

# 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).

Wykształcenie 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 spłaty<sup>1</sup>.

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-

<sup>1</sup> 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-Giercuszkiewicz, 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

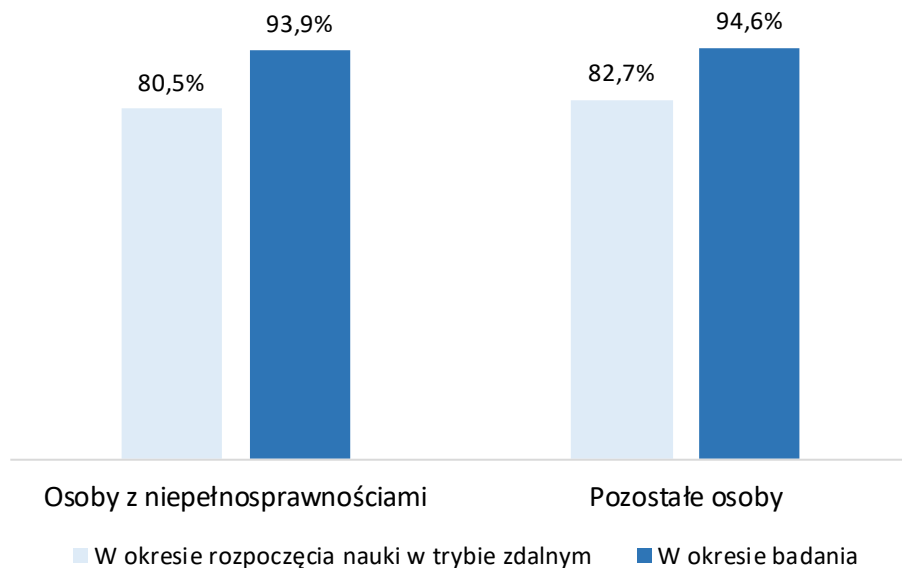
udział studiujących osób z niepełnosprawnościami wyniósł blisko 6,8% w badanej zbiorowości. Należy podkreślić, że ten sposób definiowania podzbiorowości osób z niepełnosprawnościami ma swoje mankamenty. Po pierwsze, zbiorowość została utworzona wyłącznie na podstawie deklaracji respondentów. Po drugie, 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**

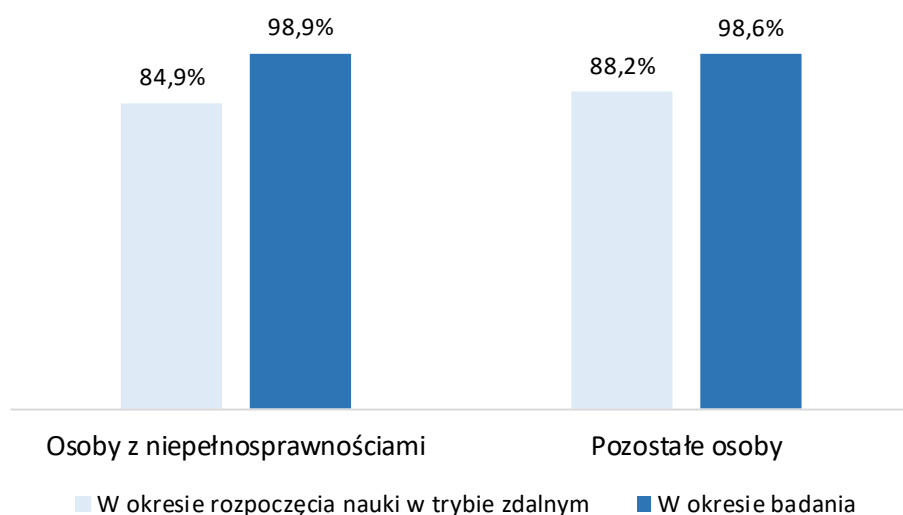


Źródło: opracowanie własne.

