

UŻYTECZNOŚĆ
ROBOTA
KOMPANA



W ŚWIETLE DETERMINANT WPŁYWAJĄCYCH
NA JAKOŚĆ ŻYCIA OSÓB Z OGRANICZONĄ
SPRAWNOŚCIĄ RUCHOWĄ

STUDIUM EMPIRYCZNE

pod redakcją
Marka Piotrowskiego

Wydawnictwo
Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego
w Olsztynie

UŻYTECZNOŚĆ
ROBOTA
KOMPANA

UŻYTECZNOŚĆ
ROBOTA
KOMPANA

W ŚWIETLE DETERMINANT WPŁYWAJĄCYCH
NA JAKOŚĆ ŻYCIA OSÓB Z OGRANICZONĄ
SPRAWNOŚCIĄ RUCHOWĄ

STUDIUM EMPIRYCZNE

pod redakcją
Marka Piotrowskiego

Kolegium Wydawnicze UWM
Przewodnicząca
i Przedstawiciel Dyscypliny
dr hab. Wiesława Lizińska, prof. UWM

Recenzent
prof. dr hab. Marek Bednarski

Autorzy
dr Marek Piotrowski (wprowadzenie, rozdział 3)
dr Emilia Kwiatkowska (rozdział 2, rozdział 6)
dr Marcin Janusz (rozdział 4, rozdział 5)
dr hab. Jakub Zięty, prof. UWM (rozdział 1)
dr Katarzyna Jaworska (rozdział 1)

Redaktor wydawniczy
mgr Agnieszka Orłowska-Rachwał

Projekt okładki
lic. Dariusz Walasek
Grafika na okładce
mgr Urszula Marta Patalas

Skład i łamanie
mgr Marzanna Modzelewska

Publikacja dofinansowana ze środków budżetu państwa w ramach programu
Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „Nauka dla Społeczeństwa”,
nr projektu: NdS/536964/2021/2021, kwota dofinansowania: 1 557 100 zł,
całkowita wartość projektu: 1 557 100 zł



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

ISBN 978-83-8100-399-5

© Copyright by Wydawnictwo UWM•Olsztyn 2024

Wydawnictwo UWM
ul. Jana Heweliusza 14, 10-718 Olsztyn
tel. 89 523-36-61, fax 89 523-34-38
www.uwm.edu.pl/wydawnictwo/
e-mail: wydawca@uwm.edu.pl

Ark. wyd. 10,5

Spis treści

Wprowadzenie	7
1. Prawne instrumenty wsparcia socjalnego osób z niepełnosprawnością ruchową	11
1.1. Pojęcie wsparcia socjalnego osób z niepełnosprawnością ruchową	11
1.2. Pojęcie osoby z niepełnosprawnością ruchową	13
1.3. Instrumenty wsparcia socjalnego osób z niepełnosprawnością ruchową	16
1.3.1. Ogólne warunki nabycia prawa do świadczeń	16
1.3.2. Świadczenia pieniężne	19
1.3.3. Świadczenia niepieniężne	25
2. Założenia metodyczne badań własnych oraz charakterystyka próby badawczej	32
2.1. Informacje wstępne	32
2.2. Zakres podmiotowy badania	33
2.2.1. Osoby z ograniczoną sprawnością ruchową	33
2.3. Zakres przedmiotowy badania	38
2.3.1. Jakość życia i jej czynniki	38
2.3.2. Świadomość społeczna	40
2.4. Metoda doboru oraz wielkość próby	41
2.5. Techniki obserwacji statystycznej	43
2.6. Narzędzia badawcze	43
2.7. Przebieg badania	45
2.8. Metody analizy danych	46
3. Stan zdrowia, aktywność zawodowa oraz dobrobyt materialny osób z ograniczoną sprawnością ruchową – badania własne	49
3.1. Informacje wstępne	49
3.2. Sytuacja zdrowotna osób z ograniczoną sprawnością ruchową	50
3.3. Status prawny i społeczno-zawodowy osób z ograniczoną sprawnością ruchową	54
3.4. Źródła utrzymania, wydatki oraz subiektywna ocena zamożności osób z ograniczoną sprawnością ruchową	57
4. Jakość życia w badaniach dobrostanu ludności	61
4.1. Koncepcja jakości życia w badaniach wybranych grup społecznych	61
4.2. Subiektywna ocena jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową	74
5. Wybrane determinanty jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową	87
5.1. Bariery komunikacyjne osób z ograniczoną sprawnością ruchową	87
5.2. Warunki mieszkaniowe i ich wpływ na jakość życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową	98
6. Robot kompan w świadomości społecznej osób z ograniczoną sprawnością ruchową	108
6.1. Badanie świadomości społecznej – kwestie metodologiczne	108
6.1.1. Informacje wstępne	108
6.1.2. Konstrukcja kwestionariusza do badania ankietowego	113
6.1.3. Metody analizy danych	115
6.2. Charakterystyka poziomu świadomości społecznej	118
6.2.1. Informacje wstępne	118
6.2.2. Wiedza o robocie kompanie	118
6.2.3. Percepcja robota kompana	124
6.2.4. Bariery i obawy uniemożliwiające wykorzystanie robota kompana w życiu codziennym	127

6.2.5. Projekcja roli robota kompana	130
6.2.6. Projekcja funkcji robota	133
6.2.7. Projekcja dystansu czasowego	141
6.2.8. Akceptacja społeczna wykorzystania robota	142
6.3. Konstrukcja autorskiego wskaźnika poziomu świadomości społecznej na temat roli roboty kompana w życiu codziennym	145
6.4. Zróżnicowanie wartości wskaźnika poziomu świadomości społecznej na temat roli roboty kompana w życiu codziennym	152
6.5. Wnioski	156
Bibliografia	161

Wprowadzenie

Dynamiczny proces starzenia się społeczeństwa stanowi jedną z istotnych przyczyn systematycznego wzrostu udziału osób z ograniczoną sprawnością ruchową w strukturze demograficznej Polski. Zgodnie z prognozami Eurostatu społeczeństwo Polski do 2100 r. stanie się najstarszym spośród wszystkich narodowości wchodzących w skład Unii Europejskiej, a współczynnik obciążenia demograficznego wzrośnie w tym okresie z około 27% do 63%. W tym kontekście, oprócz działań skupionych wokół polityki pronatalistycznej, jednym z kluczowych wyzwań staje się również zadbanie o jakość życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową. Działaniem służącym temu celowi jest między innymi dążenie do coraz powszechniejszego wykorzystywania niezawodnych, szybkich, potrafiących się uczyć i precyzyjnie nawigowanych robotów kompanów. Jego realizacja będzie możliwa tylko i wyłącznie po zgłębieniu zasobów wiedzy na temat podstawowych determinant jakości życia badanej grupy społecznej. Konieczne wydaje się ponadto stymulowanie poziomu świadomości społecznej na temat potencjalnej roli robotów kompanów jako urządzeń wspierających osoby z ograniczoną sprawnością ruchową.

Prezentowany raport stanowi jedną z form przedstawienia wyników autorskiego, ogólnopolskiego badania zrealizowanego w ramach projektu „Nawigacja robota kompana jako narzędzie poprawy jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową”. Zaprezentowane w nim wyniki posłużyły realizacji dwóch celów szczegółowych projektu, tj.:

C.S.2.1: Ocenie siły wpływu wybranych czynników na jakość życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową.

C.S.2.2: Diagnozie poziomu wiedzy respondentów na temat możliwości wykorzystywania robota kompana w życiu codziennym.

W pierwszej części opracowania zaprezentowano obiektywny opis warunków i jakości życia, a także uwarunkowań tej drugiej kategorii socjologiczno-ekonomicznej w odniesieniu do osób z ograniczoną sprawnością ruchową, czyli potencjalnych użytkowników robotów kompanów. W dalszej części pracy uwagę skupiono na odbiorze przez tę grupę osób potencjalnego wsparcia ze strony tego typu urządzeń.

Opracowanie składa się z sześciu rozdziałów. W pierwszym z nich skupiono uwagę na funkcjonujących w Polsce prawnych instrumentach wsparcia socjalnego osób z niepełnosprawnością ruchową. Głównym zamiarem autorów raportu było ich usystematyzowanie i stworzenie pewnego rodzaju bazy wiedzy niezbędnej do interpretacji wyników badań empirycznych znajdujących się w kolejnych fragmentach raportu.

Rozdział drugi stanowi kompleksowy opis metodyki zrealizowanego badania oraz charakterystykę próby badawczej. Podjęto w nim próbę precyzyjnej definicji podmiotu badań, który stanowiły osoby z ograniczoną sprawnością ruchową. Warto podkreślić, że zespół badawczy nie ograniczył go wyłącznie do osób legitymujących się statusem osoby niepełnosprawnej. Określono ponadto zakres przedmiotowy badań, opisano metodę doboru oraz wielkość próby badawczej, doprecyzowano techniki obserwacji statystycznej, zastosowane narzędzia, przebieg badania oraz główne metody analizy danych.

Rozdział trzeci raportu zawiera próbę diagnozy wybranych czynników wpływających na jakość życia respondentów badania. Jej istotne determinanty, zgodnie z literaturą przedmiotu, stanowią: stan zdrowia, poziom aktywności zawodowej, stopień zadowolenia z sytuacji zawodowej oraz związany z nim dobrostan materialny. W tym kontekście przeanalizowano i zaprezentowano wyniki skoncentrowane wokół wymienionych sfer życia badanej grupy społecznej.

W kolejnym fragmencie opracowania (w rozdziale czwartym) zwrócono szczególną uwagę na rangę problematyki dotyczącej poziomu i jakości życia w kontekście uznawania poprawy warunków życia ludności za finalny cel i główne kryterium oceny zarówno działalności gospodarczej, jak i procesów integracyjnych. Zaakcentowano, że nieustanne dążenie do ich poprawy oraz zmniejszenia dysproporcji na różnych poziomach jest celem polityki społecznej i gospodarczej. Rozdział czwarty składa się z dwóch części. W pierwszej skupiono się wokół koncepcji jakości życia w badaniach wybranych grup społecznych. Druga stanowi prezentację wyników badań empirycznych dotyczących subiektywnej oceny jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową.

Rozdział piąty raportu rozpoczyna fragment opisujący architektoniczne i urbanistyczne bariery ograniczające jakość życia badanej grupy społecznej. Zaprezentowano w nim głównie wyniki oceny poziomu uciążliwości różnego

rodzaju rozwiązań, w tym na przykład stanu chodników, wysokości krawężników czy też liczby i jakości miejsc parkingowych. Dalsze fragmenty tego rozdziału dotyczą dostępności instytucji publicznych oraz warunków mieszkaniowych respondentów.

Rozdział szósty raportu zawiera diagnozę poziomu wiedzy respondentów na temat możliwości wykorzystywania robota kompana w życiu codziennym osób z ograniczoną sprawnością ruchową. Część tę rozpoczyna opis metody diagnostycznej. Zawarto w niej również opis poziomu świadomości społecznej badanej grupy w tym zakresie. Efektem zrealizowanych prac badawczych było skonstruowanie autorskiego wskaźnika poziomu świadomości społecznej na temat roli robota kompana w życiu codziennym. W rozdziale szóstym zaprezentowano zróżnicowanie wartości przywołanego wskaźnika z uwzględnieniem cech społeczno-demograficznych badanej grupy.

Mam nadzieję, że przedstawione w raporcie rozważania przyczynią się do pogłębienia wiedzy na temat głównych determinant jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową oraz będą stanowić głos w dyskusji na temat potencjalnej roli robotów towarzyszących w działaniach nakierowanych na jej poprawę.

dr Marek Piotrowski,
kierownik projektu
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
mpiotrowski@uwm.edu.pl
www.valet.uwm.edu.pl

1. Prawne instrumenty wsparcia socjalnego osób z niepełnosprawnością ruchową

1.1. Pojęcie wsparcia socjalnego osób z niepełnosprawnością ruchową

W każdym państwie respektującym prawa człowieka, w tym w szczególności prawo do godnego życia i prawo do pracy, obowiązkiem jest wprowadzenie systemu zabezpieczenia społecznego (prawa socjalnego), za pomocą którego ochroną zostaną objęte osoby niemogące, z różnych niezależnych od siebie przyczyn, własnym nakładem pracy dostarczyć sobie i swojej rodzinie środków do życia.

