów frakcja ta wyniosła 3,8%.

Tym spośród badanych, którzy deklarowali uczestnictwo w szkoleniach organizowanych na UW, zadaliśmy kolejne pytanie. Poprosiliśmy, aby dokonali oceny przydatności szkoleń, w których brali udział, na skali od 1 do 5, gdzie 1 oznaczało „zdecydowanie nieprzydatny”, a 5 oznaczało „zdecydowanie przydatny”.

Wykres 8. Przeciętna ocena szkoleń organizowanych przez różne podmioty wśród osób z niepełnośprawnościami oraz pozostałych badanych



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy pokazują, że przydatność szkoleń z obsługi programów pozwalających na uczestnictwo w zajęciach zdalnych organizowanych na uczelni była oceniana bardzo podobnie – jako raczej przydatne – w dwóch porównywanych zbiorowościach.

DYSKUSJA I WNIOSKI

W społeczeństwach współczesnych umiejętności cyfrowe odgrywają coraz większą rolę w życiu jednostek. W dobie postępującej cyfryzacji ich poziom przesądza o możliwości uczestnictwa w różnych wymiarach życia społecznego. Umiejętności cyfrowe rozwijają się w trakcie całego życia jednostek, jednak szczególną rolę przypisuje się systemowi edukacji, który powinien je odpowiednio kształtować. Przedstawione wyniki badań pokazują, że postęp nowoczesnych technologii, szczególnie w dziedzinie kształcenia, nie musi stanowić kolejnej bariery dla osób z niepełnosprawnościami. Okazało się, że studentki i studenci z niepełnosprawnościami nie różnili się od swoich sprawnych kolegów i koleżanek w wielu wymiarach umiejętności cyfrowych: korzystali oni z podobnego sprzętu komputerowego, używali tego samego oprogramowania, nie różnili się także pod względem wiedzy o istniejących rozwiązaniach informatycznych i podobnie oceniali swoje umiejętności w zakresie obsługi oprogramowania służącego komunikacji w trakcie zajęć zdalnych. Wydaje się więc, że wśród osób kształcących się na poziomie wyższym niepełnosprawność nie musi stanowić poważnego ograniczenia w możliwościach rozwijania umiejętności cyfrowych.

Wyniki te mogą być kontrowersyjne wobec innych ustaleń badawczych. Przede wszystkim jednak należy podkreślić fakt, o czym informowaliśmy przy charakterystyce omawianych badań, że w analizach nie uwzględniono stopnia i rodzaju niepełnosprawności. To mogą być ważne uwarunkowania, o czym świadczą przywoływane wcześniej wyniki innych badań wśród studentów – niektóre kategorie osób studiujących ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi natrafiały na większe trudności niż pozostałe w trakcie zdalnego kształcenia. Warto także pamiętać, że omawiane umiejętności cyfrowe osób studiujących zostały w znacznej mierze wymuszone przez organizację kształcenia zdalnego na uczelni w okresie pandemii. Oznacza to, że studentki i studenci musieli się do tych nowych warunków przystosować, co sprzyjało unifikacji wiedzy oraz zachowań studiujących osób z niepełnosprawnościami i pozostałych badanych. Ponadto przytoczone dane empiryczne nie pozwalają na analizę kompetencji cyfrowych nauczycieli akademickich i ich umiejętności prowadzenia zajęć w trybie zdalnym z osobami o różnych rodzajach niepełnosprawności, co także mogło przekładać się na uzyskane wyniki.

Z drugiej strony należy podkreślić, że sytuacja osób z niepełnosprawnościami na uczelniach w Polsce w ciągu ostatnich trzech dekad ulegała zasadniczym i spektakularnym zmianom. I może, jak podkreśla „trochę przewrotnie” Joanna Sztobryn-Giercuszkievicz, „»niewidzialność« tej grupy studentów nie jest efek-

tem marginalizacji ich potrzeb, przysłowiowego »zamiatania pod dywan« ich problemów, a właśnie konsekwencją pełnej integracji, wtopienia się osób z niepełnosprawnością w społeczność akademicką, przyjęciem za normę ich obecności na uczelniach? Może już osiągnęliśmy inkluzję doskonałą i »inni« przestali istnieć, stali się »tacy sami«?» (Sztobryn-Giercuskiewicz, 2016, s. 101). Jeżeli oczekiwana inkluzja obejmowałaby wiedzę i umiejętności cyfrowe studentek i studentów z niepełnosprawnościami, stanowiłoby to dobry prognostyk dla ich perspektyw zatrudnienia w sektorze nowoczesnych technologii.