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**

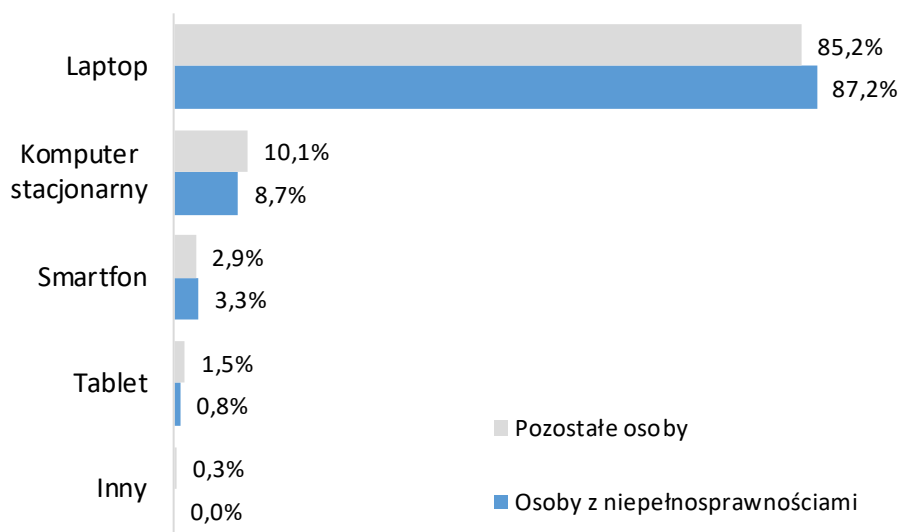


Źródło: opracowanie własne.

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**



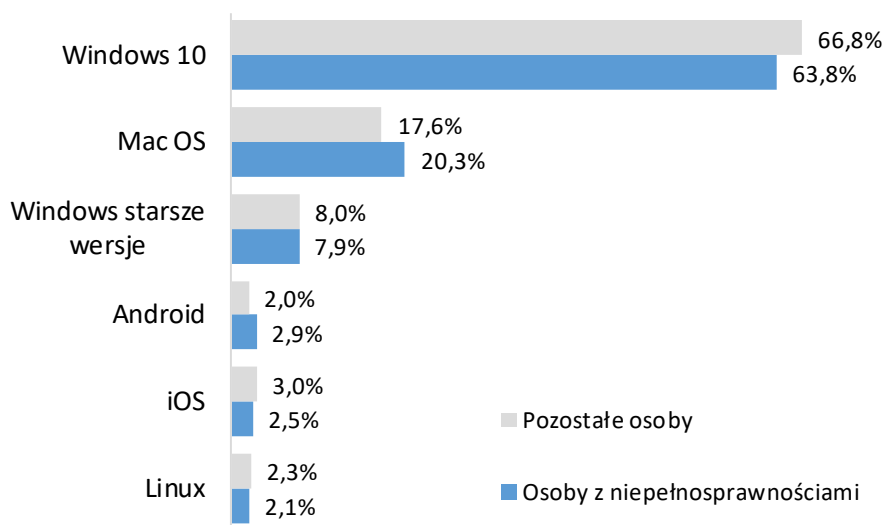
Źródło: opracowanie własne.

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.

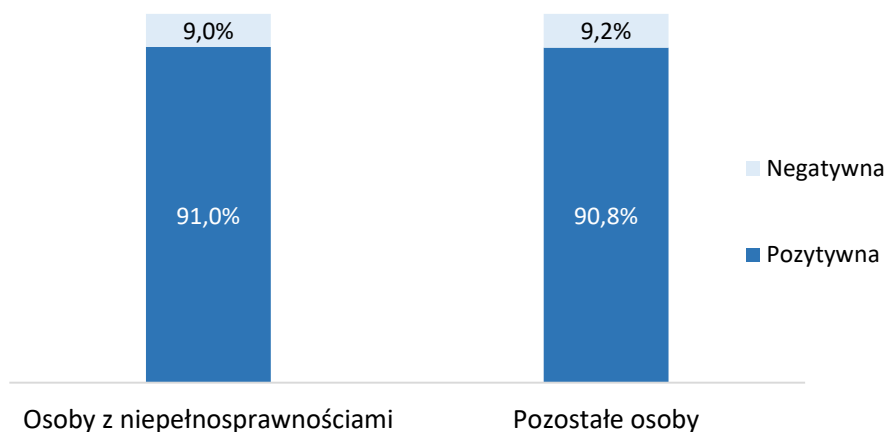
Uzyskane wyniki pokazują, że nawet w przypadku dość niszowego systemu operacyjnego, jakim jest Linux, udział użytkowników wśród osób z niepełnosprawnościami i pozostałych badanych był niemal identyczny.