Prawo zabezpieczenia społecznego (prawo socjalne) stanowi odrębną gałąź prawa¹, w ramach której obowiązkiem organu administracji jest udzielanie świadczeń zgodnie z Kodeksem postępowania administracyjnego² lub innymi regulacjami prawnymi. Świadczenia te, najogólniej rzecz ujmując, związane są z zaspokojeniem materialnych potrzeb człowieka lub dostarczaniem określonych usług społecznych niezbędnych do polepszenia komfortu życia osób i umożliwienia im jak najszerszego funkcjonowania w społeczeństwie.

Państwo, poprzez prawo zabezpieczenia społecznego (prawo socjalne), jest zobowiązane do zapewnienia warunków bytu wszystkim, którzy nie ze swojej winy nie mogą ich sobie zapewnić. Zabezpieczenie społeczne traktowane jest jako koncepcja realizacji określonego celu społecznego. Jest nim zapewnienie poczucia godności i rozwoju osobistego poprzez udział w życiu politycznym, społecznym, kulturalnym i ekonomicznym państwa. Każdy ma prawo do standardu życia odpowiedniego do zdrowia oraz dobrego samopoczucia swojego i rodziny.

Prawo socjalne jest realizowane w ramach trzech modeli: ubezpieczenia społecznego, zaopatrzenia społecznego i pomocy społecznej. Każdy z tych modeli charakteryzuje się innym zakresem podmiotowym ochrony, sposobem finansowania, administrowania oraz rodzajem świadczenia i ustalaniem jego

¹ J. Jończyk, *Prawo zabezpieczenia społecznego*, Wolters Kluwer, Kraków 2006, s. 6.

² Ustawa z 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 775 ze zm.).

wysokości oraz formy. W związku z tym możliwe jest zabezpieczenie każdej występującej w społeczeństwie potrzeby, która jest uznana za ważną przez państwo, również tej związanej z niepełnosprawnością ruchową.

W ramach prawa zabezpieczenia społecznego (prawa socjalnego) wyróżnia się świadczenia socjalnego wsparcia, które mają charakter hybrydowy. Nie można ich jednoznacznie zakwalifikować do jednego z modeli zabezpieczenia społecznego. Jednocześnie co do zasady są to świadczenia pieniężne i nieekwiwalentne niestanowiące substytutu wynagrodzenia za pracę czy świadczenia z ubezpieczenia społecznego, które powiązane jest ze statusem pracowniczym. Rolą świadczeń socjalnego wsparcia jest uzupełnienie dochodu jednostki lub rodziny w sytuacji odczuwania istotnej potrzeby³, czyli wypełnienie luki między ich dochodami a potrzebami⁴.

W prezentowanym raporcie pojęcie socjalnego wsparcia osób z niepełnosprawnością ruchową oznacza nieekwiwalentne świadczenia pieniężne i niepieniężne, które przyznawane są jednorazowo lub okresowo w drodze decyzji administracyjnej, w związku z niepełnosprawnością lub ograniczoną sprawnością ruchową. Świadczenia te udzielane są po spełnieniu ustawowych przesłanek i mają charakter pomocniczy (uzupełniający).

Ze względu na ekwiwalentności nie będą tu prezentowane świadczenia udzielane w ramach modelu ubezpieczeń społecznych. Nie przewidziano w nim ponadto świadczeń związanych wprost z niepełnosprawnością. Model ten bazuje na pojęciu zdolności do pracy ze względu na cel, którym jest zapewnienie dochodu podczas niemożności świadczenia pracy zarobkowej.

W raporcie nie zostaną przedstawione także świadczenia w ramach zaopatrzenia społecznego. To zastrzeżenie wynika z faktu, iż w polskim systemie prawa model zaopatrzenia społecznego wykorzystywany jest w zasadzie tylko do zaspokojenia potrzeb socjalnych, o różnym charakterze, funkcjonariuszy zatrudnionych na podstawie administracyjnoprawnej oraz żołnierzy zawodowych. W przypadku obu tych grup niepełnosprawność, także ruchowa, dyskwalifikuje w zakresie pełnienia służby.

³ M. Lewandowicz-Machnikowska, *Regulacja prawna socjalnego wsparcia dla osób o niskich dochodach*. Prace Naukowe Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2013, s. 231.

⁴ Ibidem, s. 17.

1.2. Pojęcie osoby z niepełnosprawnością ruchową

Pojęcie niepełnosprawności było przedmiotem licznych regulacji w prawie międzynarodowym. W uchwalonej 13 grudnia 2006 r. przez Organizację Narodów Zjednoczonych Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych⁵, w art. 1, zalicza się do osób niepełnosprawnych osoby z długotrwałą obniżoną sprawnością fizyczną, umysłową, intelektualną lub sensoryczną, która w interakcji z różnymi barierami może ograniczyć ich pełne i efektywne uczestnictwo w życiu społecznym na równych zasadach z innymi obywatelami. Odzwierciedlenie tego zapatrywania można odnaleźć w ustawie z 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych⁶ (dalej; ustawa o rehabilitacji zawodowej). Ustawodawca w art. 3 ust. 1 tej ustawy wyróżnił trzy stopnie niepełnosprawności: znaczny, umiarkowany i lekki.

O **znacznym stopniu niepełnosprawności** można mówić, gdy dana osoba ma naruszoną sprawność organizmu, a jednocześnie nie jest zdolna do pracy lub jest zdolna do pracy jedynie w warunkach pracy chronionej. Jest to ponadto osoba, która wymaga, w celu pełnienia ról społecznych, stałej lub długotrwałej opieki i pomocy innych osób w związku z niezdolnością do samodzielnej egzystencji (art. 4 ust. 1 ustawy o rehabilitacji zawodowej).

Do **umiarkowanego stopnia niepełnosprawności** zalicza się natomiast osobę z naruszoną sprawnością organizmu, niezdolną do pracy albo zdolną do pracy jedynie w warunkach pracy chronionej lub wymagającą czasowej albo częściowej pomocy innych osób w celu pełnienia ról społecznych (art. 4 ust. 2 ustawy o rehabilitacji zawodowej).

Lekki stopień niepełnosprawności oznacza, iż dana osoba ma naruszoną sprawność organizmu powodującą w sposób istotny obniżenie zdolności do wykonywania pracy, w porównaniu ze zdolnością, którą wykazuje osoba o podobnych kwalifikacjach zawodowych z pełną sprawnością psychiczną i fizyczną, lub mająca ograniczenia w pełnieniu ról społecznych dające się kompensować za pomocą wyposażenia w przedmioty ortopedyczne, środki pomocnicze lub środki techniczne (art. 4 ust. 3 ustawy o rehabilitacji zawodowej).

⁵ Dz.U. z 2012 r., poz. 1169.

⁶ T.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 100 ze zm.

Polski prawodawca nie wskazuje przyczyn niepełnosprawności. Opiera się na ogólnym pojęciu „naruszenie sprawności organizmu”, które nie zostało zdefiniowane. Zgodnie z § 3 ust. 4–6 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 15 lipca 2003 r. w sprawie orzekania o niepełnosprawności i stopniu niepełnosprawności⁷ naruszenie sprawności organizmu uważa się za trwałe (stałe), jeżeli według wiedzy medycznej stan zdrowia nie rokuje poprawy lub za okresowe, jeżeli według wiedzy medycznej może nastąpić poprawa stanu zdrowia. Nie zmienia to jednak faktu, że z przytoczonych definicji wynika, że uznanie danej osoby za osobę z niepełnosprawnością nie jest związane z jej stanem medycznym, lecz z naruszeniem sprawności organizmu skutkującym ograniczeniem zdolności do pełnienia ról społecznych i zawodowych. W związku z tym naruszenie sprawności organizmu, które nie ogranicza zdolności do pełnienia ról społecznych i zawodowych, nie będzie uznane za podstawę do nabycia statusu osoby z niepełnosprawnością⁸.

Zwrot „naruszenie sprawności organizmu” występuje także na gruncie ustawy z 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych⁹ (dalej: ustawa o FUS) w zakresie orzecznictwa do celów rentowych. Komisje lekarskie Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego oraz komisje lekarskie podległe ministrowi właściwemu do spraw wewnętrznych¹⁰ mogą zakwalifikować wnioskodawcę jako osobę:

- a) niezdolną do pracy, czyli taką, która całkowicie lub częściowo utraciła zdolność do pracy zarobkowej z powodu naruszenia sprawności organizmu i nie rokuje odzyskania zdolności do pracy po przekwalifikowaniu (art. 12 ust. 1 ustawy o FUS);
- b) całkowicie niezdolną do pracy i samodzielnej egzystencji, czyli taką, która utraciła zdolność do wykonywania jakiejkolwiek pracy (art. 12 ust. 2 ustawy o FUS);

⁷ T.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 857.

⁸ Por. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Szczecinie z 20 września 2018 r., III AUa 69/18, LEX nr 2692593.

⁹ T.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1251 ze zm.

¹⁰ Ustawa z 28 listopada 2014 r. o komisjach lekarskich podległych ministrowi właściwemu do spraw wewnętrznych (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 398 ze zm.).

c) częściowo niezdolną do pracy, czyli taką, która w znacznym stopniu utraciła zdolność do pracy zgodnej z poziomem posiadanych kwalifikacji (art. 12 ust. 3 ustawy o FUS).

Orzeczenia te są traktowane tak samo, jak wskazane w punktach a–c) stopnie niepełnosprawności. Na równi z orzeczeniem o znacznym stopniu niepełnosprawności traktowane jest orzeczenie o całkowitej niezdolności do pracy na podstawie art. 12 ust. 2 ustawy o FUS oraz orzeczenie niezdolności do samodzielnej egzystencji na podstawie art. 13 ust. 5 ustawy o FUS. Całkowita niezdolność do pracy orzeczona na podstawie art. 12 ust. 2 ustawy o FUS traktowana jest jak orzeczenie o umiarkowanym stopniu niepełnosprawności. Zrównane z lekkim stopniem niepełnosprawności jest natomiast orzeczenie o częściowej niezdolności do pracy na podstawie art. 12 ust. 3 ustawy o FUS oraz o celowości przekwalifikowania zgodnie z art. 119 ust. 2 i 3 ustawy o FUS¹¹.

Żadna ze wskazanych wcześniej definicji nie odnosi się jednak do osób z niepełnosprawnością ruchową, które są podmiotem prezentowanego raportu. Najadekwatniejsza w tym zakresie będzie definicja zawarta w rozporządzeniu nr 1107/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z 5 lipca 2006 r. w sprawie praw osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej sprawności ruchowej podróżujących drogą lotniczą¹². Zgodnie z art. 2 lit. a tego rozporządzenia **osoba z ograniczoną sprawnością ruchową oznacza każdą osobę, której możliwość poruszania się jest ograniczona podczas korzystania z transportu na skutek jakiejkolwiek niesprawności fizycznej (zmysłowej lub ruchowej, trwałej lub przejściowej), upośledzenia lub niesprawności umysłowej, lub każdej innej przyczyny niepełnosprawności lub wieku, i której sytuacja wymaga specjalnej uwagi oraz dostosowania usług dostępnych dla wszystkich pasażerów do szczególnych potrzeb takiej osoby.** W przedstawionej definicji nie występuje odwołanie do ograniczenia sprawności organizmu do zdolności wykonywania pracy czy pełnienia ról społecznych. Jest tam nacisk na ograniczoną sprawność ruchową. Przy czym ograniczenie tej sprawności ma związek zarówno ze stanem fizycznym danej osoby, jaki i z jej stanem

¹¹ Zob. H. Pławucka, *Ryzyko niezdolności do pracy dla celów rentowych – konstrukcja i treść*, [w:] P. Bieniek, O. Rawski (red.), *Niezdolność do pracy jako ryzyko w społecznym ubezpieczeniu rentowym*. Zakład Ubezpieczeń Społecznych, Warszawa 2014, s. 31–54.

¹² Dz.U.UE.L.2006.204.1.

psychicznym. Bez znaczenia jest także czy ograniczenie ma charakter trwały czy przejściowy. Ważny jest natomiast fakt, że w danym momencie dana osoba ma ograniczoną sprawność ruchową i w związku z tym potrzebuje wsparcia.

1.3. Instrumenty wsparcia socjalnego osób z niepełnosprawnością ruchową

1.3.1. Ogólne warunki nabycia prawa do świadczeń

W zakresie socjalnego wsparcia osób z niepełnosprawnością ruchową na pierwszy plan wysuwają się świadczenia realizowane w ramach systemu pomocy społecznej. Mogą one być zarówno świadczeniami pieniężnymi, jak i niepieniężnymi przyznawanymi zarówno jednorazowo, jak i okresowo i zawsze są to świadczenia nieekwiwalentne. Udzielane są po spełnieniu ustawowych przesłanek w drodze decyzji administracyjnej.

