

# Praca w sektorze nowych technologii? Kształcenie dla rynku pracy osób z niepełnosprawnościami

Barbara Gąciarz

 <https://orcid.org/0000-0001-8443-4882>

AGH, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Dorota Żuchowska-Skiba

 <https://orcid.org/0000-0002-8198-9900>

AGH, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

## Streszczenie

W XXI w. zmiany gospodarcze przyczyniły się do wzrostu znaczenia sektora nowoczesnych technologii, szczególnie w obszarach IT, e-commerce, e-marketingu i projektowania UX. Rozwój tych branż wymaga specjalistycznej wiedzy z zakresu programowania, projektowania i wdrażania technologii, otwierając drzwi dla osób z różnymi niepełnosprawnościami. Nowe formy pracy, zwłaszcza praca zdalna oraz asystujące technologie, umożliwiają części osób z niepełnosprawnościami wykonywanie pracy na otwartym rynku. Wymaga to jednak uzyskania wykształcenia kierunkowego i zdobycia przez osoby z niepełnosprawnościami odpowiednich umiejętności i kompetencji. Takie możliwości oferuje szkolnictwo wyższe. W związku z tym chcemy zbadać, jak absolwenci pracujący w branżach związanych z nowymi technologiami oceniają działania i aktywności mające przygotować ich do pracy w tych branżach na ich uczelniach.

Badanie objęło 11 absolwentów z niepełnosprawnościami i pokazało, że ważne jest dalsze wsparcie programów edukacyjnych, ale też istotne znaczenie ma ułatwianie kontaktu pracodawcom z osobami z niepełnosprawnościami, co pozwala na wzajemne poznanie i może przyczynić się do budowania bardziej dostępnego środowiska pracy dla takich osób.

## Słowa kluczowe:

adaptacja środowiska pracy, elastyczność rynku pracy, kształcenie wyższe, niepełnosprawności w IT, nowoczesne technologie.

## Working in the New Technologies Sector? Education for Employment of People with Disabilities

### Abstract

In the 21st century, economic changes have contributed to the increased significance of modern technology sectors, especially in IT, e-commerce, e-marketing, and UX design. The advancement in these industries requires specialized knowledge in programming, design, and technology implementation, opening doors for individuals with various disabilities. New forms of work, particularly remote work and assistive technologies, enable some individuals with disabilities to participate in the open job market. However, this necessitates acquiring specialized education and the necessary skills and competencies for individuals with disabilities. Higher education institutions offer such opportunities. Therefore, we aim to investigate how graduates working in fields related to emerging technologies assess the initiatives and activities undertaken at their universities to prepare them for the workforce.

The study encompassed 11 graduates with disabilities and revealed the importance of continued support for educational programs. Facilitating communication between employers and individuals with disabilities emerged as crucial, fostering mutual understanding and enabling a more accessible work environment for individuals with disabilities.

### Keywords:

adapting work environment, disabilities in IT, flexibility in the job market, higher education, modern technologies.

## WPROWADZENIE

Kształcenie do pracy w sektorze nowoczesnych technologii, zwłaszcza w branży IT, e-commerce, e-marketingu, projektowanie UX nabiera dziś szczególnego znaczenia. Wynika to ze zmian, jakie dokonały się w gospodarce w XXI w., które spowodowały wzrost znaczenia zawodów, których wykonywanie wymaga znajomości projektowania, programowania, wdrażania, serwisowania oraz monitorowania rozwiązań informatycznych (Castells, 2011; Schwab, 2018), działań sprzedażowych i usługowych realizowanych przy użyciu nowych technologii (por. Jemielniak, 2008). Zmiany te, jak pokazano w raportach, są najbardziej zauważalne w odniesieniu do sektora nowych technologii, obejmują bowiem branże związane z projektowaniem i wdrażaniem systemów informatycznych, przetwarzaniem informacji, budowaniem przestrzeni do komunikacji i aktywności konsumpcyjnych online (por. Instytut Analiz Rynku Pracy, 2020).

Organizacje zaliczane do tego sektora wspierają różnorodności wśród pracowników, elastyczność czasu i miejsca pracy, adaptację sposobów realizowania zadań i form pracy do potrzeb i dbają o szkolenia oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekonomicznego (por. Jemielniak, 2008; Young, 2021; Agarwall, Ferratt, 2001; Fazlagić, 2014). Dodatkowo podmioty te cechuje wysoki poziom innowacyjności w wymiarze zarówno organizacyjnym, jak i technologicznym, oznaczający wprowadzanie nowatorskich rozwiązań do sposobów organizacji pracy i wypełniania roli pracownika (por. Lam, 2004). Użycie nowoczesnych technologii w pracy umożliwia zmianę natury i formy czasu oraz miejsca pracy w tych organizacjach i wzrost elastyczności godzin i form pracy zarówno dla pracodawców, jak i pracowników (Gephart, 2002, s. 334). Nowe technologie dzięki automatyzacji, cyfryzacji i usieciowieniu umożliwiają zarówno kontrolę i ocenę efektywności pracy poszczególnych pracowników, jak i tworzą platformy do telepracy i przestrzeni wirtualną dla pracy zespołowej, co sprzyja poprawie warunków pracy (Griep i in., 2021).

W wyniku tych procesów coraz powszechniejsze stały się nowe formy pracy oparte na technologiach informacyjnych i telekomunikacyjnych (Fundación ONCE, ILO Global Business and Disability Network, 2019). Umożliwiło to szersze otwarcie rynku pracy dla osób z niepełnosprawnościami i pozwoliło im na realizowanie roli pracownika na rynku pracy (Adigun, Nzima, 2021; Kalski, Niemiec, 2023). Ta zmiana technologiczna, a w jej następstwie przekształcenie stosunków pracy w dynamicznie rozwijającej się branży gospodarczej, stwarza nowe możliwości w sferze integracji społecznej osób z niepełnosprawnościami. Jak pokazywały od lat analizy zatrudnienia i aktywności ekonomicznej osób z niepełnosprawnościami, uzyskanie możliwie wysokiego poziomu wykształcenia i przygotowania zawodowego oraz trwałego zatrudnienia to najważniejsze czynniki sprzyjające włączeniu społecznemu osób z niepełnosprawnościami (Gąciarz, Giermanowska, 2009; Gąciarz, 2010; Gąciarz, Rudnicki, 2014). Dobry i stabilny status społeczno-ekonomiczny osoby z niepełnosprawnością otwiera jej szanse na pełnoprawny udział w życiu gospodarczym, społecznym, politycznym, kulturalnym, a więc wypełnianie ról obywatelskich, konsumenckich, przedsiębiorczych, zawodowych i twórczych. Kluczowe znaczenie w tym obszarze ma sprzężenie pomiędzy jakością kształcenia i uzyskanych kompetencji zawodowych a szansami uzyskania korzystnego zatrudnienia.