BIBLIOGRAFIA

- Albinowski, M., Magda, I., Rozszczypała, A. (2023). *The Employment Effects of the Disability Education Gap in Europe*. Instytut Badań Strukturalnych. <https://ibs.org.pl/en/publications/the-employment-effects-of-the-disability-education-gap-in-europe/>
- Banaszak, S., Tokarczyk-Bar, U. (red.) (2021). *Studenci z niepełnosprawnościami w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w czasie pandemii koronawirusa COVID-19: trudności – wsparcie rozwiązania*. Uniwersytet Adama Mickiewicza.
- European Commission (2021). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0118>
- Gąciarz, B., Żuchowska-Skiba, D. (2024). Praca w sektorze nowych technologii? Kształcenie dla rynku pracy osób z niepełnosprawnościami. W: G. Całek, J. Niedbalski, M. Raław, M. Sałkowska, J. Sztobryn-Giercuskiewicz, D. Żuchowska-Skiba (red.), *Niepełnosprawność i praca. Wymiary, konteksty, perspektywy* (25–41). Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Głąb, Z., Kocejko, M. (2021). Polityka wobec niepełnosprawności w Polsce w perspektywie okrutnego optymizmu. Rzecz o niespełnionych obietnicach. W: G. Całek, J. Niedbalski, M. Raław, D. Żuchowska-Skiba (red.), *Zrozumieć niepełnosprawność. Problemy, badania, refleksje* (291–314). Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Giermanowska, E., Kumaniecka-Wiśniewska, A., Raław, M., Zakrzewska-Manterys, E. (2015). *Niedokończona emancypacja. Wejście niepełnosprawnych absolwentów szkół wyższych na rynek pracy*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- Gołębiowska, M. (2022). Z cyfrowym kompasem. Cyfryzacja państw Europy Środkowej. *Prace Instytutu Europy Środkowej*, 7.
- GUS (2023). *Osoby niepełnosprawne w 2022 r. Informacje sygnałne 30.11.2023 r.* <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/warunki-zycia/ubostwo-pomoc-spoeczna/osoby-niepelno-sprawne-w-2022-roku,26,5.html>
- GUS (2024). *Osoby niepełnosprawne w 2023 r. Informacje sygnałne 15.10.2024 r.* <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/warunki-zycia/ubostwo-pomoc-spoeczna/osoby-niepelno-sprawne-w-2023-roku,26,6.html>
- Gutowska, A., Sztobryn-Giercuskiewicz, J. (2022). Zdrowie psychiczne w czasie pandemii – perspektywa studentów z niepełnosprawnościami. W: G. Mikołajczyk-Lerman, J. Sztobryn-Giercuskiewicz (red.), *Życie z niepełnosprawnością w świecie VUCA* (s. 153–172). Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. <https://doi.org/10.18778/8142-851-4.09>
- Gutowska, A., Sztobryn-Giercuskiewicz, J. (2021). Diagnoza kształcenia zdalnego wśród studentów i doktorantów z niepełnosprawnościami w sytuacji pandemii COVID-19 – wybrane zagadnienia raportu z badań. W: G. Całek, J. Niedbalski, M. Raław, D. Żuchowska-Skiba (red.), *Wirtualizacja życia osób z niepełnosprawnością* (s. 167–194). Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. <https://doi.org/10.18778/8220-739-2.10>
- Jankowiak-Racko, W. (2024). Dofinansowanie procesu kształcenia na poziomie wyższym osób z niepełnosprawnościami, a ich sytuacja na rynku pracy. *Niepełnosprawność – Zagadnienia, Problemy, Rozwiązania*, III/2024(52), 115–137. <https://doi.org/10.61531/322eub>