Prawo do świadczeń zarówno pieniężnych, jak i niepieniężnych z pomocy społecznej przysługuje **obywatelom polskim oraz cudzoziemcom** pod warunkiem, że mają oni miejsce zamieszkania na terenie Polski i przebywają na jej obszarze. Zgodnie z artykułem 3 pkt 2 ustawy o cudzoziemcach¹³, cudzoziemcem jest każdy, kto nie posiada obywatelstwa polskiego. Nie oznacza to jednak, że każdy cudzoziemiec będzie miał prawo do świadczeń z pomocy społecznej. Ustawodawca w art. 5 ustawy o pomocy społecznej¹⁴ wskazuje, że prawo do świadczeń z pomocy społecznej przysługuje tym cudzoziemcom, którzy przebywają na terytorium Rzeczypospolitej na podstawie zezwolenia na pobyt stały, zezwolenia na pobyt rezydenta długoterminowego Unii Europejskiej, zezwolenia na pobyt czasowy udzielonego, w związku z uzyskaniem w Rzeczypospolitej Polskiej statusu uchodźcy lub ochrony uzupełniającej, z uzyskaniem w Rzeczypospolitej Polskiej zgody na pobyt ze względów humanitarnych lub zgody na pobyt tolerowany – w formie schronienia, posiłku, niezbędnego ubrania oraz zasiłku celowego lub obywatelom państw członkowskich Unii Europejskiej, państw członkowskich Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA).

¹³ Ustawa z 12 grudnia 2013 r. o cudzoziemcach (t.j. Dz.U. 2023 r., poz. 519 ze zm.).

¹⁴ Ustawa z 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (t.j. Dz.U. 2023 r., poz. 901 ze zm.).

Z kolei **miejscem zamieszkania** osoby uprawnionej do świadczeń z pomocy społecznej, zgodnie z art. 25 Kodeksu cywilnego¹⁵, jest miejscowość, w której osoba ta przebywa z zamiarem stałego pobytu. W związku z tym konieczne jest, aby osoba uprawniona faktycznie przebywała na terenie Polski z zamiarem stałego tam pobytu. Należy jednak zwrócić uwagę, że osoby bezdomne nie mają miejsca zamieszkania, ale przebywają na terytorium Rzeczypospolitej i w związku z tym mają prawo do świadczeń z pomocy społecznej.

Z punktu widzenia socjalnego wsparcia osób z niepełnosprawnością ruchową, istotne znaczenie ma w „**trudna sytuacja życiowa**” i **brak możliwości jej samodzielnego przezwyciężenia**. Na gruncie ustawy o pomocy społecznej ustawodawca dostrzega fakt, że trudna sytuacja życiowa może wynikać z różnych okoliczności.

W myśl ustawy o pomocy społecznej (art. 7) trudna sytuacja życiowa może być spowodowana w szczególności przez: ubóstwo, sieroctwo, bezdomność, bezrobocie, **niepełnosprawność**, długotrwałą lub ciężką chorobę, przemoc w rodzinie, alkoholizm i narkomanię, bezradność w sprawach opiekuńczo-wychowawczych i prowadzenie gospodarstwa domowego, zwłaszcza w rodzinach niepełnych lub wielodzietnych, trudności w przystosowaniu do życia po zwolnieniu z zakładu karnego, zdarzeniu losowym i sytuacji kryzysowej czy klęsce żywiołowej lub ekologicznej.

W kontekście instrumentów wsparcia socjalnego osób z niepełnosprawnością ruchową szczególną uwagę należy zwrócić na fakt, iż **niepełnosprawność uznawana jest przez ustawodawcę za trudną sytuację życiową**, która uzasadnia korzystanie ze wsparcia pomocy społecznej. Nie oznacza to jednak, że każda osoba z niepełnosprawnością ruchową będzie miała prawo do świadczeń z pomocy społecznej. Prawo do świadczeń aktualizuje się, w przypadku gdy osoba z tego typu niepełnosprawnością nie ma możliwości samodzielnego przezwyciężenia trudnej sytuacji życiowej, w której się znalazła.

W związku z tym pomoc społeczna będzie udzielana tym niepełnosprawnym ruchowo, którzy albo nie są w stanie wykorzystać swoich uprawnień, zasobów i możliwości, albo ich nie mają i potrzebne jest im kompleksowe wsparcie.

¹⁵ Ustawa z 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1610 ze zm.).

Z tego wynika, że prawo do świadczeń zarówno pieniężnych, jak i niepieniężnych z pomocy społecznej jest ostatecznością. W pierwszej kolejności osoba z niepełnosprawnością ruchową zobligowana jest do wykorzystania innych niż pomoc społeczna instrumentów, np. świadczeń z ubezpieczenia społecznego lub świadczeń z systemu zaopatrzenia społecznego. Dopiero, gdy nie będzie możliwości skorzystania z nich, niepełnosprawny np. nie był ubezpieczony lub nie jest w stanie wykazać, że podlega pod ubezpieczenia społeczne, powstanie prawo do świadczeń z pomocy społecznej.

Kolejną istotną przesłanką do nabycia uprawnień do pomocy społecznej przez osobę z niepełnosprawnością ruchową jest **kryterium dochodowe** – istotny element funkcjonowania świadczeń socjalnych w ramach pomocy społecznej. Najczęstszą przyczyną trudnej sytuacji życiowej jest brak odpowiednich środków finansowych, a środki pieniężne stanowią jeden z najważniejszych instrumentów umożliwiających przezwycięzenie trudnej sytuacji życiowej osoby z niepełnosprawnością ruchową.

W myśl art. 8 ustawy o pomocy społecznej, kryterium dochodowe uzależnione jest od tego, w której grupie świadczeniobiorców znajdzie się osoba z niepełnosprawnością ruchową. Jeżeli taka osoba samotnie gospodaruje, to kryterium dochodowe zostało ustalone na poziomie 776 zł¹⁶. Jeżeli natomiast osoba z niepełnosprawnością ruchową prowadzi wspólne gospodarstwo z rodziną, to kryterium dochodowe wynosi 600 zł¹⁷.

Nawet jeżeli osoba z niepełnosprawnością ruchową będzie spełniała wszystkie wymienione przesłanki, może spotkać się z odmowną decyzją w zakresie przyznania prawa do świadczenia z pomocy społecznej. Wynika to z faktu, że ustawodawca przewidział tzw. **uniwersalne negatywne przesłanki**.

Należą do z nich:

- a) marnotrawstwo (np. korzystanie ze świadczeń niezgodnie z przeznaczeniem, wydatkowanie świadczenia niegospodarnie i rozrzutnie, celowe niszczenie pomocy rzeczowej);

¹⁶ Zob. § 1 pkt 1 lit. a rozporządzenia Rady Ministrów z 14 lipca 2021 r. w sprawie zweryfikowanych kryteriów dochodowych oraz kwot świadczeń pieniężnych z pomocy społecznej, Dz.U. z 2021 r., poz. 1296.

¹⁷ Zob. § 1 pkt 1 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z 14 lipca 2021 r. w sprawie zweryfikowanych kryteriów dochodowych oraz kwot świadczeń pieniężnych z pomocy społecznej, Dz.U. z 2021 r., poz. 1296.

- b) brak współdziałania z ośrodkiem pomocy społecznej (np. nieuzasadniona odmowa podjęcia zatrudnienia, brak współdziałania z pracownikiem socjalnym lub asystentem rodziny, odmowa udzielenia informacji, nieprzedstawienie wymaganych dokumentów);
- c) dysproporcja dochodowo-majątkowa (np. niskie dochody pozostają w sprzeczności z widocznym stanem majątkowym: wnioskujący wykazuje minimalny dochód, a jednocześnie ma nieruchomości, drogie auto i kosztowności);
- d) odbywanie kary pozbawienia wolności i tymczasowe aresztowanie.

1.3.2. Świadczenia pieniężne

Zasiłek stały. Jest jednym z podstawowych świadczeń udzielanych w ramach systemu pomocy społecznej. Jest to także świadczenie o charakterze obligatoryjnym. Oznacza to, że ośrodek pomocy społecznej nie może odmówić jego przyznania, jeżeli spełniono wszystkie warunki. Zasiłek stały kierowany jest do osób, które ze względu na wiek lub stan zdrowia (w tym także niepełnosprawność ruchową) nie są w stanie utrzymać się poprzez własną pracę zarobkową. Zgodnie z art. 37 ustawy o pomocy społecznej przysługuje on:

- a) pełnoletniej osobie samotnie gospodarującej, niezdolnej do pracy z powodu wieku lub całkowicie niezdolnej do pracy, jeżeli jej dochód jest niższy od kryterium dochodowego osoby samotnie gospodarującej;
- b) pełnoletniej osobie pozostającej w rodzinie, niezdolnej do pracy z powodu wieku lub całkowicie niezdolnej do pracy, jeżeli jej dochód, jak również dochód na osobę w rodzinie są niższe od kryterium dochodowego na osobę w rodzinie.

Niezdolność do pracy z powodu wieku związana jest z osiągnięciem wieku emerytalnego. Zgodnie z art. 24 ust. 1 ustawy o FUS wiek emerytalny dla kobiet wynosi co najmniej 60 lat, a wiek emerytalny dla mężczyzn co najmniej 65 lat.

Całkowita niezdolność do wykonywania pracy, także ta spowodowana niepełnosprawnością ruchową, również wywodzi się z przepisów ustawy o FUS. W myśl art. 12 ust. 2 tej ustawy, osoba całkowicie niezdolna do pracy to osoba, która utraciła zdolność do wykonywania jakiejkolwiek pracy. O całkowitej niezdolności do pracy można także mówić w przypadku osób, które legitymują się

znacznym lub umiarkowanym stopniem niepełnosprawności. Prawo do zasiłku stałego będzie przysługiwało ponadto osobom, które są niezdolne do samodzielnej egzystencji¹⁸.

Wbrew swojej nazwie zasiłek stały nie jest przyznawany na czas nieokreślony. Ustawodawca nie przewidział w tej kwestii żadnego minimalnego czy maksymalnego okresu jego pobierania. W związku z tym okres, na jaki przyznawany jest zasiłek stały, ustalany jest uznaniowo przez ośrodek pomocy społecznej. W przypadku osób niezdolnych do pracy z powodu wieku, nie ma przeciwwskazań, aby decyzja o przyznaniu zasiłku stałego była bezterminowa. Jednak w każdym przypadku ośrodek pomocy społecznej musi wziąć pod uwagę wszystkie okoliczności sprawy, w tym także przesłanki dotyczące np. wystąpienia dysproporcji dochodowo-majątkowej lub brak współdziałania z ośrodkiem pomocy społecznej. Natomiast w przypadku osób całkowicie niezdolnych do wykonywania pracy, w tym także niepełnosprawnych ruchowo, okres przyznania zasiłku stałego powinien być związany z okresem, na jaki przyznano danej osobie status osoby niepełnosprawnej w stopniu znacznym lub umiarkowanym albo osoby całkowicie niezdolnej do wykonywania pracy.

Osoba legitymująca się zaświadczeniem o niepełnosprawności w stopniu znacznym lub umiarkowanym ma prawo do zasiłku stałego w sposób ciągły. Naczelny Sąd Administracyjny wielokrotnie podkreślał¹⁹, iż opóźnienie w określeniu stopnia niepełnosprawności nie może spowodować ujemnych skutków dla uprawnionego w zakresie przyznania świadczeń z pomocy społecznej. W związku z tym, jeżeli kolejne orzeczenie o niepełnosprawności zostanie wydane przez organ z opóźnieniem, na skutek okoliczności, na które wnioskodawca nie miał wpływu, zasiłek stały powinien być przyznany bez żadnej przerwy²⁰.

Zasiłek okresowy. Jest świadczeniem, które ma na celu wesprzeć osobę uprawnioną w okresie zmagania się z trudną sytuacją życiową. Przykładowe

¹⁸ Niezdolność do samodzielnej egzystencji – naruszenie sprawności organizmu w stopniu uniemożliwiającym zaspokajanie bez pomocy innych osób podstawowych potrzeb życiowych, za które uważa się przede wszystkim samoobsługę, poruszanie się i komunikację (art. 4 ust 4 ustawy o rehabilitacji zawodowej).