W sytuacji dynamicznych zmian cyfrowych oraz przyspieszenia transformacji technologicznej po epidemii Covid-19 (Hodder, 2020; Fuentes, Lindsay, 2023) ważne staje się podjęcie badań, które pozwolą pokazać, jakie doświadczenia, wyzwania oraz szanse napotykają absolwenci z niepełnosprawnościami na rynku pracy związanym z nowoczesnymi technologiami i jak oceniają wpływ uzyskanego wykształcenia podczas edukacji wyższej na skuteczne wejście na rynek pracy w branżach związanych z nowymi technologiami.

## NOWE TECHNOLOGIE A RYNEK PRACY OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI

Dotychczasowe analizy, ukazujące relacje pomiędzy nowoczesnymi technologiami a niepełnosprawnością w sytuacji podejmowania zatrudnienia i realizowania ról zawodowych, mieściły się w czterech podstawowych obszarach.

Po pierwsze, koncentrowały się na przedstawianiu korzyści z używania przez osoby z niepełnosprawnościami technologii asystujących, które ułatwiają podjęcie pracy i wykonywanie zadań przez osoby z niepełnosprawnościami (por. Botelho, 2021; Manzoor, Vimarlund, 2018; Kalski, Niemiec, 2023). Dotychczasowe badania i analizy pokazują, że nowoczesne technologie – odpowiednio zaprojektowane i wdrożone – mają potencjał włączający i umożliwiają zbudowanie przyjaznego środowiska dla osób z niepełnosprawnościami w miejscu pracy (por. Grijseels, Zuiderent-Jerak, Regeer, 2021; Santuzzi, Waltz, 2016).

Po drugie, podejmowały temat wykluczenia cyfrowego. W takim ujęciu nowoczesne technologie były przedstawiane jako nowy czynnik nierówności społecznych, powodujący różne wykluczenia osób z niepełnosprawnościami również z aktywności zawodowych ze względu na dostęp i umiejętność używania oraz korzystania z nowoczesnych technologii (Żuchowska-Skiba, 2020; Goggin, Soldatić, 2022).

Po trzecie, ukazywały wyniki badań i analiz z zakresu zarządzania różnorodnością w biznesie związanym z nowymi technologiami. Wyniki badań, zaprezentowane w Raplocie Diversity IN Check z 2023 r., wskazywały, iż pracodawcy w większości nie są ukierunkowani w swojej polityce kadrowej na pozyskiwanie różnorodnych talentów w procesie rekrutacji w zakresie wykraczającym poza wymiar równości płci. Brakuje nadal inicjowania specjalnych programów adresowanych do określonych grup, sprzyjających tworzeniu różnorodnego i inkluzyjnego środowiska w pracy. Należy zauważyć, że choć 62% z badanych organizacji deklarowało realizowanie programów dla osób z niepełnosprawnościami, to w 2022 r. takie programy posiadał niespełna co 4 analizowany podmiot (Diversity IN Check, 2023). Podobne wyniki uzyskała Think IT BulldogJob, który w opublikowanym w 2023 r. raporcie „Diversity w polskim IT” pokazał, że wśród badanych firm tylko 9% prowadzi programy związane z różnorodnością i integracją. Z nich 37% dotyczy osób z niepełnosprawnościami. To stosunkowo niewiele, tym bardziej, że 47% badanych uważa, że to właśnie osoby z niepełnosprawnościami wymagają szczególnych inicjatyw w zakresie różnorodności i integracji (BulldogJob, 2023b).

Badania te pokazują, że branża związana z nowymi technologiami ma podobne trudności związane z wdrażaniem polityk różnorodności w przedsiębiorstwach i omawianiem wyzwań związanych z włączeniem osób z niepełnosprawnościami do różnorodnych zespołów (por. Woodhams, Danieli, 2020). Wynika to ze specyfiki różnych rodzajów niepełnosprawności oraz dużego zróżnicowania osób z niepełnosprawnościami (Phillips i in., 2016).

Czwartą grupę stanowiły raporty i artykuły ukazujące poziom, szanse i bariery dla zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami w sektorze nowoczesnych technologii (por. Li, Fisher, Quan, Cheng, 2020; Tsatsou, 2020). Należy tu zaznaczyć, że w Polsce niewiele danych pokazuje, ile osób z niepełnosprawnościami jest zatrudnionych w sektorze IT. Choć na stronie GUS publikowane są informacje dotyczące miejsc pracy osób z niepełnosprawnościami, to jednak nie ma w nich kategorii, która odpowiadałby sektorowi nowoczesnych technologii (GUS, 2021). Podobnie w raporcie „Badanie społeczności IT”, realizowanym przez Thing IT Bulldogjob, dane dotyczące niepełnosprawności nie są prezentowane (Bulldogjob, 2023). Analizy takie prowadzone są na poziomie międzynarodowym. Badania prowadzone w maju i czerwcu 2021 r. przez Stack Overflow objęły rynek deweloperów ze 181 państw. Wśród 83 439 osób pracujących w tym zawodzie 2960 osoby potwierdziły swoją niepełnosprawność (to 3,6% ankietowanych). Spośród nich 1,6% to niewidomi/osoby z problemami ze wzrokiem; 0,77 było osób głuchych/miało niepełnosprawność słuchu; 0,42% potwierdziło niepełnosprawność ruchową, 1,24% deklarowało sprzężoną niepełnosprawność, a 0,41% wskazało inny rodzaj niepełnosprawności (Stack Overflow, 2021).