- MNiSW (2025). *Wsparcie niepełnosprawnych studentów i doktorantów*. <https://www.gov.pl/web/nauka/wsparcie-niepelnosprawnych-studentow-i-doktorantow>
- Schwab, K. (2018). *Czwarta rewolucja przemysłowa*. Przeł. A.D. Kamińska. Wydawnictwo Studio EMKA.
- Sztobryn-Giercuskiewicz, J. (2016). Alter idem – student z niepełnosprawnością w systemie szkolnictwa wyższego. W: E. Zakrzewska-Manterys, J. Niedbalski (red), *Samodzielni, zaradni, niezależni. Ludzie niepełnosprawni w systemie polityki, pracy i edukacji* (s. 99–145). Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. <https://doi.org/10.18778/8088-074-0.05>
- United Nations (2020). *Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond. August 2020*. <https://unsdg.un.org/resources/policy-brief-education-during-covid-19-and-beyond>
- United Nations (2024). Raport w Sprawie Niepełnosprawności i Rozwoju 2024. Przyspieszenie tempa realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju przez osoby z niepełnosprawnością, dla nich i z ich udziałem (Disability and Development Report 2024. Accelerating the realization of the Sustainable Development Goals by, for and with persons with disabilities). *Niepełnosprawność – Zagadnienia, Problemy, Rozwiązania, III/2024(52)*, 26–47.
- WHO, UNICEF (2022). Globalny raport na temat technologii wspomagających – Rozdział 6 Tworzenie wspomagających środowisk, (Global report on assistive technology. Section 6 Creating enabling environments). *Niepełnosprawność – Zagadnienia, Problemy, Rozwiązania, III/2024(52)*, 71–111.
- Zawadka, J., Beck, J., Nowakowska, I., Kochańska, M., Mięgisz, A., Haman, E. (2020). *Raport z badania „Problemy studentów Uniwersytetu Warszawskiego ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się podczas nauczania zdalnego związanego z epidemią COVID-19”*. Uniwersytet Warszawski. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15447.09123>

NOTY O AUTORACH I REDAKTORACH

PIOTR BINDER

– dr, badacz w Instytucie Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk. Aktualne zainteresowania naukowe: zjawisko popularyzacji pracy zdalnej i elastycznych form świadczenia pracy, wpływ pandemii na przemiany stylów życia, cyfrowy wymiar badań jakościowych. W latach 2020–2022 koordynował ogólnopolskie podłużne badania jakościowe (III fale), poświęcone społecznym implikacjom doświadczenia pandemii w wybranych grupach społeczno-demograficznych. Aktywny członek PTS i ESA.

e-mail: pbinder@ifispan.edu.pl

JAKUB BUCKO

– student kierunku Socjologia na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach. Zainteresowania i działalność naukowa związana jest z teorią instytucji totalnych Ervinga Goffmana oraz z socjologią niepełnosprawności. Szczególną uwagę koncentruję na relacji władzy oraz procesach adaptacyjnych jednostek w instytucjach totalnych. W obszarze zainteresowań znajduje się również problematyka dostępności i inkluzyjności ze szczególnym uwzględnieniem dostosowywania przestrzeni cyfrowej oraz fizycznej do potrzeb OZN.

e-mail: jakub.bucko55@gamil.com

GRZEGORZ CAŁEK

– socjolog, polityk społeczny, administratywista, specjalista zarządzania. Prezes Polskiego Towarzystwa Zespołu Aspergera, w którym prowadzi projekty, badania dotyczące sytuacji rodzin dzieci z niepełnosprawnością oraz uczniów z niepełnosprawnością w systemie edukacji. Jest dyrektorem Instytutu Inicjatyw Pozarządowych, w którym kieruje projektami mającymi na celu rozwój sektora pozarządowego oraz aktywizację rodziców w szkołach (w szczególności rozwój rad rodziców). Autor kilkudziesięciu publikacji książkowych i kilkuset artykułów specjalistycznych dla rodziców, sektora pozarządowego, a także dotyczących obszaru

niepełnosprawności, edukacji i zarządzania. Przewodniczący zarządu Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Socjologicznego, wiceprzewodniczący Sekcji Socjologii Niepełnosprawności PTS.