¹⁹ Zob. np.: wyrok z 1 września 2005 r, Lex nr 208753; wyrok z 16 listopada 2005 r, Lex nr 207627.

²⁰ Wyrok NSA z 11 kwietnia 2006 r., Lex nr 207627.

okoliczności wskazujące na trudną sytuację życiową wskazano w art. 38 ustawy o pomocy społecznej. W związku z tym zasiłek okresowy przysługuje ze względu na długotrwałą chorobę, **niepełnosprawność**, bezrobocie, możliwość utrzymania lub nabycia uprawnień do świadczeń z innych systemów zabezpieczenia społecznego. Zasiłek okresowy nie jest przyznawany przez ośrodek pomocy społecznej na zaspokojenie nieskonkretyzowanych potrzeb. Jego zadaniem jest dostarczenie dochodu w okresie trudnej sytuacji życiowej, aby świadczeniobiorca był w stanie zaspokoić podstawowe potrzeby życiowe.

Z punktu widzenia prawnych instrumentów wsparcia socjalnego osób z niepełnosprawnością ruchową istotne znaczenie ma fakt, że **zasiłek okresowy przysługuje ze względu na długotrwałą chorobę lub niepełnosprawność, a każda z tych okoliczności może być związana z ograniczeniem sprawności ruchowej.**

Ustawodawca nie definiuje pojęcia długotrwałej choroby. Należy jednak je łączyć z chorobą przewlekłą, której leczenie znacznie rozciągnięte jest w czasie. Konieczne jest także rozpatrywanie długotrwałej choroby jako przesłanki uzasadniającej przyznanie zasiłku okresowego w kontekście trudnej sytuacji życiowej. Innymi słowy, długotrwała choroba powinna powodować trudną sytuację życiową i może być związana z brakiem możliwości wykonywania pracy zarobkowej lub ze szczególnie zwiększonymi wydatkami związanymi z leczeniem. Wystąpienie długotrwałej choroby musi być potwierdzone dokumentacją medyczną.

Niepełnosprawność jako przesłanka przyznania zasiłku okresowego związana jest natomiast z posiadaniem orzeczenia o niepełnosprawności w chwili złożenia wniosku. W przeciwieństwie do zasiłku stałego, przy ubieganiu się o zasiłek okresowy akceptowane są wszystkie stopnie niepełnosprawności – lekki, umiarkowany i znaczny.

Podobnie jak w przypadku innych świadczeń z pomocy społecznej także w przypadku zasiłku okresowego istotne znaczenie ma kryterium dochodowe. W związku z tym zasiłek okresowy przysługuje:

- a) osobie samotnie gospodarującej, której dochód jest niższy od kryterium dochodowego osoby samotnie gospodarującej (776 zł);
- b) rodzinie, której dochód jest niższy od kryterium dochodowego rodziny, tj. od kwoty będącej iloczynem 600 zł i liczby osób w rodzinie.

W ustawie o pomocy społecznej przewidziano odstępstwa w zakresie przyznania zasiłku okresowego w oparciu o kryterium dochodowe. Zgodnie z artykułem 41 tej ustawy, w szczególnie uzasadnionych przypadkach osobie albo rodzinie o dochodach przekraczających kryterium dochodowe może być przyznany: a) specjalny zasiłek celowy w wysokości nieprzekraczającej kryterium dochodowego, który nie podlega zwrotowi, b) zasiłek okresowy, zasiłek celowy lub pomoc rzeczowa, pod warunkiem zwrotu części lub całości kwoty zasiłku lub wydatków na pomoc rzeczową. W przypadku osób, które realizują kontrakt socjalny, przyznanie zasiłku okresowego może odbyć się także z pominięciem kryterium dochodowego. Co więcej zasiłek okresowy może być pobierany równoległe z wynagrodzeniem za pracę (nie dłużej niż 2 miesiące).

Wysokość zasiłku okresowego uzależniona jest od tego czy świadczeniobiorcą będzie osoba samotnie gospodarująca, czy adresatem świadczenia będzie rodzina. W pierwszym przypadku zasiłek okresowy będzie wynosił równowartość różnicy między kryterium dochodowym osoby samotnie gospodarującej (776 zł) a dochodem tej osoby. Jednakże miesięczna kwota zasiłku okresowego w tym przypadku nie może być wyższa niż kwota kryterium dochodowego na osobę w rodzinie, tj. 600 zł. Jednocześnie kwota zasiłku okresowego nie może być niższa niż 50% różnicy między kryterium dochodowym osoby samotnie gospodarującej a dochodem tej osoby. Z kolei w drugim przypadku (rodziny) wysokość zasiłku okresowego nie może przekroczyć różnicy między kryterium dochodowym rodziny a dochodem tej rodziny. Kwota zasiłku okresowego nie może być niższa niż 50% różnicy między kryterium dochodowym rodziny a dochodem tej rodziny.

Bez względu na to czy adresatem zasiłku okresowego jest osoba samotnie gospodarująca, czy rodzina, kwota przyznanego świadczenia nie może być niższa niż 20 zł miesięcznie.

Zasiłek okresowy przeznaczany jest terminowo. Ustawodawca nie wprowadził ani minimalnego, ani maksymalnego okresu pobierania tego świadczenia. Zgodnie z art. 38 ust. 5 ustawy o pomocy społecznej okres, na który jest przyznawany zasiłek okresowy, ustala ośrodek pomocy społecznej na podstawie okoliczności sprawy.

Zasiłek celowy. Jest przyznawany w związku zaistnieniem konieczności zaspokojenia niezbędnej potrzeby bytowej. Chodzi w tym przypadku o takie potrzeby, które są związane z utrzymaniem życia, odpowiedniego zdrowia, ale także są to potrzeby niezbędne do pełnienia ról społecznych czy podjęcia zatrudnienia. Zasiłek celowy przyznany w szczególności na pokrycie części lub całości kosztów zakupu żywności, leków i leczenia, ogrzewania (w tym opału), odzieży, niezbędnych przedmiotów użytku domowego, drobnych remontów i napraw w mieszkaniu, a także kosztów pogrzebu. Wskazane potrzeby mają charakter podstawowy i to one powinny być zaspokajane w pierwszej kolejności. Pamiętać jednak należy, że w zakresie przyznawania świadczeń ośrodek pomocy społecznej ma bardzo dużą swobodę. W związku z tym ocena czy zasiłek celowy powinien być przyznany i w jakiej wysokości, wymaga zawsze analizy indywidualnego przypadku.

Pojęcie „niezbędnej potrzeby bytowej” było także wielokrotnie interpretowane przez sądy, które uznawały, że są nią:

- a) konieczność zakupu środków higienicznych (wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gdańsku z 16 marca 2023 r., II SA/Gd 302/22, LEX nr 3513575);
- b) pokrycie zaległości w opłatach za mieszkanie (wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego we Wrocławiu z 12 marca 2008 r., IV SA/Wr 638/07, LEX nr 500633);
- c) zapłata podatku od nieruchomości (wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z 3 października 2005 r., I SA/Wa 1916/04, LEX nr 188731);
- d) wynajęcie firmy ochroniarskiej (wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Białymstoku z 26 czerwca 2008 r., II SA/Bk 592/07, LEX nr 504753).

W związku z tym wydaje się zasadne twierdzenie, że zasiłek celowy, w przypadku osoby z ograniczoną sprawnością ruchową, może zostać także przeznaczony na wynajęcie robota kompana, który będzie w stanie wesprzeć tę osobę w codziennym życiu. Pod warunkiem spełnienia pozostałych przesłanek nabycia prawa do tego świadczenia.

Zasiłek celowy (a także jego przyznanie), podobnie jak zasiłek stały i zasiłek okresowy, uzależniony jest od dochodu wnioskodawcy. Kryterium dochodowe jest takie samo, jak w poprzednich przypadkach i wynosi:

- a) w przypadku osoby samotnie gospodarującej – 776 zł;
- b) w przypadku osoby żyjącej w rodzinie – 600 zł;
- c) w przypadku gdy adresatem jest rodzina – iloczyn 600 zł i liczby osób w rodzinie.

Przy ustalaniu prawa do zasiłku celowego znaczenie ma nie tylko wystąpienie niezbędnej potrzeby bytowej, lecz również zaistnienie ogólnych przesłanek udzielania pomocy w ramach systemu pomocy społecznej, czyli wystąpienie trudnej sytuacji życiowej i niemożliwość jej samodzielnego przezwyciężenia.

Ustawa o pomocy społecznej nie zawiera wysokości minimalnej i maksymalnej zasiłku celowego. Nie znaczy to jednak, że ośrodek pomocy społecznej ma w tym zakresie pełną dowolność. Organ powinien dopasować rodzaj, formę i rozmiar świadczenia do okoliczności uzasadniających udzielenie pomocy w postaci zasiłku celowego oraz do własnych możliwości finansowych.

W przeciwieństwie do zasiłku stałego i okresowego zasiłek celowy ma charakter jednorazowy. W konsekwencji nie jest przyznawany na określony czas, ale w związku z koniecznością zaspokojenia pewnej potrzeby. Nie oznacza to jednak, że ośrodek pomocy społecznej udzieli zasiłku celowego poprzez jednorazową wypłatę kwoty pieniężnej. Istnieje możliwość dokonywania wypłaty w częściach, ponieważ także zaspokojenie określonej potrzeby może być rozłożone w czasie, np. remont czy korzystanie przez osobę z niepełnosprawnością ruchową ze wsparcia robota asystenta.

Z punktu widzenia wsparcia socjalnego osób z niepełnosprawnością ruchową istotne znaczenie ma także zasiłek celowy przyznawany między innymi w związku ze zdarzeniem losowym. Stanowi on pomoc doraźną związaną z łagodzeniem negatywnych skutków zdarzenia losowego, w przypadku gdy ta trudna sytuacja życiowa jest niemożliwa do samodzielnego przezwyciężenia. Takim zdarzeniem losowym może być na przykład wypadek, który spowodował ograniczenie sprawności ruchowej, a przez to uniemożliwił wykonywanie pracy zarobkowej lub samodzielne funkcjonowanie. Wysokość tego zasiłku uzależniona jest przede wszystkim od własnych możliwości finansowych ośrodka pomocy społecznej, ponieważ są one finansowane ze środków własnych gminy w ramach realizacji zadań własnych (obowiązkowych).

1.3.3. Świadczenia niepieniężne

Usługi opiekuńcze. Są podstawową i jedną z najstarszych form realizacji wsparcia w ramach pomocy społecznej. Pomoc w postaci usług opiekuńczych może być przyznana osobie samotnej, która z powodu wieku, choroby lub z innych przyczyn wymaga pomocy innych osób, a jest jej pozbawiona – pomoc w formie usług opiekuńczych lub specjalistycznych usług opiekuńczych. Usługi te mogą być także przyznane osobie, która wymaga pomocy innych osób, a rodzina (wspólnie niezamieszkujący małżonek, wstępni, zstępni) nie może takiej pomocy zapewnić.

W rozumieniu ustawy o pomocy społecznej osoba samotna jest osobą samotnie gospodarującą, niepozostającą w związku małżeńskim i nieposiadającą wstępnych ani zstępnych (art. 6 ust. 9). Z kolei rodzina, to zgodnie z wolą ustawodawcy – osoby spokrewnione lub niespokrewnione pozostające w faktycznym związku, wspólnie zamieszkujące i gospodarujące (art. 6 ust 14).

Nie oznacza to jednak, że pomoc w postaci usług opiekuńczych nie zostanie przyznana osobie, wobec której pewne osoby fizyczne lub prawne mają obowiązek zaspokojenia jej niezbędnych potrzeb życiowych (art. 16 ust 2 ustawy o pomocy społecznej). Tym samym ustawodawca klasyfikuje obowiązki państwa w zakresie pomocy na pierwszym miejscu, przed obowiązkami wynikającymi z przepisów prawa rodzinnego i opiekuńczego. Usługi opiekuńcze obejmują pomoc w zaspokajaniu codziennych potrzeb życiowych, opiekę higieniczną, zaleconą przez lekarza pielęgnację oraz w miarę możliwości zapewnienie kontaktów z otoczeniem.

W kontekście wsparcia socjalnego osób z niepełnosprawnością ruchową na uwagę zasługują specjalistyczne usługi opiekuńcze. Są one dostosowane do szczególnych potrzeb wynikających z rodzaju schorzenia lub niepełnosprawności, a świadczone przez osoby ze specjalistycznym przygotowaniem zawodowym. Zarówno schorzenie, jak i niepełnosprawność mogą być skutkiem naruszenia sprawności ruchowej organizmu. Legitymowanie się zaświadczeniem o niepełnosprawności (w stopniu lekkim umiarkowanym i znacznym) nie jest jednak niezbędne, aby korzystać z usług opiekuńczych.