Brakuje też badań, w czasie których śledzi się skuteczność programów wsparcia kształcenia na wyższych uczelniach dla osób z niepełnosprawnościami w sektorze nowoczesnych technologii. Brak konkretnych badań, gdy śledzi się, jakie korzyści, wyzwania i szanse napotyka osoby z niepełnosprawnościami po ukończeniu studiów, starając się wejść na rynek pracy związany z nowoczesnymi technologiami. Takie badania mogłyby dostarczyć informacji o efektywności programów edukacyjnych oraz specyficznych potrzebach dla tej grupy, a także o ewentualnych barierach zatrudnienia w sektorze nowych technologii.

Nasze badanie miało charakter pilotażowy, gdyż ograniczało się do niewielkiej liczby respondentów, stara się wypełnić tę lukę. Chciałyśmy zorientować się, jak kształcenie na uczelni i oferowane narzędzia oraz programy wsparcia przygotowały absolwentów do wejścia na rynek pracy i wypełniania wymagań zawodowych stawianych pracownikom w branżach związanych z nowymi technologiami. Sądzymy, że uzyskane rezultaty pozwalają na sformułowanie postulatu podjęcia na szerszą skalę badań na ten temat.

## STUDENCI I ABSOLWENCI Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI

Zgodnie z danymi z GUS w 2021 r. studenci z niepełnosprawnościami stanowili 1,7% wszystkich studentów, natomiast absolwenci z niepełnosprawnościami 1,8% ogólnej liczby absolwentów.

**Tabela 1. Studenci z niepełnosprawnościami w 2021 r.**

tryb studiów	Studenci z niepełnosprawnością				
	razem	słuchu	wzroku	ruchu chodzący/ niechodzący	inne rodzaje
razem	20513	1537	1597	5497/347	11535
stacjonarne	12863	1017	1042	3299/199	7306
niestacjonarne	7650	520	555	2198/148	4229

Źródło: GUS (2022) Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2021 r., <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/szkolnictwo-wyzsze-i-jego-finance-w-2021-roku,2,18.html>

Można zauważyć, że studenci z niepełnosprawnościami częściej wybierali stacjonarny tryb studiów niż niestacjonarny. Wśród studentów i studentek dominowały osoby z orzeczeniami o niepełnosprawności, które mieściły się w kategorii inne.

**Tabela 2. Studenci z niepełnosprawnościami według kierunków kształcenia**

kierunki studiów	Studenci z niepełnosprawnością				
	razem	słuchu	wzroku	ruchu chodzący/ niechodzący	inne rodzaje
nauki humanistyczne i sztuka	2547	173	226	600/58	1490
nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja	2893	198	282	751/96	1566
biznes, administracja i prawo	4635	358	352	1286/95	2544
nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka	766	67	50	197/7	445
technologie teleinformacyjne	1179	114	77	244/20	724
technika, przemysł, budownictwo	2151	185	138	557/11	1260
rolnictwo	287	30	21	73/2	161
zdrowie i opieka społeczna	2578	162	206	803/13	1394
usługi	1076	83	62	288/17	626
indywidualne studia międzyobszarowe	744	54	58	194/11	427

Źródło: GUS (2022) Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2021 roku, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/szkolnictwo-wyzsze-i-jego-finance-w-2021-roku,2,18.html>

Najwięcej studentów i studentek z niepełnosprawnościami wybierało kierunki klasyfikowane przez GUS w grupie biznes, administracja i prawo. Grupa obejmująca technologie teleinformatyczne znalazła się dopiero na 6 miejscu, po grupie nauk społecznych, dziennikarstwie i informacji, grupie nauk o zdrowiu i opiece społecznej i grupie nauk: technika, przemysł i budownictwo. Pomimo stosunkowo niskiej pozycji kierunków kształcenia w grupie obejmującej technologie teleinformatyczne warto zauważyć, że dziś branża nowoczesnych technologii obejmuje również obszary, takie jak: e-commerce, UX, komunikacja w mediach społecznościowych itp., które są nauczane również w obszarze nauk społecznych, humanistycznych i społecznych.

**Tabela 3. Absolwenci z niepełnosprawnościami w 2021 r.**

tryb studiów	Absolwenci z niepełnosprawnością				
	razem	słuchu	wzroku	ruchu chodzący/ niechodzący	inne rodzaje
studia stacjonarne	3319	259	280	921/62	1797
studia niestacjonarne	2031	122	154	647/44	1064

Źródło: GUS (2022) Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2021 r., <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/szkolnictwo-wyzsze-i-jego-finance-w-2021-roku,2,18.html>

**Tabela 4. Absolwenci z niepełnosprawnościami według kierunków kształcenia**

kierunki studiów	Absolwenci z niepełnosprawnością				
	razem	słuchu	wzroku	ruchu chodzący/ niechodzący	inne rodzaje
nauki humanistyczne i sztuka	520	33	55	138/16	278
nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja	645	44	68	196/24	313
biznes, administracja i prawo	1321	100	107	379/27	708
nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka	219	25	16	52/5	121
technologie teleinformatyczne	253	25	30	58/7	133
technika, przemysł, budownictwo	622	42	31	183/3	363
rolnictwo	67	6	2	25/0	34

zdrowie i opieka społeczna	666	33	54	198/3	378
usługi	308	28	15	93/3	169
indywidualne studia międzyobszarowe	132	5	12	43/4	68

Źródło: GUS (2022) Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2021 r., <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/szkolnictwo-wyzsze-i-jego-finance-w-2021-roku,2,18.html>

Należy zauważyć, że wśród absolwentów w grupach związanych z kierunkami kształcenia dominują osoby z innymi rodzajami niepełnosprawności oraz z niepełnosprawnościami ruchowymi, ale chodzące. Wciąż osoby z niepełnosprawnościami zmysłowymi i z niepełnosprawnościami ruchu niechodzące stanowią niewielką część osób studiujących.

Badania prowadzone przez Joannę Sztobryn-Giercuskiewicz w 2018 r. pokazały, że zdecydowana większość studentów i studentek wskazywała, iż niepełnosprawność miała znaczenie przy wyborze kierunku studiów. Warto zatem wzmocnić działania adresowane do absolwentów szkół średnich i proponować im kierunki, umożliwiające karierę w branżach związanych z nowymi technologiami. Kierunki te są dostępne dla osób z niepełnosprawnościami (Sztobryn-Giercuskiewicz, 2018, s. 112–113).