e-mail: g.calek@uw.edu.pl

ALEKSANDRA CZARNOTA

– studentka czwartego roku socjologii na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach. Swoje zainteresowanie naukowe skupia wokół socjologii niepełnosprawności oraz dostosowania przestrzeni fizycznej oraz cyfrowej do potrzeb OzN.

e-mail: czarnotaola594@gmail.com

PAULINA GAJOCH

– doktorantka Wydziału Humanistycznego Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Jej zainteresowania naukowe skupiają się wokół sztucznej inteligencji, a także jej potencjału w zakresie wyrównywania szans osób z niepełnosprawnościami. Szczególnie fascynują ją najnowsze osiągnięcia techniczne oraz koncepcje ich zastosowania w projektach społecznych i kulturowych.

e-mail: paulinagajoch@gmail.com

EWA GIERMANOWSKA

– dr hab. prof. UW, socjolog. Pracuje w Instytucie Stosowanych Nauk Społecznych Uniwersytetu Warszawskiego. Specjalizuje się w socjologii pracy i polityce zatrudnienia. Znaczące miejsce w jej zainteresowaniach badawczych zajmuje problematyka zatrudnienia i warunków pracy ludzi młodych i osób z niepełnosprawnościami. Autorka kilkudziesięciu publikacji naukowych i ekspertyz dotyczących problematyki niepełnosprawności. Uczestniczyła w polsko-norweskim projekcie badawczym „Polityki prowadzenia niezależnego życia w Polsce i Norwegii na przykładzie polityki aktywizacji zawodowej i zatrudnienia niepełnosprawnych studentów i absolwentów szkół wyższych” (2019–2022). Jest redaktorką naczelną kwartalnika naukowego Instytutu Pracy i Spraw Socjalnych „Niepełnosprawność i Rehabilitacja”.

e-mail: e.giermanowska@uw.edu.pl

ZBIGNIEW GŁĄB

– adiunkt w Katedrze Socjologii Stosowanej i Pracy Socjalnej Uniwersytetu Łódzkiego. Kierownik Centrum Studiów nad Niepełnosprawnością i Dostępnością Uniwersytetu Łódzkiego. Od wielu lat działa w organizacjach pozarządowych wspierających osoby z niepełnosprawnościami w ich działaniach na rzecz poprawy jakości własnego życia. Współpracował m. in. z Polskim Forum Osób z Niepełnosprawnościami i Polskim Stowarzyszeniem na Rzecz Osób z Niepełnosprawnością Intelktualną.

e-mail: zbigniew.glab@uni.lodz.pl

ALBERT IZDEBSKI

– dr, socjolog, współtwórca systemu badań ewaluacyjnych na Uniwersytecie Warszawskim, członek zespołu Pracowni Ewaluacji Jakości Kształcenia na UW. Główne zainteresowania naukowe: struktura i nierówności społeczne, społeczno-ekonomiczne i demograficzne aspekty transformacji ustrojowej w Polsce oraz metodologia badań społecznych, w szczególności ilościowe metody w badaniach edukacyjnych i rynku pracy. Uczestnik wielu badań ewaluacyjnych oraz projektów badawczych poświęconych problemom włączenia społecznego i efektom reintegracji społecznej.

e-mail: a.izdebski@uw.edu.pl

CELINA KAMECKA-ANTCZAK

– politolożka, filozofka, doktorka nauk społecznych. Badaczka dzieciństwa i niepełnosprawności. W pracy naukowej zajmuje się edukacją włączającą i udziałem osób z niepełnosprawnością intelektualną w społeczeństwie. Prowadzi zajęcia z edukacji obywatelskiej w szkołach specjalnych. Realizatorka trzech innowacji społecznych związanych ze zwiększeniem dostępności do edukacji. Mama 5 dzieci.