Katalog specjalistycznych usług opiekuńczych określono w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 20 września 2005 roku w sprawie specjalistycznych usług opiekuńczych²¹ i należą do nich:

- a) uczenie i rozwijanie umiejętności niezbędnych do samodzielnego życia, w tym zwłaszcza:
- kształtowanie umiejętności zaspokajania podstawowych potrzeb życiowych i umiejętności społecznego funkcjonowania, motywowanie do aktywności, leczenia i rehabilitacji, prowadzenie treningów umiejętności samoobsługi i umiejętności społecznych oraz wspieranie, także w formie asystowania w codziennych czynnościach życiowych, w szczególności takich jak samoobsługa, zwłaszcza wykonywanie czynności gospodarczych i porządkowych, w tym umiejętność utrzymania i prowadzenia domu, dbałość o higienę i wygląd, utrzymywanie kontaktów z domownikami, rówieśnikami, w miejscu nauki i pracy oraz ze społecznością lokalną, wspólne organizowanie i spędzanie czasu wolnego oraz korzystanie z usług różnych instytucji,
 - interwencje i pomoc w życiu w rodzinie, w tym: pomoc w radzeniu sobie w sytuacjach kryzysowych, poradnictwo specjalistyczne, interwencje kryzysowe, wsparcie psychologiczne, rozmowy terapeutyczne, ułatwienie dostępu do edukacji i kultury, doradztwo, koordynacja działań innych służb na rzecz rodziny, której członkiem jest osoba uzyskująca pomoc w formie specjalistycznych usług, kształtowanie pozytywnych relacji osoby wspieranej z osobami bliskimi, współpraca z rodziną poprzez kształtowanie odpowiednich postaw wobec osoby chorującej lub osoby z niepełnosprawnością,
 - pomoc w załatwianiu spraw urzędowych, w tym w uzyskaniu świadczeń socjalnych, emerytalno-rentowych, w wypełnieniu dokumentów urzędowych,
 - wspieranie i pomoc w uzyskaniu zatrudnienia, w tym zwłaszcza w szukaniu informacji o pracy, pomoc w znalezieniu zatrudnienia lub alternatywnego zajęcia, w szczególności uczestnictwo w zajęciach warsztatów terapii zajęciowej, zakładach aktywności zawodowej, środowiskowych domach samopomocy, centrach i klubach integracji społecznej, klubach pracy,

²¹ Dz.U. z 2005 r. nr 189, poz. 1598 ze zm.

- w kompletowaniu dokumentów potrzebnych do zatrudnienia, w przygotowaniu do rozmowy z pracodawcą, wspieranie i asystowanie w kontaktach z pracodawcą oraz w rozwiązywaniu problemów psychicznych wynikających z pracy lub jej braku,
- pomoc w gospodarowaniu pieniędzmi, w tym: nauka planowania budżetu, asystowanie przy ponoszeniu wydatków, pomoc w uzyskaniu ulg w opłatach oraz zwiększanie umiejętności gospodarowania własnym budżetem oraz usamodzielnianie finansowe;
- b) pielęgnacja jako wspieranie procesu leczenia, w tym:
- pomoc w dostępie do świadczeń zdrowotnych,
 - uzgadnianie i pilnowanie terminów wizyt lekarskich, badań diagnostycznych,
 - pomoc w wykupywaniu lub zamawianiu leków w aptece,
 - pilnowanie przyjmowania leków oraz obserwowanie ewentualnych skutków ubocznych ich stosowania,
 - w szczególnie uzasadnionych przypadkach zmiana opatrunków, pomoc w użyciu środków pomocniczych i materiałów medycznych, przedmiotów ortopedycznych, a także w utrzymaniu higieny,
 - pomoc w dotarciu do placówek służby zdrowia,
 - pomoc w dotarciu do placówek rehabilitacyjnych;
- c) rehabilitacja fizyczna i usprawnianie zaburzonych funkcji organizmu:
- zgodnie z zaleceniami lekarskimi lub specjalisty z zakresu rehabilitacji ruchowej lub fizjoterapii,
 - współpraca ze specjalistami w zakresie wspierania psychologiczno-pedagogicznego i edukacyjno-terapeutycznego zmiernającego do wielostronnej aktywizacji osoby korzystającej ze specjalistycznych usług;
- d) pomoc mieszkaniowa, w tym:
- w uzyskaniu mieszkania, negocjowaniu i wnoszeniu opłat,
 - w organizacji drobnych remontów, adaptacji, napraw, likwidacji barier architektonicznych,
 - kształtowanie właściwych relacji osoby uzyskującej pomoc z sąsiadami i gospodarzem domu;
- e) zapewnienie dzieciom i młodzieży z zaburzeniami psychicznymi dostępu do zajęć rehabilitacyjnych i rewalidacyjno-wychowawczych.

Ustawodawca pozostawił kwestię opłat za usługi opiekuńcze, w tym specjalistyczne usługi opiekuńcze, radzie gminy. Rada gminy określa, w drodze uchwały, szczegółowe warunki przyznawania i odpłatności za tego typu usługi, z wyłączeniem specjalistycznych usług opiekuńczych dla osób z zaburzeniami psychicznymi, oraz szczegółowe warunki częściowego lub całkowitego zwolnienia od opłat, jak również tryb ich pobierania. W związku z tym nie występuje jednolitość w tym zakresie i wysokość ponoszonych opłat uzależniona jest od miejsca zamieszkania osoby uprawnionej.

Bez względu na to w szczególnie uzasadnionych przypadkach osoba zainteresowana może być jednak częściowo lub całkowicie zwolniona z ponoszenia odpłatności. Zwolnienie z odpłatności przyznawane jest na czas określony i może nastąpić ze względu na korzystanie z co najmniej z dwóch rodzajów specjalistycznych usług:

- konieczność ponoszenia opłat za pobyt członka rodziny w domu pomocy społecznej lub ośrodka wsparcia i za pobyt członka rodziny w placówce opiekuńczo-wychowawczej, leczniczo-rehabilitacyjnej, opiekuńczo-leczniczej lub pielęgnacyjno-opiekuńczej;
- konieczność korzystania przez więcej niż jedną osobę w rodzinie z pomocy w formie specjalistycznych usług lub usług opiekuńczych, w tym co najmniej jedną przewlekle chorą;
- zdarzenie losowe lub konieczność ponoszenia zwiększonych wydatków na leki, leczenie, rehabilitację własną lub członka rodziny.

Pobyt i usługi w domu pomocy społecznej. Istotnym elementem pomocy społecznej w zakresie wsparcia socjalnego osób z niepełnosprawnością ruchową jest świadczenie niepieniężne w postaci pobytu i usługi w domu pomocy społecznej. Prawo do umieszczenia w tego typu placówce przysługuje osobie wymagającej całodobowej opieki z powodu wieku, choroby lub niepełnosprawności, niemogącej samodzielnie funkcjonować w codziennym życiu, gdy nie można zapewnić tej osobie niezbędnej pomocy w formie usług opiekuńczych.

Ze względu na różne potrzeby osób mogących skorzystać z pobytu i usługi w domu pomocy społecznej, funkcjonują następujące typy domów dla:

- a) osób w podeszłym wieku;
- b) osób przewlekle somatycznie chorych;
- c) osób przewlekle psychicznie chorych;

- d) dorosłych niepełnosprawnych intelektualnie;
- e) dzieci i młodzieży niepełnosprawnych intelektualnie;
- f) osób niepełnosprawnych fizycznie;
- g) osób uzależnionych od alkoholu.

Każdy rodzaj domu pomocy społecznej świadczy te same kategorie usług. Należą do nich:

- a) usługi bytowe (miejsce zamieszkania, wyżywienie, odzież, obuwie);
- b) opiekuńcze (pielęgnacja, pomoc w załatwieniu spraw osobistych, pomoc w czynnościach życiowych);
- c) wspomagające (podnoszenie sprawności, pomoc w usamodzielnieniu się w miarę możliwości świadczeniobiorcy, udział w terapii);
- d) edukacyjne.

Zakres wskazanych usług uzależniony jest od indywidualnych potrzeb osób przebywających w domu z pomocy społecznej.

Pobyty i usługi w domu pomocy społecznej są co do zasady odpłatne. Koszt ten nie może być jednak wyższy od średniego miesięcznego kosztu utrzymania mieszkańca, który ustala:

- a) wójt (burmistrz, prezydent miasta) w stosunku do domu pomocy społecznej o zasięgu gminnym, nie później niż do 31 marca każdego roku;
- b) starosta w stosunku do domu pomocy społecznej o zasięgu powiatowym, nie później niż do 31 marca każdego roku;
- c) marszałek województwa w stosunku do regionalnego domu pomocy społecznej, nie później niż do 31 marca każdego roku.

W ustawie o pomocy społecznej określono także krąg osób, które zobowiązane są do pokrycia opłaty za pobyt w domu pomocy społecznej. W pierwszej kolejności jest to obowiązek samego mieszkańca takiej placówki. Jednak opłata nie może wynosić więcej niż 70% dochodu tej osoby. Następnie, na podstawie odrębnej umowy, zobowiązani do opłaty będą małżonek oraz zstępni przedwstępnymi. Jeżeli opłata ponoszona przez mieszkańca oraz opłata ponoszona przez małżonka i zstępnych będzie niewystarczająca, to różnicę pokryje gmina, z której skierowano osobę do domu pomocy społecznej.

W przepisach ustawy o pomocy społecznej przewidziano możliwość zwolnienia z całości lub części opłaty za pobyt i usługi w domu pomocy społecznej.

Warunkiem niezbędnym jest złożenie wniosku przez osoby zobowiązane do uiszczenia opłaty oraz przeprowadzenie wywiadu rodzinnego i przez ośrodek pomocy społecznej. Podstawą do zwolnienia z uiszczenia opłaty jest ujawnienie w ramach wywiadu rodzinnego jednej z okoliczności:

- a) wnoszenie opłaty za pobyt innych członków rodziny w domu pomocy społecznej, ośrodka wsparcia lub innej placówce;
- b) wystąpienie uzasadnionych okoliczności, zwłaszcza długotrwałej choroby, bezrobocia, niepełnosprawności, śmierci członka rodziny, straty materialnej powstałej w wyniku klęski żywiołowej lub innych zdarzeń losowych;
- c) małżonek, zstępni, wstępni utrzymują się z jednego świadczenia lub wynagrodzenia;
- d) osoba obowiązana do wnoszenia opłaty jest w ciąży lub samotnie wychowuje dziecko;
- e) osoba obowiązana do wnoszenia opłaty lub jej rodzic przebywała w rodzinie zastępczej, rodzinnym domu dziecka lub placówce opiekuńczo-wychowawczej, na podstawie orzeczenia sądu o ograniczeniu władzy rodzicielskiej osobie kierowanej do domu pomocy społecznej lub mieszkańcowi domu;
- f) osoba obowiązana do wnoszenia opłaty przedstawi wyrok sądu oddalający powództwo o alimenty na rzecz osoby kierowanej do domu pomocy społecznej lub mieszkańca domu;
- g) osoba obowiązana do wnoszenia opłaty wykaże, w szczególności na podstawie dokumentów dołączonych do wniosku, rażące naruszenie przez osobę kierowaną do domu pomocy społecznej lub mieszkańca domu obowiązku alimentacyjnego lub innych obowiązków rodzinnych względem osoby obowiązanej do wnoszenia opłaty.

Robot kompan w systemie pomocy społecznej. Wzrost udziału osób niepełnosprawnych w populacji i jednoczesny deficyt ich potencjalnych opiekunów na rynku pracy sprawiają, że niezbędne jest poszukiwanie rozwiązań mających na celu poprawę tej sytuacji. Jedną z propozycji jest wykorzystanie nowych technologii, w tym rozwiązań dotyczących autonomicznych urządzeń, tj. robotów oraz sztucznej inteligencji. Połączenie autonomicznych urządzeń ze sztuczną inteligencją prowadzi do synergii i powstania „inteligentnych” robotów pozwalających na rozszerzenie ich spektrum funkcjonalnego. Mogłyby one pozwalać na komunikację werbalną, co ułatwiłoby możliwość informowania

o potrzebnych użytkownikowi czynnościach. Tym samym urządzenia tego typu uzyskałyby zdolność do bycia faktycznymi „kompanami” osób z określonymi rodzajami niepełnosprawności, mogłyby im zapewnić nie tylko wsparcie fizyczne, ale też emocjonalne. Nowe funkcjonalności urządzeń zwiększyłyby bezpieczeństwo podopiecznych poprzez ułatwioną komunikację ze służbami ochrony zdrowia w przypadku jakichkolwiek zdarzeń.