## METODY BADAŃ

Badaniem objęto 11 osób, które pomiędzy rokiem 2015-2021 ukończyły studia wyższe związane z informatyką, technologiami medialnymi lub pokrewnymi dziedzinami i pracowały w branżach związanych z wykorzystaniem nowych technologii, takich jak: komunikacja w mediach cyfrowych, tworzenie oprogramowania, projektowanie interfejsów użytkownika, analiza danych, tworzenie i analiza baz danych, audyt dostępności.

Wśród badanych pięć osób miało niepełnosprawność ruchu, dwie osoby słuchu, trzy wzroku i jedna inny rodzaj niepełnosprawności. Wśród badanych dominowali mężczyźni (7 osób). Spośród badanych 6 osób określiło swoje zatrudnienie się jako freelancer. Ci badani mówili, że pracują na zasadach samozatrudnienia, świadcząc usługi dla różnych klientów lub firm na zasadzie kontraktu lub zlecenia. 2 osoby pracowały w międzynarodowych korporacjach, 2 w sektorze publicznym, a jedna w małej firmie prywatnej zajmującej się projektowaniem stron i tworzeniem sklepów internetowych. Wszyscy badani pracowali na otwartym rynku pracy.



**Tabela 5. Charakterystyki badanych**

lp.	płeć	wiek	niepełnosprawność	rodzaj pracy
1	kobieta	29	ruchu	korporacja
2	mężczyzna	31	ruchu	freelancer
3	kobieta	30	wzroku	korporacja
4	mężczyzna	30	inny rodzaj	mała firma
5	kobieta	26	ruchu	freelancer
6	mężczyzna	28	słuchu	sektor publiczny
7	mężczyzna	29	wzroku	freelancer
8	mężczyzna	30	ruchu	freelancer
9	mężczyzna	32	ruchu	sektor publiczny
10	kobieta	26	wzroku	freelancer
11	mężczyzna	32	słuchu	freelancer

Źródło: opracowanie własne.

#### Cele badań:

1. Rekonstrukcja doświadczeń z procesu poszukiwania pracy przez absolwentów z niepełnosprawnościami w branży IT.
2. Odtworzenie strategii adaptacyjnych, stosowanych przez osoby z niepełnosprawnościami w celu przezwyciężenia trudności i barier w wyszukiwaniu zleceń oraz wykonywaniu pracy w obszarze IT.
3. Pokazanie, w jaki sposób uczelnia w trakcie procesu kształcenia przygotowała ich do wejścia na rynek pracy w branży IT.

W trakcie badań posłużyliśmy się wywiadami swobodnymi prowadzonymi zdalnie na platformie MS Teams. Zostały one zrealizowane w okresie między czerwcem a wrześniem 2022 r. Zastosowanie narzędzi badawczych online niosło ze sobą szereg wyzwań, które wynikały z wirtualnej formy wywiadów. Na etapie planowania i realizowania badań uwzględniono potencjalne trudności techniczne, takie jak zakłócenia dźwięku czy utrata połączenia, mogące wpłynąć na płynność i efektywność komunikacji. Zadbaliśmy o odpowiednie przygotowanie techniczne i jakość urządzeń oraz połączenia internetowego, aby uniknąć problemów podczas badań. Badani zostali informowani, że w razie problemów z platformą MS Teams mogą liczyć na naszą pomoc i wsparcie. Zapewniliśmy też badanych, że w przypadku problemów z połączeniem powtórzymy rozmowę w innym terminie dogodnym dla nich. Podczas wywiadów tylko jedna osoba miała problem z jakością internetu i wywiad z tego powodu trwał dłużej, gdyż niektóre pytania musiały zostać powtórzone. Dodatkowo podczas umawiania się na przeprowadzenie wywiadu zwracaliśmy badanym uwagę na specyfikę wywiadów online, wynikającą z ograniczenia fizycznego kontaktu i konieczności korzystania z kamery. Wszyscy badani zgodzili się na

włączenie kamery oraz nagrywanie i automatyczną transkrypcję wypowiedzi. Wywiady z absolwentami z niepełnosprawnością słuchu nie wymagały tłumacza PJM. Te dostosowania miały kluczowe znaczenie dla zachowania jakości dialogu i uzyskania pełniejszego zrozumienia doświadczeń badanych (por. Chlipała, 2021; Ślęzak, 2021).

Forma badań spowodowała też konieczność uwzględnienia kwestii etycznych w procesie badawczym (por. Ślęzak, 2021). Wiązały się one z koniecznością zapewnienia prywatności uczestnikom, bezpieczeństwa zgromadzonych danych oraz ich przetwarzania i przechowywania.

## WYNIKI BADAŃ

Wszyscy badani po ukończeniu studiów wyższych znaleźli pracę w okresie do 12 miesięcy. Większość badanych (8 osób) zaczęła pracę już 3 miesiące po zakończeniu kształcenia. Dwie osoby szukały pierwszej pracy przez 6 miesięcy, a jedna przez 10 miesięcy. Co interesujące, początkowo szukały zatrudnienia z firmami, z którymi miały kontakt już podczas kształcenia w ramach praktyk czy staży albo organizowanych w różnych formach targów pracy, które były oferowane na uczelni. Wszyscy badani podkreślali, że wcześniejszy kontakt z pracodawcami, którzy byli gotowi na zatrudnienie osób z niepełnosprawnościami i oferowali takie możliwości, był ważny, gdyż, jak mówiła jedna z badanych:

Wcześniejszy kontakt był ważny, bo wiedziałam, że dana firma jest przychylnie nastawiona do zatrudniania osób z niepełnosprawnościami. To dawało mi poczucie, że moje umiejętności i doświadczenia będą docenione. Trochę bałam się, że zostanę zatrudniona tylko dla ulg i profitów, które pracodawca może uzyskać. Media społecznościowe pełne są historii osób zatrudnianych tylko na czas trwania projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych ze względu na niepełnosprawność, a potem już nie ma zatrudnienia (kobieta, 29 lat, korporacja).