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%   |

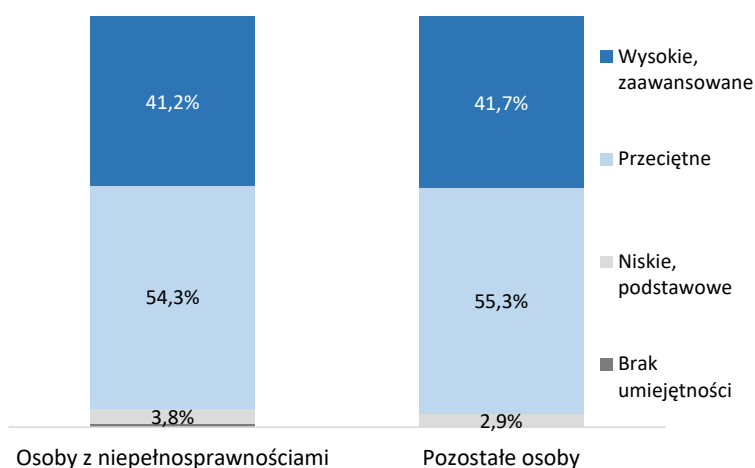
Źródło: opracowanie własne.

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 miejsca w tym rankingu zajęł 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**



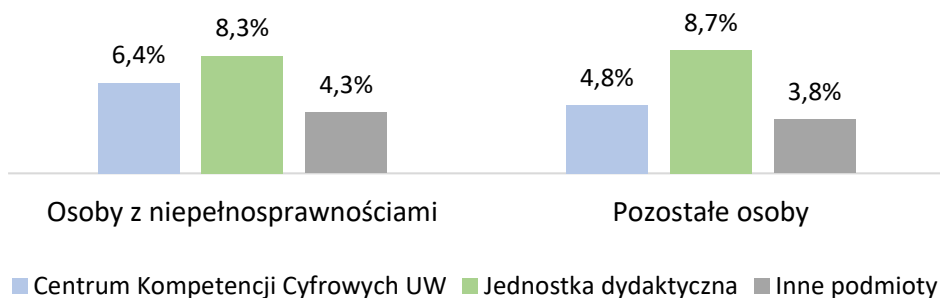
Źródło: opracowanie własne.

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**



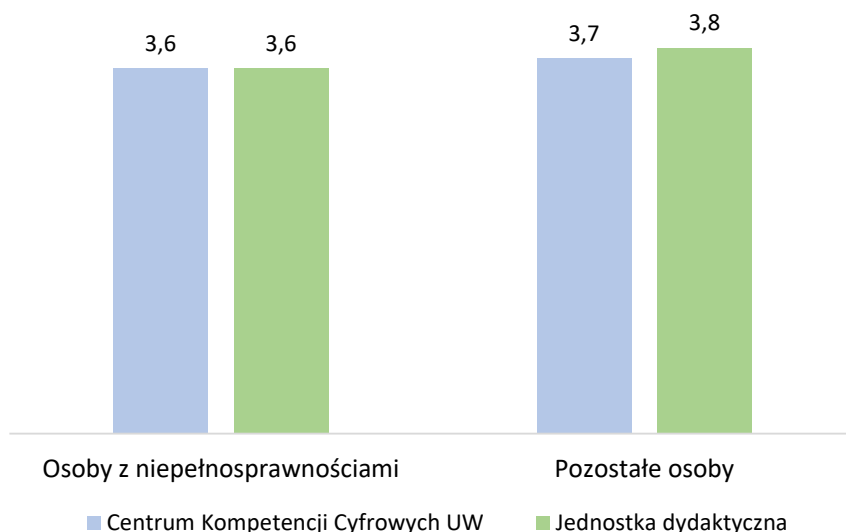
Źródło: opracowanie własne.

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 niepełnościami oraz 4,8% spośród pozostałych studentów. Najrzadziej objęci badaniem studenci uczestniczyli w szkoleniach organizowanych przez inne podmioty poza uczelnią. Wśród badanych osób z niepełnościami 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 niepełnościami 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-spoleczna/osoby-niepelnosprawne-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-spoleczna/osoby-niepelnosprawne-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>