Z prawnego punktu widzenia należy zasygnalizować możliwość ujęcia autonomicznych urządzeń w ramach systemu wsparcia osób z niepełnosprawnościami. Jednym z rozwiązań może być np. uwzględnienie robota kompana jako urządzenia rehabilitacyjnego wspierającego funkcjonowanie osoby czy zapewniającego bezpieczeństwo w nagłych wypadkach. W tym zakresie można wprowadzić dofinansowania z programów Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych na zakup urządzenia. W przypadku innych osób możliwe byłoby ujęcie robota kompana w systemie usług wsparcia. W praktyce polegałoby to na użyczeniu takiego urządzenia na określony czas osobie potrzebującej. Wraz z rozwojem funkcjonalności tego typu roboty mogłyby zastępować pracowników socjalnych w realizacji podstawowych potrzeb, jak chociażby zamawianie posiłków czy transportu, a także zapewnienie bezpieczeństwa poprzez komunikację z odpowiednimi służbami. Przedstawione wcześniej propozycje można byłoby uwzględnić już na obecnym etapie poprzez niewielkie zmiany w poszczególnych programach (chociażby możliwość świadczenia usług sąsiedzkich²², wprowadzonych do ustawy o pomocy społecznej, poprzez usługi robota kompana).

Rozwój nowych technologii pozwoliłby na uzupełnienie powstającej luki w systemie zapewnienia wsparcia przez pracowników, nie tylko przy intensyfikacji wykorzystania odpłatnej pomocy wolontariuszy, ale również przez systemowe wsparcie dotychczasowymi usługami z wykorzystaniem nowych technologii, tj. robota kompana.

²² Szerzej o pomocy społecznej zob.: *Usługi sąsiedzkie. Nowe wsparcie od 1 listopada 2023 r.* <https://www.gov.pl/web/rodzina/uslugi-sasiedzkie-nowe-wsparcie-od-1-listopada#:~:text=%C5%9Awiadczeniem%20us%C5%82ug%20s%C4%85siedzkich%20b%C4%99d%C4%85%20mog%C5%82y%20zajmowa%C4%87%20si%C4%99%20osoby%2C,osoby%2C%20dla%20kt%C3%B3rej%20przeznaczone%20s%C4%85%20us%C5%82ugi%2C%20Wi%C4%99cej%20pozycji> (dostęp: 23.10.2023).

2. Założenia metodyczne badań własnych oraz charakterystyka próby badawczej

2.1. Informacje wstępne

Realizacja procesu badawczego, którego celem była **ocena siły wpływu wybranych czynników na jakość życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową (C.S.2.1.) oraz diagnoza poziomu wiedzy respondentów na temat możliwości wykorzystywania robota kompana w życiu codziennym (C.S.2.2)**, wymagała przeprowadzenia wielu działań podzielonych na następujące fazy:

a) konceptualną:

- analiza dostępnej literatury przedmiotu, pozwalająca na: zdefiniowanie kluczowych pojęć oraz zakresów tematycznych badania, dobór jednostek badania – w postaci osób z ograniczoną sprawnością ruchową,
- określenie zakresu elementów definiujących jakość życia,
- identyfikacja (w warstwie teoretycznej) czynników wpływających na jakość życia, elementów składowych charakteryzujących poziom wiedzy oraz świadomości społecznej;

b) operacjonalizacji:

- budowa narzędzi badawczych pozwalających na pomiar zdefiniowanych składowych oraz determinant jakości życia,
- sformułowanie pytań oraz kafeterii odpowiedzi zawartych w kwestionariuszach w celu konstrukcji zmiennych charakteryzujących poziom wiedzy i świadomości społecznej osób z ograniczoną sprawnością ruchową na temat możliwości wykorzystania robota kompana w codziennym życiu,
- opracowanie pozostałych dokumentów w postaci: instrukcji dla ankieterów, klucza kodowego oraz struktury bazy danych indywidualnych badania tworzących (z kwestionariuszami ankiet) kompleksowe narzędzie pozyskiwania danych indywidualnych w ramach przedmiotowych badań;

c) realizacji badania (fazę terenową):

- szkolenie ankieterów badania,
- prerokrutacja respondentów do badania,

- przeprowadzenie badań ankietowych,
 - kodowanie odpowiedzi, stworzenie bazy danych indywidualnych jednostkowych odpowiedzi respondentów,
 - walidacja bazy danych pod kątem kompletności bazy oraz poprawności kodowania odpowiedzi respondentów;
 - rekodowanie odpowiedzi na wartości zmiennych diagnostycznych;
- d) analityczną:
- dobór metod statystycznych, służących opisowi statystycznemu rozkładów odpowiedzi oraz weryfikacji zależności zmiennych, z uwzględnieniem rodzajów skal pomiarowych,
 - przeprowadzanie analiz statystycznych,
 - interpretacja wyników analiz oraz weryfikacja hipotez badawczych na podstawie weryfikacji hipotez statystycznych, sformułowanie wniosków.

2.2. Zakres podmiotowy badania

2.2.1. Osoby z ograniczoną sprawnością ruchową

W literaturze dostępnych jest wiele definicji niepełnosprawności uwzględniających aspekty odnoszące się do wielu sfer życia człowieka. Jedną z pierwszych definicji tego terminu opracowała Międzynarodowa Organizacja Pracy do rehabilitacji zawodowej i zatrudnienia osób niepełnosprawnych. Zgodnie z nią „niepełnosprawność stanowi utrudnienie, ograniczenie lub uniemożliwienie aktywności człowieka i jego uczestnictwa w życiu społecznym”¹. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), odnosząc się do niepełnosprawności, wskazuje na kontekst relacji między zdrowiem człowieka (uwzględniając jego wiek, płeć i wykształcenie) a społeczeństwem i środowiskiem, które go otacza, wprowadza następujące trzy pojęcia niepełnosprawności:

- a) niesprawność (*impariment*) – każda utrata sprawności lub nieprawidłowość w budowie czy funkcjonowaniu organizmu pod względem psychologicznym, psychofizycznym lub anatomicznym;

¹ Konwencja nr 159 Międzynarodowej Organizacji Pracy dotycząca rehabilitacji zawodowej i zatrudnienia osób niepełnosprawnych, przyjęta w Genewie 20 czerwca 1983 r.

- b) niepełnosprawność (*disability*) – każde ograniczenie bądź niemożność (wynikające z niesprawności) prowadzenia aktywnego życia w sposób lub w zakresie uznawanym za typowe dla człowieka;
- c) ograniczenia w pełnieniu ról społecznych (*handicap*) – ułomność określonej osoby wynikająca z niesprawności lub niepełnosprawności, ograniczająca lub uniemożliwiająca pełną realizację roli społecznej odpowiadającej wiekowi, płci oraz zgodnej ze społecznymi i kulturowymi uwarunkowaniami².

W polskim ustawodawstwie niepełnosprawność jest definiowana przez ustawę z 28 czerwca 2012 r. o zmianie ustawy o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnieniu osób niepełnosprawnych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2012 r., poz. 986). Mimo wielu późniejszych zmian wprowadzonych w ustawie, definicja osoby niepełnosprawnej wskazana w ustawie z 27 sierpnia 1997 r. nie uległa modyfikacji. Według wskazanej ustawy niepełnosprawność jest definiowana jako „trwała lub okresowa niezdolność do wypełniania ról społecznych z powodu stałego lub długotrwałego naruszenia sprawności organizmu, w szczególności powodującą niezdolność do pracy³, natomiast osoba niepełnosprawna to osoba, której niepełnosprawność została potwierdzona orzeczeniem: 1) o zakwalifikowaniu przez organy orzekające do jednego z trzech stopni niepełnosprawności: znacznym, umiarkowanym lub lekkim, 2) o całkowitej lub częściowej niezdolności do pracy na podstawie odrębnych przepisów, lub 3) o niepełnosprawności, wydanym przed ukończeniem 16 roku życia”. Zgodnie z wykładnią ustawy, warunkiem koniecznym uznania niepełnosprawności jest posiadanie orzeczenia. Szerszy zakres definicyjny zastosowano w metodologii Narodowego Spisu Powszechnego 2021. W definicji tej wskazano, iż osobą niepełnosprawną (z niepełnosprawnościami) jest „osoba, która posiada odpowiednie orzeczenie, wydane przez organ do tego uprawniony lub osoby, które takiego orzeczenia nie posiadają, lecz ich sprawność fizyczna, psychiczna lub umysłowa trwale lub okresowo utrudnia, ogranicza lub uniemożliwia wykonywanie codziennych czynności, naukę, pracę oraz pełnienie ról

² *Niepełnosprawność. Definicja niepełnosprawności*. Ośrodek Informacji ONZ w Warszawie. <https://www.unic.un.org.pl/niepelnosprawnoscd/definicja.php> (dostęp: 17.07.2022).

³ Art 2., pkt 10 Ustawy z 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnieniu osób niepełnosprawnych.

społecznych”⁴. Główny Urząd Statystyczny, bazując na zaleceniach Eurostatu dotyczących spisów powszechnych ludności i mieszkań z 2000 r., wskazuje na dwa kryteria badania niepełnosprawności⁵ :

- kryterium prawne (formalne), które odnosi się do niepełnosprawności prawnej, zdefiniowanej na podstawie ustawy z 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych;
- kryterium subiektywne (samoocenę), które wyróżniono na podstawie zalecenia sformułowanego podczas Konferencji Statystyków Europejskich w kwestii Powszechnego Spisu Ludności i Mieszkań zaplanowanego na rok 2020⁶; wskazuje, iż osoby z niepełnosprawnością biologiczną odczuwają ograniczenie sprawności w wykonywaniu czynności podstawowych dla swojego wieku, ale nie posiadają prawnego orzeczenia niepełnosprawności⁷.

Istotną kwestię stanowi wyjaśnienie zależności między niepełnosprawnością a ograniczeniami sprawności ruchowej. Pojęciem osób **niepełnosprawnych na skutek dysfunkcji narządu ruchu** określa się osoby o ograniczonej sprawności kończyn górnych, dolnych lub kręgosłupa wskutek zmian chorobowych lub urazowych centralnego układu nerwowego bądź zmian w zakresie układu kostnego, mięśniowego lub nerwowego (obwodowego)⁸. **Upośledzenia narządu ruchu** (kod 05-R)⁹ stanowią jedną wśród 12 przyczyn niepełnosprawności oznaczanych w orzeczeniach o stopniu niepełnosprawności¹⁰.

⁴ GUS, *Narodowy spis ludności i mieszkań 2021. Metodologia i organizacja badania*, Warszawa, 2022, s. 21. https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/6494/5/2/1/narodowy_spis_ludnosci_i_mieszkan_2021_metodologia_i_organizacja_badania_2.pdf (dostęp: 20.01.2023).

⁵ Idem, *Pojęcia stosowane w statystyce publicznej, Osoba niepełnosprawna*. <https://stat.gov.pl/metainformacje/sloownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/241,pojecie.html> (dostęp: 20.01.2023).

⁶ Idem, *Pojęcia stosowane w statystyce publicznej, Osoba niepełnosprawna biologicznie*, <https://stat.gov.pl/metainformacje/sloownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/1150,pojecie.html> (dostęp: 20.01.2023).

⁷ Ibidem.

⁸ B. Kurkus-Rozowska, *Wpływ rehabilitacji na poprawę wydolności fizycznej osób niepełnosprawnych ruchowo*, „Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka” 2002, nr 3, s. 21.

⁹ § 32, ust. 2. rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 15 lipca 2003 r. w sprawie orzekania o niepełnosprawności i stopniu niepełnosprawności (załącznik do obwieszczenia Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z 25 marca 2021 r.).

¹⁰ § 13 ust. 1 pkt 8, ust. 2 pkt 95) i ust. 3 pkt 9 Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 15 lipca 2003 r. w sprawie orzekania o niepełnosprawności i stopniu niepełnosprawności (załącznik do obwieszczenia Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z 25 marca 2021 r.).