Pokazuje to, że absolwenci są świadomi różnych patologii na rynku pracy i podejmują kroki, mające na celu podjęcie pracy w firmach, które dają szansę na stabilne zatrudnienie i rozwój kariery.

Sześć osób spośród badanych zdecydowało się na założenie własnych firm. Podpisują zlecenia z podmiotami, z którymi współpracują lub/i na otwartym rynku, gdzie konkurują z innymi firmami. Mimo trudności, jakie napotykają, ta forma pracy jest dla nich atrakcyjna, gdyż, jak powiedział jeden z badanych:

Elastyczność to największy atut własnej działalności. Gdy mam rehabilitację lub potrzebuję zwolnić, bo czuję się gorzej, to biorę mniej zleceń i umawiam realizację na późniejszy termin. Dla mnie to najlepszy sposób pracy, bo nie lubię mówić o swoich problemach i prosić o możliwość pracy zdalnej, gdy pada śnieg i trudno się poruszać na wózku. Po roku pracy w dużej firmie zdecydowałem się na samozatrudnienie i to była dobra decyzja dla mnie (mężczyzna, 31 lat, freelancer).

Wskazuje to, że dla osób z niepełnosprawnościami elastyczne formy zatrudnienia i możliwość wyboru miejsca pracy mają często kluczowe znaczenia dla rozwoju ich karier.

## TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS POSZUKIWAŃ ZATRUDNIENIA ORAZ STRATEGIE ICH POKONYWANIA

Zdaniem wszystkich badanych największym problemem jest brak dostępu do informacji o możliwościach zatrudnienia w branży IT. Badani z niepełnosprawnością wzroku i słuchu wskazywali, że zdarzało się, iż kiedy szukali pierwszej pracy, to rozmowy kwalifikacyjne i opisy wymagań oraz szczegółowe informacje były w przeszłości często niedostępne. Takie opinie pojawiały się najczęściej wśród absolwentów z lat 2015–2017. Jedna z badanych mówiła:

Najlepiej widać, jak zmieniła się dostępność branży IT po rekrutacji, jeśli sięgniemy pamięcią i cofniemy się o 5 lat, to będziemy w rzeczywistości, w której osoba z niepełnosprawnością musiała być na tyle komunikatywna, żeby przejść przez rozmowę. Dziś można wybrać rozmowę online i korzystać z technologii asystujących, aby poznać wymagania i sprostać oczekiwaniom (kobieta, 30 lat, korporacja).

Badani mówili, że podczas procesu aplikowania o pracę najczęściej wybierali duże firmy i zanim zostali zatrudnieni, wzięli udział w przynajmniej kilku rekrutacjach. Szukali pracy przez znajomych oraz korzystali z mediów społecznościowych, pytając na grupach skupiających osoby z niepełnosprawnościami, czy nie wiedzą o ciekawych propozycjach pracy. Badani mówili, że popularne portale publikujące oferty pracy oraz te adresowane do osób z niepełnosprawnościami nie mają wielu propozycji zawodowych, zachęcających do aplikowania. Jeden z badanych powiedział, że:

Oferty, które się pojawiają, to różnego rodzaju staże na 6 lub 12 miesięcy i koniec. Najlepiej szukać na naszych grupach na FB. Tam zwykle pojawia się informacja o rekrutacji wraz z opinią o pracodawcy. To ważne dla mnie, żeby wiedzieć, że zatrudnienie ma przyszłość (mężczyzna, 28 lat, sektor publiczny).

Czworo badanych unikało przyznawania się w pierwszym etapie do niepełnosprawności w obawie, że potencjalny pracodawca nie będzie skupiał się na ich umiejętnościach i kompetencjach, tylko na niepełnosprawności.

Nie ujawniam tego, że jestem niepełnosprawna, jeśli nie muszę, bo zlecenie lub praca jest realizowana online. Nie chcę, żeby to miało wpływ na postrzeganie mojej pracy przez zleceniodawcę/szefa – moja niepełnosprawność to moja immanentna cecha i jeśli nie umieszczam w CV informacji o tym, ile mam wzrostu i nie dodaję koloru oczu, to po co mam wspominać, że jestem osobą z niepełnosprawnością ruchu, skoro nie wpływa to na moją pracę (kobieta, 26 lat, freelancer).

Ja biorę zlecenia, wykonuję je, ale nie mówię, że jestem osobą z niepełnosprawnością. Niestety spotkałem się w przeszłości z rezygnacjami z moich usług z tego powodu. Ten stereotyp, że jak z niepełnosprawnością, to pewnie nie da rady z wykonaniem, nadal jest żywy (mężczyzna, 30 lat, mała firma prywatna).

Pokazuje to, że w przekonaniu badanych niepełnosprawność wciąż ma moc oddziaływania na podstawie uprzedzeń dotyczących ich kompetencji oraz wydajności wykonywanej pracy.

Dla dwóch osób niepoinformowanie o niepełnosprawności na początku rozmowy skończyło się zakończeniem potencjalnej współpracy, gdyż osoby, które miały zlecenie, zrezygnowały, bo czuły się oszukane. Jedna z nich powiedziała:

Już podczas uzgadniania sposobu przesyłania dokumentów do stworzenia strony zapytałem, czy możemy skorzystać z innych narzędzi niż dokumenty Google'a, gdyż dla mnie są mniej dostępne, a jestem osobą z niepełnosprawnością wzroku. Pan poczuł się urażony i zerwał współpracę, choć powiedziałem, że jeśli musimy korzystać z narzędzi Google'a, to też ok (mężczyzna, 29 lat, freelancer).

Drugi badany powiedział, że już na ostatnim etapie podczas uzgadniania szczegółów współpracy pojawił się problem:

Wcześniej wszystko miało być realizowane online, ale pojawiła się kwestia umowy, którą miałem podpisać w siedzibie firmy. Zapytałem, czy jest dostępna, bo jestem na wózku, i szybko okazało się, że jednak nie są zainteresowani moimi usługami, bo ukrywałem niepełnosprawność, więc nie jestem dla nich wiarygodny (mężczyzna, 30 lat, freelancer).

Obaj badani nie zmienili pod wpływem tych wydarzeń swojego postępowania w kontakcie z klientem i nadal informują o swojej niepełnosprawności dopiero wtedy, gdy ma to wpływ na wykonanie zadania.