e-mail: celka.kamecka@gmail.com

KALINA KUKIEŁKO

– socjolog, kulturoznawca, doktor nauk humanistycznych, reprezentuje Instytut Socjologii Uniwersytetu Szczecińskiego. Entuzjastka i propagatorka teorii mediów Marshalla McLuhana. Visiting Scholar na Concordia University of Edmonton (2019 i 2022), Robarts Centre of Canadian Studies (2023) w Kanadzie oraz Parsons New School w Nowym Jorku (2024). Naukowo i prywatnie interesuje się Fashion

Studies i modą adaptacyjną (odzież i dodatkami dla osób z różnymi niepełnościami). Zajmuje się również storytellingiem, a zwłaszcza storytellingiem tekstylnym i komunikacyjną funkcją ubrań. Trener i tutor. Zaangażowana społecznie i wolontarystycznie.

e-mail: kalina.kukielko@usz.edu.pl

ANNA LULEK

– socjolożka, trenerka. Od 15 lat wspiera osoby ze szczególnymi potrzebami w AGH w Krakowie. Specjalistka ds. dostępności architektonicznej, członkini zespołów audytorskich, współautorka standardów dostępności architektonicznej AGH. Zajmuje się kształceniem osób odpowiedzialnych za dostępność. Jej zainteresowania koncentrują się na wpływie regulacji prawnych, kompetencji i postaw osób odpowiedzialnych za dostępność na efektywność działań w kontekście prawnoczułowieczego modelu niepełnosprawności.

e-mail: lulek@agh.edu.pl

JAKUB NIEDBALSKI

– socjolog, dr hab., profesor w Katedrze Socjologii Organizacji i Zarządzania Instytutu Socjologii Uniwersytetu Łódzkiego. Specjalizuje się w wykorzystaniu nowych technologii – komputerowego wspomaganie analizy danych jakościowych, w zagadnieniach socjologii niepełnosprawności i socjologii sportu, w zarządzaniu zasobami ludzkimi, socjologii organizacji i polityce społecznej. Prowadzi badania poświęcone aktywizacji społecznej osób z niepełnosprawnością, a także dotyczące sytuacji rodzin z osobami niepełnosprawnymi, w tym podmiotów oraz instytucji je wspomagających. Autor kilkudziesięciu publikacji naukowych poświęconych problematyce niepełnosprawności, pomocy społecznej, a także metodologii badań jakościowych. Uczestniczył w kilku projektach badawczonaukowych (jako kierownik, wykonawca oraz ekspert) na temat problematyki niepełnosprawności, sportu, metod badań jakościowych. Za swoją działalność naukowobadawczą uzyskał kilkakrotnie nagrody oraz wyróżnienia.

e-mail: jakub.niedbalski@uni.lodz.pl

MARIA STOJKOW

– doktor, socjolożka, pracuje w Katedrze Studiów nad Społeczeństwem i Technologią na Wydziale Humanistycznym AGH w Krakowie. Obszar zainteresowań

naukowych obejmuje kwestie różnic kulturowych w wielu wymiarach życia społecznego – również w obszarze disability studies.

e-mail: stojkow@agh.edu.pl

MATEUSZ SZAFRĄŃSKI

– pedagog specjalny, doktor nauk społecznych. W pracy naukowej zajmuje się kompetencjami kluczowymi osób z niepełnosprawnością intelektualną. Jest kierownikiem Środowiskowego Domu Samopomocy w Brodnicy. Realizator innowacji społecznych związanych ze zwiększeniem dostępności osób z niepełnosprawnością intelektualną do edukacji.