Wśród pozostałych powodów niepełnosprawności w rozporządzeniu wymieniono również: upośledzenie umysłowe (01-U), choroby psychiczne (02-P), zaburzenia głosu, mowy i choroby słuchu (03-L), choroby narządu wzroku (04-O), epilepsję (06-E), choroby układu oddechowego i krążenia (07-S), choroby układu pokarmowego (08-T), choroby układu moczowo-płciowego (09-M), choroby neurologiczne (10-N), inne, w tym schorzenia: endokrynologiczne, metaboliczne, zaburzenia enzymatyczne, choroby zakaźne i odzwierzęce, zeszpecenia, choroby układu krwiotwórczego (11-I), całościowe zaburzenia rozwojowe (12-C). Wskazane przyczyny niepełnosprawności łączą się bezpośrednio z wymaganiami, które muszą spełniać stanowiska pracy i środowiska pracy odpowiednie dla osób niepełnosprawnych o różnych rodzajach niepełnosprawności. Przy kwalifikowaniu do znacznego, umiarkowanego lub lekkiego stopnia niepełnosprawności ruchowej brany jest pod uwagę zakres naruszenia sprawności organizmu spowodowany przez:

- a) wady wrodzone i rozwojowe narządu ruchu;
- b) układowe choroby tkanki łącznej w zależności od okresu choroby i stopnia wydolności czynnościowej;
- c) zapalenie stawów z towarzyszącym zapaleniem stawów kręgosłupa w zależności od stopnia wydolności czynnościowej;
- d) choroby zwyrodnieniowe stawów w zależności od stopnia uszkodzenia stawu;
- e) choroby kości i chrząstek z upośledzeniem wydolności czynnościowej;
- f) nowotwory narządu ruchu;
- g) zmiany pourazowe w zależności od stopnia uszkodzenia i możliwości kompensacyjnych; epilepsję w postaci nawracających napadów padaczkowych spowodowanych równymi czynnikami etiologicznymi lub wyraźnymi następstwami psychoneurologicznymi¹¹.

Potocznie **niepełnosprawność ruchowa** ogranicza się do występowania dysfunkcji narządów ruchu. W prezentowanych badaniach przyjęto, iż ta kategoria niepełnosprawności obejmuje wiele rodzajów dysfunkcji niepowiązanych

¹¹ § 32, ust. 1, pkt. 533. rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 15 lipca 2003 r. w sprawie orzekania o niepełnosprawności i stopniu niepełnosprawności (załącznik do obwieszczenia Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 25 marca 2021 r.)

w sposób bezpośredni z narządem ruchu¹². Definicją najbliższą założeniom przyjętym przez autorów raportu był zakres pojęciowy osoby o ograniczonej sprawności ruchowej, stosowany w artykule 2. Rozporządzenia (WE) nr 1107/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z 5 lipca 2006 r. w sprawie praw osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej sprawności ruchowej podróżujących drogą lotniczą¹³. Według tego dokumentu **osoba o ograniczonej sprawności ruchowej** oznacza każdą osobę, której „możliwość poruszania się jest ograniczona (...) na skutek jakiejkolwiek niesprawności fizycznej (zmysłowej lub ruchowej, trwałej lub przejściowej), upośledzenia lub niesprawności umysłowej, lub każdej innej przyczyny niepełnosprawności, lub wieku, i której sytuacja wymaga specjalnej uwagi oraz dostosowania usług dostępnych dla wszystkich (...) do szczególnych potrzeb takiej osoby”.

Osoby niepełnosprawne ruchowo nie stanowią jednorodnej grupy. Niepełnosprawność ma różne przyczyny, charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem dysfunkcji, stopniem obniżenia sprawności oraz powoduje różne skutki psychologiczne i społeczne, w zależności od wieku, fazy życia oraz wcześniejszego trybu życia¹⁴. Zróżnicowanie skutków niepełnosprawności w powiązaniu z sytuacją społeczno-demograficzną oraz ekonomiczną może wpływać na występowanie znacznych dysproporcji w subiektywnej ocenie jakości życia osób niepełnosprawnych.

W badaniach realizowanych w ramach zadań C.S.2.1. oraz C.S.2.2. **podmiot badania** stanowiły osoby w wieku 15+, deklarujące ograniczenia związane ze sprawnością ruchową, która wiąże się nie tylko z problemami w poruszaniu, wynikającymi z dysfunkcji narządów ruchu (kończyn dolnych, górnych kręgosłupa. Przyjęto, że **ograniczenia sprawności ruchowej** obejmują jakąkolwiek niesprawność fizyczną (zmysłową lub ruchową, trwałą lub przejściową), upośledzenia, niesprawność umysłową, psychiczną, wynikającą z wieku lub inną niepełnosprawność, która wpływa, zarówno na ograniczenia związane

¹² Podobne podejście prezentuje P. Wolski, *Niepełnosprawność ruchowa. Między diagnozą a działaniem*. Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich, Warszawa 2013, s. 8.

¹³ LEX – System Informacji Prawnej – SIP, Wolters Kluwer, Rozporządzenie (WE) nr 1107/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z 5 lipca 2006 r. w sprawie praw osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej sprawności ruchowej podróżujących drogą lotniczą, <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzienniki-UE/rozporzadzenie-1107-2006-w-sprawie-praw-osob-niepelnosprawnych-oraz-osob-o-67622262> (dostęp: 17.07.2022).

¹⁴ P. Wolski, op. cit., s. 10.

z poruszaniem/ przemieszczaniem, oraz wykonywaniem wszelkich czynności. W badaniu przyjęto szeroki, otwarty zakres dysfunkcji oraz ograniczeń skutkujących ograniczeniem sprawności ruchowej. Pytanie o **subiektywnie pojmowaną ocenę stanu zdrowia** pod względem ograniczeń sprawności ruchowej stanowiło podstawę preselekcji respondentów do badania.

Osobami udzielającymi odpowiedzi, poza wskazanymi, mogli być rodzice lub prawni opiekunowie osób w wieku 15–18 lat, krewni, opiekunowie lub inne osoby upoważnione (na podstawie słownej deklaracji zgody wyrażonej przez osobę z ograniczeniami ruchowymi na udzielenie odpowiedzi) w przypadku osób 18+ lat. Analogiczny zakres wiekowy respondentów jest stosowany w Europejskim Ankietowym Badaniu Zdrowia (EHIS-2). Na pytania kwestionariusza EHIS-2 odpowiadała osobiście każda osoba dorosła. Jeżeli było to niemożliwe, informacji mógł udzielać ktoś inny, dobrze zorientowany, najlepiej znający problemy osoby ankietowanej. Jednakże często stosowaną praktykę przeprowadzenia wywiadu zastępczego dla osoby zamieszkującej badane gospodarstwo domowe, ale nieobecnej podczas przeprowadzenia wywiadu, w przypadku tego badania poważnie ograniczono.

2.3. Zakres przedmiotowy badania

2.3.1. Jakość życia i jej czynniki

Jakość życia jest pojęciem interdyscyplinarnym, wielowymiarowym, łączącym wiele dziedzin – ekonomię, socjologię, psychologię, medycynę i inne nauki. W sytuacji zdiagnozowanej niepełnosprawności jej pomiar wydaje się trudny, ponieważ podstawowa determinanta jakości życia – zdrowie – w zasadniczy sposób wpływa na tę ocenę¹⁵. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) definiuje **jakość życia** „jako postrzeganie przez jednostkę swojej pozycji życiowej w kontekście kultury i systemów wartości, w których żyje

¹⁵ J. Dębicka, E. Mazurek, K. Szalonka, *Postrzeganie jakości życia przez osoby niepełnosprawne*. „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2017, nr 483, s. 31.

oraz w odniesieniu do jej celów, oczekiwań, standardów i zainteresowań”¹⁶. Wyodrębnia sześć stanów podstawowych wymiarów dotyczących jakości życia:

- a) wymiar fizyczny;
- b) wymiar psychologiczny;
- c) niezależność;
- d) relacje społeczne;
- e) środowisko;
- f) wymiar duchowy/ przekonania osobiste¹⁷.

Teresa Słaby wskazuje, iż jakość życia jest często rozważana i analizowana obok warunków życia, poziomu życia, godności życia, dobrobytu społecznego lub określenia te są synonimami tego pojęcia¹⁸. **Obiektywną jakość życia** utożsamia się często z warunkami życia. Ich poprawa nie musi jednak przekładać się bezpośrednio na zwiększenie poziomu zadowolenia z życia. Satysfakcja z życia określana jest jako **subiektywna jakość życia** i relacje tej kategorii do jakości obiektywnej nie są jednoznacznie określone. Subiektywne poczucie zadowolenia z obiektywnych warunków życia zależy również od kompleksowości jakości życia, tzw. względnego poczucia pokrzywdzenia oraz systemu wartości¹⁹. Subiektywna jakość życia jest ściśle powiązana z pojęciem szczęścia, które definiowane jest jako pełne i trwałe zadowolenie z całości życia.

W badaniu ankietowym realizowanym na potrzeby zadania C.S.2.1. do **czynników określających jakość życia** zaliczono sytuację zdrowotną, ekonomiczną, warunki życia, dostępność do informacji, nowych technologii, zdolność do korzystania z praw i wykonywania czynności prawnych oraz potrzeby w zakresie wsparcia psychicznego i pomocy społecznej. Przyjęto, że **ocena jakości życia** stanowi poziom satysfakcji z dobrobytu oraz dobrostanu jednostek, kontaktów międzyludzkich oraz samorealizacji.

¹⁶ World Health Organization, *WHOQOL: Measuring Quality of Life*. <https://www.who.int/tools/whoqol/whoqol-bref/docs/default-source/publishing-policies/whoqol-bref/polish-whoqol-bref> (dostęp: 23.03.2023).

¹⁷ Gabinet zdrowia, *Definicja zdrowia i jakości życia wg WHO*. <http://gabinetzdrowia.net.pl/definicja-zdrowia-i-jakosci-zycia-wg-who.php> (dostęp: 23.03.2023).

¹⁸ T. Słaby, *Systemy wskaźników społecznych w polskich warunkach transformacji rynkowej*. Warszawa, Wydawnictwo SGH, „Monografie i Opracowania” 1994, nr 392, s. 246.

¹⁹ T. Borys, *Jakość, jakość życia oraz pojęcia i relacje pochodne*, [w:] W. Ostasiewicz (red.), *Metodologia pomiaru jakości życia*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002, s. 58–63.

2.3.2. Świadomość społeczna

Kluczowym elementem konceptualizacji badania wiedzy na temat możliwości wykorzystania robota kompana w życiu codziennym (C.S.2.2) było zdefiniowanie pojęć świadomości społecznej, wiedzy oraz pojęć pokrewnych. W badaniu przyjęto iż, **świadomość społeczna** stanowi „zbiór szeroko rozpo- wszechnionych i akceptowanych w danej zbiorowości poglądów, idei i przekon- ań, które stają się wzorcami czy schematami myślenia wpajanymi jej członkom i egzekwowanymi przez społeczny nacisk”²⁰. „W praktyce badawczej pojęcie to obejmuje najczęściej opinie, przekonania, wiedzę, oceny, poglądy, preferencje, wierzenia, sposoby myślenia, hierarchie ocen oraz elementy postaw”²¹. Koncep- cje socjologiczne odnoszą się do zależności między świadomością a postawą. Wskazują, że postawa jest „procesem świadomości jednostki determinującym zarówno aktualne, jak i potencjalne reakcje każdej osoby wobec społecznego świata”²². Według Stefana Nowaka, postawą można nazwać „ogół względnie trwałych dyspozycji do oceniania tego obiektu i emocjonalnego nań reagowania oraz ewentualnie towarzyszących tym emocjonalno-oceniającym dyspozycjom względnie trwałych przekonań o naturze i własnościach tego przedmiotu i względnie trwałych dyspozycji do zachowań wobec tego obiektu”²³.

Do opisu poziomu świadomości społecznej na temat roli robota kompana uwzględniono siedem obszarów:

- a) wiedzę o robocie kompanie;
- b) percepcję robota kompana;
- c) bariery uniemożliwiające wykorzystanie robota kompana;
- d) projekcję roli;
- e) projekcję funkcji;

²⁰ P. Sztompka, *Socjologia. Analiza społeczeństwa*. Znak, Kraków 2003, s. 307.

²¹ K. Pychalski, *Zdrowie w świadomości społecznej*. Instytut Medycyny Pracy im. prof. dra med. Jerzego Nofera, Krajowe Centrum Promocji Zdrowia w Miejscu Pracy, Łódź 1997, s. 17.