Większość badanych jednak już na wczesnych etapach rekrutacji informowała o swojej niepełnosprawności, jej stopniu i rodzaju. Często też pisali, jakich dostosowań potrzebują, np. windy czy podjazdu. Zdaniem jednego z badanych:

Napisanie lub powiedzenie już podczas pierwszej rozmowy, że potrzebuję windy i podjazdów, ma chronić przed rozczarowaniem na kolejnych etapach rekrutacji, gdyby musieliby zrezygnować z przyszłej pracy ze względu na istniejące bariery architektoniczne (mężczyzna, 32 lata, sektor publiczny).

Jedna z badanych powiedziała, że nie tylko nie ukrywa swojej niepełnosprawności, ale wręcz traktuje ją jako swój atut. Mówiła ona:

To nie tylko dofinansowania, rynek się zmienia, świat się zmienia i firmy chcą być dostępne dla wszystkich. Już dziś jest duże zapotrzebowanie na audytorów dostępności stron internetowych, aplikacji itd. Ja czuję, że w tym mam przewagę, bo to mój świat i badając dostępność wiem, na co zwrócić uwagę i umiem zaproponować odpowiednie modyfikacje, które pomogą. Tak więc nie tylko dofinansowania z PFRON, które pracodawca może otrzymać, są atutem, ale też moje wyjątkowe kompetencje (kobieta, 26 lat, freelancerka).

## SKUTECZNE NARZĘDZIA I PROGRAMY WSPARCIA ZDANIEM ABSOLWENTÓW

Większość absolwentów i absolwentek (9 osób) doceniało nabyte umiejętności w czasie studiów. Jedna z badanych mówiła:

Wiadomo, że po studiach to człowiek dopiero zaczyna się uczyć w praktyce wielu niezbędnych umiejętności. Trudno jednak, żeby studia tak szczegółowo przygotowały nas do pracy. Wszak w każdej firmie są inne wymagania i trzeba mieć podstawy i stale się rozwijać i uzupełniać wiedzę (kobieta, 30 lat, korporacja).

Tylko dwie osoby mówiły, że dopiero po studiach dzięki dodatkowym kursom, szkoleniom i studiom podyplomowym zdobyły umiejętności, które pozwoliły im znaleźć pracę, jaką chciały wykonywać. Jeden z badanych powiedział:

Moja droga do obecnej pracy była kręta. Początkowo wybrałem inny kierunek studiów – pedagogikę, ale nie wiedziałem do końca, co mogę robić. Potem skończyłem podyplomowe studia i różne kursy i dziś projektuję strony. Mimo że moje studia były nie w tym kierunku, to myślę, że pomogły mi, bo przecież dały wykształcenie i mogłem potem wybierać, co dalej (mężczyzna 32 lata, freelancer).

Należy podkreślić, że badani nie byli pytani o ocenę samego działania podmiotów wspierających osoby z niepełnosprawnościami na uczelniach, tylko o ocenę skuteczności realizowanych programów wsparcia w obszarze znalezienia pracy. Dlatego badani najczęściej mówili, że studia dały im nie tylko wiedzę, ale też umożliwiły uzyskanie certyfikatów oraz realizację dodatkowych szkoleń dających umiejętności praktyczne. Jeden z badanych mówił:

Dla mnie ważne były kursy dodatkowe, dające konkretne umiejętności. Mam przekonanie, że choć pracodawcy i osoby rekrutujące do pracy deklarują, że liczą się tylko umiejętności, to w praktyce muszę być lepszy niż inni, żeby zostać zatrudnionym. Jeśli mogę powiedzieć, pokazać, że umiem więcej, to wtedy moje szanse rosną (mężczyzna, 28 lat, sektor publiczny).

Badani zwracali uwagę, że czas studiowania pozwolił im wybrać zawód, który chcieliby wykonywać w przyszłości. Badani z niepełnosprawnością wzroku mówili, że w szkole na wcześniejszych etapach edukacji mieli spotkania z doradcami zawodowymi, ale te propozycje były dla nich nieatrakcyjne. Dopiero podczas studiów poznali inne możliwości i w ich opinii otworzyło to przed nimi nowe możliwości zawodowe. Jedna z badanych powiedziała, że:

Dzięki studiom dowiedziałam się, co chcę robić, ale to nie było łatwe, bo do analizy danych trzeba oprogramowania, a to specjalistyczne jest drogie i to, że uczelnia mi je udostępniła oraz wsparła w szkoleniach, to sprawiło, że dziś jestem tu, gdzie chcę być i pracuję w zawodzie dającym mi satysfakcję i pozwalającym się samodzielnie utrzymać (kobieta, 30 lat, korporacja).

Badani doceniali też możliwości, jakie dają praktyki w spróbowaniu swoich sił w określonych zawodach. Badana mówiła, że:

W trakcie studiów praktyki, to było wyzwanie, ale dzięki temu poznałam pracowników, pracodawcę, a oni mnie i potem pracowałam już po studiach w tej firmie prawie dwa lata, zanim zmieniłam pracę i branżę (kobieta, 29 lat, korporacja).

Badani z czasem doceniali też pozaedukacyjne, bardziej nieformalne aspekty studiowania, które wyposażyły ich w kompetencje przydatne na rynku pracy:

Dla mnie to, do czego przygotowały mnie studia, to do szukania wsparcia, znajdowania szkoleń, kursów, pozyskiwaniu dofinansowania do narzędzi ułatwiających mi pracę. To było coś dla mnie całkowicie nowego. Po szkołach na wcześniejszych etapach, gdzie wszystko było zorganizowane pod osoby z moim rodzajem niepełnosprawności, tu musiałam zacząć dbać o to, by sobie świat oswoić, zadbać o zdobycie cenionych na rynku kompetencji i umiejętności a stanowisko pracy dostosować (mężczyzna, 29 lat, freelancer).

Jeden z badanych mówił:

Studia były trudne, ale dzięki temu uodporniłem się i w pracy też sobie radzę, choć bywa trudno. Teraz jest łatwiej, bo praca zdalna jest dziś popularna i każdy może tak pracować. Przed pandemią współpracownicy zazdrościli mi tego przywileju i czasem zdarzały się konflikty na tym tle (mężczyzna, 32 lata, sektor publiczny).