e-mail: mateusz.szafranski92@wp.pl

JOANNA SZTOBRYN-GIERCUSZKIEWICZ

– psycholog, dr nauk społecznych w zakresie socjologii. Pracuje w Katedrze Socjologii Stosowanej i Pracy Socjalnej Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego Uniwersytetu Łódzkiego. Jako praktyk od ponad 18 lat zajmuje się wsparciem edukacyjnym studentów z niepełnosprawnościami, co ma też odzwierciedlenie w jej zainteresowaniach naukowych, koncentrujących się na procesach zarządzania niepełnosprawnością w szkolnictwie wyższym, włączającej edukacji akademickiej, dostępności instytucji szkolnictwa wyższego dla osób ze szczególnymi potrzebami. Członek Rady Naukowej Centrum Studiów nad Niepełnosprawnością i Dostępnością Uniwersytetu Łódzkiego. Jest także członkiem Komisji ds. Dostępności Uczelni przy KRASP oraz wiceprzewodniczącą Sekcji Socjologii Niepełnosprawności Polskiego Towarzystwa Socjologicznego.

e-mail: joanna.giercuskiewicz@uni.lodz.pl

LAURA TRELA

– studentka informatyki społecznej na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W swojej pracy licencjackiej skupiła się na doświadczeniach użytkowników z niepełnosprawnością wzrokową w kontekście zdalnej asysty wizualnej i technologii wspierających. Interesuje się projektowaniem zorientowanym na użytkownika, dostępnością cyfrową oraz rolą nowych technologii w inkluzji społecznej osób z niepełnosprawnościami.

e-mail: lauratrelax@gmail.com

KLAUDIA WOS-RUTKOWSKA

– pedagogka specjalna, terapeutka w Stowarzyszeniu Dzieci Autystyczne Razem.

e-mail: klaudiawos18@gmail.com

DOROTA ŻUCHOWSKA-SKIBA

– dr, socjolożka. Pracuje na Wydziale Humanistycznym Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Jej zainteresowania naukowe związane są z zagadnieniami z zakresu socjologii nowych technologii medialnych oraz socjologii niepełnosprawności. Szczególną uwagę koncentruje na aktywności społecznej, publicznej i obywatelskiej osób z niepełnosprawnościami, wspieranej nowymi technologiami informatycznymi.

e-mail: zuchowska@agh.edu.pl

MONOGRAFIE SEKCJI SOCJOLOGII NIEPEŁNOSPRAWNOŚCI
POLSKIEGO TOWARZYSTWA SOCJOLOGICZNEGO

Jak badać zjawisko niepełnosprawności. Szanse i zagrożenia założeń teoretycznych i metodologicznych studiów nad niepełnosprawnością

Zrozumieć niepełnosprawność. Problemy, badania, refleksje

Wirtualizacja życia osób z niepełnosprawnością

Niepełnosprawność i edukacja

Niepełnosprawność i praca. Wymiary, konteksty, perspektywy

Monografia jest kolejną publikacją wydaną pod patronatem Sekcji Socjologii Niepełnosprawności PTS. Jest to pozycja, która stanowi wielowymiarową analizę roli technologii cyfrowych w życiu osób z niepełnosprawnościami, ukazując ich ambiwalentny charakter – jednocześnie wspierający i potencjalnie wykluczający.

Jej struktura obejmuje trzy główne wątki: technologie jako obszar wsparcia i jednoczesnego ryzyka wykluczenia; dostępność i funkcjonalność narzędzi cyfrowych, w tym analizę infrastruktury i procesów projektowych; zastosowanie technologii w warunkach szczególnych, z uwzględnieniem pandemii jako momentu przyspieszonej cyfryzacji.

Zgromadzone teksty tworzą całościowy obraz wyzwań i możliwości związanych z inkluzywnym projektowaniem technologii, wskazując kierunki działań, które mogą przyczynić się do budowania bardziej sprawiedliwego, dostępnego i włączającego środowiska cyfrowego. Wszystkie rozdziały zostały dobrze osadzone w najnowszej literaturze przedmiotu, a także poparte ugruntowanymi badaniami i diagnozami. Nie brakuje tu również nieszablonowych analiz ukazujących wyzwania związane z problematyką dostępności, a także możliwych do zastosowania i praktycznego wdrożenia rekomendacji. Z tego względu książka może stać się obiektem zainteresowań zarówno przedstawicieli nauki, jak i praktyków.