Wypowiedź ta pokazuje, że trudności podczas studiowania pozwoliły uodpornić się na konflikty w miejscu pracy i radzenie się z nimi.

## WNIOSKI

Dzięki badaniom przeprowadzonych wśród absolwentów wyciągnąć można kilka istotnych wniosków dotyczących ich doświadczeń na rynku pracy po ukończeniu studiów i zatrudnienia w zawodach związanych z nowymi technologiami. Warto zauważyć, że wcześniejszy kontakt z pracodawcami, którzy otwarcie przyjmowali osoby z niepełnosprawnościami, okazał się kluczowy dla wielu absolwentów, umożliwiając szybsze znalezienie stabilnego zatrudnienia.

Niemniej jednak wiele osób doświadczyło trudności z dostępem do informacji o ofertach pracy w branży IT, szczególnie dla osób z niepełnosprawnościami wzroku i słuchu. Badania pokazują, że absolwenci z niepełnosprawnościami wciąż doświadczają trudności podczas procesu rekrutacyjnego ze względu na uprzedzenia pracodawców. Część badanych unikała na początku ujawniania swojej niepełnosprawności z obawy przed negatywnymi reakcjami pracodawców. Jednak większość informowała o niepełnosprawności na wczesnych etapach rekrutacji, co mogło wynikać z potrzeby budowania zaufania i pewności we wzajemnych relacjach.

Należy zauważyć, że zdaniem badanych studia odegrały kluczową rolę w wyposażeniu ich w wiedzę teoretyczną i praktyczną oraz pomogły w eksplorowaniu różnych ścieżek zawodowych. Ważną rolę odgrywa więc tu doradztwo zawodowe. Istotne znaczenie ma też oferta szkoleń i kursów, która zwiększa szanse na wyróżnienie się podczas rozmowy kwalifikacyjnej. Praktyki oraz doświadczenia poza uczelnią również okazały się istotne dla wielu z osób badanych. Umożliwiały nawiązanie kontaktów w branży i ukształtowanie ścieżki zawodowej.

Trzeba zauważyć, że bardzo ważne jest kontynuowanie działań edukacyjnych na poziomie wyższym, gdyż mogą one znacząco wpłynąć na rozwój kariery osób z niepełnosprawnościami.

## DYSKUSJA

Uzyskane wyniki pokazują, że absolwenci docenili uzyskane podczas studiów wsparcie w zakresie doradztwa zawodowego oraz dodatkowych kursów i szkoleń, a także budowania przestrzeni umożliwiających poznanie się pracodawców ze studentami z niepełnosprawnościami w ramach praktyk, staży i różnych spotkań realizowanych w formie targów pracy i promujących zatrudnienie. Takie narzędzia już wcześniej w literaturze były pokazywane jako skuteczne i rekomendowane do szerokiego wykorzystania (Mamak-Zdanecka, Żuchowska-Skiba, Lulek, 2018; Giermanowską, Raclaw, 2015; Gąciarz, Giermanowska, 2009). Pokazuje to, jak ważne jest prowadzenie badań śledzących skuteczność programów wsparcia kształcenia na poziomie wyższym dla osób z niepełnosprawnościami, szczególnie w sektorze nowoczesnych technologii, który może stanowić atrakcyjne miejsce pracy dla tych osób. Pozwoliłoby to poznać, jakie korzyści, wyzwania i szanse napotykają osoby z niepełnosprawnościami po ukończeniu studiów, starając się wejść na ten rynek pracy. Takie badania mogłyby dostarczyć informacji o efektywności programów edukacyjnych oraz potrzebach specyficznych dla tej grupy, a także o ewentualnych barierach zatrudnienia w sektorze IT.

Warto zauważyć, że uzyskane wyniki pokazują, że branże związane z nowymi technologiami, podobnie jak i inne miejsca zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami, nadal zmagają się z podobnymi problemami. Do najważniejszych barier należą wciąż obecne stereotypy i uprzedzenia ze strony pracodawców (Kaliski, Niemiec, 2023; Giermanowska, 2014; Gąciarz, Giermanowska, 2009). Współcześnie jednak rośnie liczba osób kierujących i zarządzających firmami i podmiotami publicznymi, rozumiejących istotę zarządzania różnorodnością, co pokazują badania prowadzone wśród małopolskich pracodawców, którzy obok korzyści ekonomicznych wymieniali budowanie empatii wśród pracowników i budowanie wizerunku firmy odpowiedzialnej społecznie (Kaliski, Niemiec, 2023). Stosunek wobec osób z niepełnosprawnościami zmienia się i dziś oprócz dopłat i dofinansowań ważne stają się również kwestie społeczne związane z niepełnosprawnością, nie przekłada się to jednak nadal na podejmowanie znaczących inicjatyw i działań w tym obszarze (por. Diversity In Check, 2023; Bulldogjob, 2023b).



## BIBLIOGRAFIA

- Adigun, O.T., Nzima, D.R. (2021). The fourth industrial revolution and persons with disabilities: peeping into the future through the lens of the present. *Multicultural Education*, 7(7), 113–119.
- Agarwal, R., Ferratt, T.W. (2001). Crafting an HR strategy to meet the need for IT workers. *Communications of the ACM*, 44(7), 58–64.
- Botelho, F.H. (2021). Accessibility to digital technology: Virtual barriers, real opportunities. *Assistive Technology*, 33, 27–34. <https://doi.org/10.1080/10400435.2021.1945705>
- Bulldogjob (2023a). Badanie Społeczności IT. <https://bulldogjob.pl/it-report/2023>
- Bulldogjob (2023b). Diversity w polskim IT. <https://bulldogjob.pl/it-report/diversity>
- Castells, M. (2011). *The rise of the network society*. John Wiley & Sons.
- Chlipała, P. (2021). Możliwości i ograniczenia prowadzenia wywiadów pogłębionych w przestrzeni realnej i wirtualnej. W: K. Mazurek-Łopacińska, M. Sobocińska (red.), *Badania marketingowe w gospodarce cyfrowej* (s. 182–195). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Diversity IN Check. (2023). Diversity in check. <https://odpowiedzialnybiznes.pl/diversity-in-check/>
- Fazlagić, J. (2014). Zarządzanie różnorodnością a zarządzanie wiedzą. *E-mentor*, 53(1), 54–61.
- Fuentes, K., Lindsay, S. (2023). Workplace accommodations during the COVID-19 pandemic: A scoping review of the impacts and implications for people with disabilities. *Work*, 74(2), 381–406.
- Fundación ONCE, ILO Global Business and Disability Network. (2019). Making the future of work inclusive of people with disabilities. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---ifp\\_skills/documents/publication/wcms\\_729457.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_729457.pdf)
- Gąciarz, B. (2010). Wprowadzenie. Wykształcenie i przygotowanie zawodowe jako sposób na niepełnosprawność. W: B. Gąciarz (red.), *Niepełnosprawni studenci w społeczności akademickiej. Źródła sukcesów i porażek w integracji społecznej i aktywności zawodowej* (s. 7–32). Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN.
- Gąciarz, B., Giermanowska, E. (red.) (2009). *Zatrudniając niepełnosprawnych. Wiedza, opinie i doświadczenia pracodawców*. Instytut Spraw Publicznych.
- Gephart, R.P. (2002). Introduction to the brave new workplace: organizational behaviour in the electronic age. *Journal of Organizational Behavior*, 23, 327–344.
- Giermanowska, E. (2014). Zatrudnianie niepełnosprawnych pracowników. Oczekiwania pracodawców. W: E. Giermanowska (red.), *Zatrudniając niepełnosprawnych. Dobre praktyki pracodawców w Polsce i innych krajach Europy* (s. 61–95). Wydawnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej.
- Giermanowska, E., Raclaw, M. (2015). Poradnictwo zawodowe i doradztwo kariery w przebiegu całego życia jednostki. W: B. Gąciarz, S. Rudnicki, D. Żuchowska-Skiba (red.), *Polscy niepełnosprawni. Pomędzy deklaracjami a realiami* (s. 16–42). Wydawnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej.



- Griep, Y., Vranjes, I., van Hooff, M.M., Beckers, D.G., Geurts, S.A. (2021). Technology in the workplace: Opportunities and challenges. Flexible working practices and approaches: Psychological and Social Implications. W: Ch. Korunka (red.), *Flexible Working Practices and Approaches Psychological and Social Implications* (s. 93–116). Springer Nature.
- Grijseels, M., Zuiderent-Jerak, T., Regeer, B.J. (2021). Technologies for inclusive employment: beyond the prosthetic fix–social transformation axis. *Disability & Society*, 38(9), 1534–1557. <https://doi.org/10.1080/09687599.2021.1997720>
- GUS (2021). Osoby niepełnosprawne w 2021. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/wa-runki-zycia/ubostwo-pomoc-spoleczna/osoby-niepelnosprawne-w-2021-roku,26,3.html>
- GUS (2022). Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2021 roku. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/szkolnictwo-wyzsze-i-jego-finance-w-2021-roku,2,18.html>
- Hodder, A. (2020). New Technology, Work and Employment in the era of COVID-19: reflecting on legacies of research. *New Technology, Work and Employment*, 35(3), 262–275.
- Instytut Analiz Rynku Pracy. (2020). Rynek pracy, edukacja, kompetencje – sierpień 2020.
- Jemielniak, D. (2008). *Praca oparta na wiedzy: praca w przedsiębiorstwach wiedzy na przykładzie organizacji High-Tech*. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Kalski J., Niemiec, D. (2023). *Zatrudnienie osób z niepełnosprawnością wykorzystanie nowoczesnych technologii w małopolskich przedsiębiorstwach*. Platforma Przemysłu Przyszłości. <https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/uploads/2023/07/Raport.pdf.pdf>
- Lam, A. (2004). Organizational Innovation. MPRA Paper,11539. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/11539/>
- Li, B., Fisher, K.R., Quan Farrant, F., Cheng, Z. (2020). Digital policy to disability employment? An ecosystem perspective on China and Australia. *Social Policy & Administration*, 55(5), 863–878. <https://doi.org/10.1111/spol.12666>
- Mamak-Zdanecka, M., Źuchowska-Skiba, D., Lulek, A. (2018). Kształcenie dla rynku pracy osób z niepełnosprawnościami. Kompleksowy program aktywizacji zawodowej na Akademii Górniczo-Hutniczej. *Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej*, 58, 45–50.
- Manzoor, M., Vimarlund, V. (2018). Digital Technologies For Social Inclusion Of Individuals with Disabilities. *Health and Technology*, 8, 377–390.
- Olufemi, T.A., Nzima, D. (2021). The Fourth Industrial Revolution And Persons With Disabilities: Peeping Into The Future Through The Lens Of The Present. *Multicultural Education*, 7(7), 113–119. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5083228>
- Phillips, B.N., Deiches, J., Morrison, B., Chan, F., Bezyak, J.L. (2016). Disability diversity training in the workplace: Systematic review and future directions. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 26, 264–275.
- Santuzzi, A.M., Waltz, P.R. (2026). Disability in the Workplace: A Unique and Variable Identity. *Journal of Management*, 42(5), 1111–1135.
- Schartz, K., Schartz, H.A., Blanck, P. (2002). Employment of persons with disabilities in information technology jobs: literature review for “IT works”. *Behavioral Sciences & the Law*, 20(6), 637–657.

- Schwab K. (2018). *Czwarta rewolucja przemysłowa*. Studio Emka
- Ślęzak, I. (2021). Zło konieczne, substytut, szansa–wykorzystanie komunikatora Skype w badaniach jakościowych. *Przegląd Socjologii Jakościowej*, 17(4), 88–113.
- Stack Overflow. (2021). Developer Survey 2021. <https://insights.stackoverflow.com/survey/2021>
- Tsatsou, P. (2020). Digital inclusion of people with disabilities: A qualitative study of intra-disability diversity in the digital realm. *Behaviour & Information Technology*, 39(9), 995–1010. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1636136>
- Woodhams, C., Danieli, A. (2000). Disability and diversity—a difference too far?. *Personnel Review*, 29(3), 402–417.
- Young, K.C. (2021) Psychological Well-Being, Knowledge Management Behavior and Performance: The Moderating Role of Leader-Member Exchange. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.566516>
- 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.