²² W. Soborski, *Postawy ich badanie i kształtowanie*. Prace monograficzne Wyższej Szkoły Pedagogicznej im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, t. 89, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Kraków 1987, s. 14.

²³ S. Nowak, *Pojęcie postawy w teoriach i stosowanych badaniach społecznych*, [w:] S. Nowak (red.), *Teorie postaw*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1979, s. 23.

- f) projekcję dystansu czasowego potrzebnego do wykorzystania robota komputera w życiu codziennym przez osoby z ograniczoną sprawnością ruchową;
- g) poziom akceptacji robota.

2.4. Metoda doboru oraz wielkość próby

W badaniu przyjęto, że **losowo-kwotowy dobór** jednostek do badania zagwarantuje losowy dobór **reprezentatywnej próby respondentów**. Przyjmując 95% poziom ufności oraz 3% błąd statystyczny badania, ustalono, że liczebności próby badawczej powinna wynieść 1064 respondentów.

Dobór próby do badania prowadzono dwuetapowo. Pierwszy etap polegał na wygenerowaniu numeru telefonu poprzez dobór cyfr numerów. Wylosowane numery telefonów stanowiły bazę potencjalnych respondentów do badania. Drugim etapem była prerekrutacja respondentów na podstawie pytania filtrującego o występowanie ograniczeń w sprawności ruchowej osoby wylosowanej do badania lub innej osoby pozostającej w gospodarstwie domowym. Poza weryfikacją respondentów pod względem posiadania ograniczeń związanych ze sprawnością ruchową, wykonawca był zobowiązany do weryfikacji cech demograficznych osób, ze względu na zachowanie struktury zrealizowanej próby odzwierciedlającej strukturę demograficzną populacji mieszkańców Polski według stanu na 2021 r. (źródło: Bank Danych Lokalnych w podziale na kategorie cech: płeć; wiek: 15–18 lat, 19–24 lata, 25–44 lata, 45–64 lata, 65+...; rodzaj miejscowości zamieszkania – miasto, wieś; województwo). Zrealizowane próby badawcze charakteryzowały się zakładanymi przez wykonawcę oraz zaakceptowanymi przez zamawiającego liczebnościami kwot (tab. 2.1). Różnice (o +/- 1,06 punktu procentowego) w udziałach procentowych poszczególnych kategorii struktury demograficznej wynikają z zaokrągleń liczebności kwot do jedności.

Tabela 2.1

Zakładane i zrealizowane liczebności prób objętych badaniami: C.S.2.1. – ocena siły wpływu wybranych czynników na jakość życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową oraz C.S.2.2 – diagnoza poziomu wiedzy respondentów na temat możliwości wykorzystywania robota kompana w życiu codziennym

Zakładane liczebności prób złożenia metodologiczne wskazane przez wykonawcę				Zrealizowane liczebności prób wskazane przez wykonawcę			
				C.S.2.1		C.S.2.2	
Zmienna	populacja ludność 15+	ogółem [%]	<i>N</i>	ogółem [%]	<i>N</i>	ogółem [%]	<i>N</i>
Płeć							
Mężczyzna	15 291 998	47,8	509	49,6	509	49,6	509
Kobieta	16 711 424	52,2	555	50,4	555	50,4	555
Wiek							
15–18 lat	1 431 767	4,5	48	5,5	48	5,5	48
19–24 lata	2 230 589	7,0	74	8,3	74	8,3	74
25–44 lata	11 277 520	35,2	375	36,3	375	36,3	375
45–64 lata	9 888 404	30,9	329	29,3	329	29,3	329
Miejsce zamieszkania							
Miasto	19 365 803	60,5	644	59	644	59	644
Wieś	12 637 619	39,5	420	41	420	41	420
Województwo							
Dolnośląskie	2 471 937	7,7	82	6,7	82	7	82
Kujawsko-pomorskie	1 706 103	5,3	56	5,8	56	6	56
Lubelskie	1 729 645	5,4	57	6,0	57	6	57
Lubuskie	833 925	2,6	28	3,0	28	3	28
Łódzkie	2 046 777	6,4	68	5,1	68	5	68
Małopolskie	2 867 443	9,0	96	9,4	96	9	96
Mazowieckie	4 603 566	14,4	153	13,3	153	13	153
Opolskie	815 868	2,6	28	2,9	28	3	28
Podkarpackie	1 755 819	5,5	59	6,2	59	6	59
Podlaskie	972 292	3,0	32	3,0	32	3	32
Pomorskie	1 962 106	6,1	65	5,8	65	6	65
Śląskie	3 729 251	11,7	124	12,0	124	12	124
Świętokrzyskie	1 018 909	3,2	34	2,8	34	3	34
Warmińsko-mazurskie	1 162 018	3,6	38	3,5	38	3	38
Wielkopolskie	2 918 482	9,1	97	9,8	97	10	97
Zachodniopomorskie	1 409 281	4,4	47	4,6	47	5	47
Suma	32 003 422	100,0	1064	100,0	1064	100,0	1064

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (BDL)

2.5. Techniki obserwacji statystycznej

Badania ankietowe C.S.2.1. oraz C.S.2.2 zrealizowano z wykorzystaniem dwóch komplementarnych technik obserwacji statystycznej: wywiadów telefonicznych wspomaganych komputerowo CATI (ang. *Computer-Assisted Telephone Interviewing*) oraz wywiadów wspomaganych komputerowo za pośrednictwem formularza internetowego CAWI (ang. *Computer-Assisted Web Interview*). Wybór metody obserwacji (formy wywiadu) należał do respondenta zakwalifikowanego do badania na podstawie prerekrutacji telefonicznej. Miał on możliwość wzięcia udziału w badaniu telefonicznym lub samodzielnego wypełnienia ankiety dostępnej na stronie internetowej. Wskazanie drugiej opcji wiązało się z podaniem adresu mailowego, na który wysyłano link do kwestionariusza ankiety. Rozkład liczby respondentów według wybranej techniki badawczej zawarto w tabeli 2.2.

Tabela 2.2

Proszę wskazać w jakiej formie chce Pan/ Pani udzielać odpowiedzi na pytania

Odpowiedzi	C.S.2.1		C.S.2.2	
	N	%	N	%
W trakcie rozmowy telefonicznej (CATI)	851	79,98	851	79,98
Samodzielne, podczas wypełniania ankiety na stronie internetowej (CAWI)	213	20,02	213	20,02

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

2.6. Narzędzia badawcze

W ramach badania opracowano kompleksowe narzędzia badawcze w postaci dwóch autorskich, zestandaryzowanych kwestionariuszy wywiadów (ankiet) do badań techniką CATI/CAWI zawierających formuły przejścia między pytaniami, sposób kodowania odpowiedzi oraz informacje dodatkowe dla ankierów.

Standaryzowany kwestionariusz badania ankietowego, w ramach realizacji szczegółowego celu badawczego **C.S.2.1. Ocena siły wpływu wybranych**

czynników na jakość życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową, zawierał 51 pytań w tym:

- a) sześć pytań służących prerekrutacji respondentów (związanych z wyrażeniem zgodny na udział w badaniu, deklaracją posiadania ograniczeń sprawności ruchowej trwających ponad rok oraz weryfikacją struktury demograficznej próby);
- b) 34 pytania merytoryczne, podzielone na bloki tematyczne dotyczące:
 - sytuacji zdrowotnej, w tym oceny ogólnego stanu zdrowia, wskazania problemów zdrowotnych, rodzajów oraz przyczyny ograniczeń sprawności ruchowej, trudności wynikających z ograniczeń sprawności ruchowej, statusu prawnego związanego ze stanem zdrowia, potrzeb w zakresie ochrony zdrowia, wsparcia psychicznego,
 - sytuacji ekonomicznej, w tym oceny statusu społeczno-zawodowego, źródła utrzymania, opisu wydatków, subiektywnej oceny zamożności,
 - warunków infrastrukturalnych: urbanistycznych, architektonicznych, komunikacyjnych i mieszkaniowych, w tym posiadania udogodnień i urządzeń rehabilitacyjnych;
 - dostępności informacji i nowych technologii oraz zdolności do wykorzystania nowych technologii,
 - zdolności do korzystania z praw oraz wykonywania czynności prawnych,
 - potrzeby w zakresie wsparcia i pomocy społecznej,
 - subiektywnej oceny jakości życia;
- c) cztery pytania metryczkowe (stan cywilny, poziom ukończonego wykształcenia, liczba osób w gospodarstwie domowym, w tym z dziećmi, wielkość miejscowości zamieszkania);
- d) siedem pytań technicznych, w tym dotyczących metainformacji o ankiecie (np. wybór formy ankiety, wskazanie adresu e-mail, wskazanie osoby udzielającej odpowiedzi);

Standaryzowany kwestionariusz badania ankietowego, w ramach realizacji szczegółowego celu badawczego **C.S.2.2. Diagnoza poziomu wiedzy respondentów na temat możliwości wykorzystywania robota kompana w życiu codziennym**, zawierał natomiast 33 pytania, w tym:

- a) sześć pytań służących prerekrutacji respondentów (związanych z wyrażeniem zgodny na udział w badaniu, deklaracji posiadania ograniczeń spraw-

- ności ruchowej trwających ponad rok oraz weryfikacji struktury demograficznej próby);
- b) 16 pytań merytorycznych podzielonych na bloki tematyczne dotyczące:
- wiedzy o robocie kompanie – ocena wiedzy, samodzielne poszukiwanie informacji, źródła informacji,
 - percepcji robota kompana – możliwości wykorzystania robota kompana w życiu codziennym,
 - barier/ obaw uniemożliwiających wykorzystanie robota kompana,
 - projekcji roli, funkcjonalności robota kompana oraz dystansu czasowego dzielącego od powszechnego wykorzystania robota kompana w życiu codziennym przez osoby z ograniczoną sprawnością ruchową,
 - akceptacji społecznej wykorzystania robota;
- c) cztery pytania metryczkowe (o stan cywilny, poziom wykształcenia, liczbę osób w gospodarstwie domowym, z dziećmi, wielkość miejscowości zamieszkania);
- d) siedem pytań technicznych, w tym dotyczących metainformacji o ankiecie (np. wyboru formy ankiety, wskazania adresu e-mail, wskazania osoby udzielającej odpowiedzi).

2.7. Przebieg badania

Zasadniczą część badań ankietowych poprzedziło szkolenie ankierów przeprowadzone przez wykonawcę (Grupę BST) badania 30.01.2023 r. z udziałem zespołu badawczego. Przed rozpoczęciem prac wykonawca przedstawił zamawiającemu do akceptacji schemat doboru próby: strukturę próby badawczej (procentowy rozkład liczby respondentów według wyodrębnionych cech społeczno-demograficznych) oraz zakładaną liczbę ankiet w poszczególnych kategoriach cech demograficznych próby, sumującą się do liczby ogółem. Badania ankietowe prowadzono od 31 stycznia 2023 r. do 30 marca 2023 r. Realizacja badania polegała na losowym doborze cyfr numerów telefonów do potencjalnych respondentów. Respondent, po wyrażeniu zgody na wzięcie udziału w badaniu oraz pozytywnym wyniku prerekrutacji, wybierał formę wywiadu. Decydując się na ankietę internetową, był zobowiązany do podania

adresu mailowego. Brak wypełnienia ankiety w ciągu dwóch dni kalendarzowych zobowiązywał ankietera do ponownego nawiązania kontaktu telefonicznego z respondentem w celu przeprowadzenia wywiadu telefonicznego. W przypadku gdy osoba, z którą nawiązano kontakt telefoniczny, nie wskazała, iż ma ograniczenia sprawności ruchowej, pytano, czy zamieszkuje z taką osobą. W przypadku twierdzącej odpowiedzi pytano o możliwość przeprowadzenia z nią wywiadu (potrzebna była zgoda takiej osoby) oraz prowadzono weryfikację pod względem cech demograficznych.

Według założeń metodologicznych respondentów biorących udział w badaniu C.S.2.1 proszono również o uczestniczenie w badaniu C.S.2.2. W większości przypadków w obu badaniach ankietowane były te same osoby, co pozwoliło na znaczne skrócenie czasu przeznaczanego na losowanie i prerekrutację jednostek badania.

10 marca 2023 r. wykonawca badań ankietowych dostarczył bazy indywidualnych odpowiedzi respondentów. Przeanalizowano te materiały i 24 marca 2023 r. przekazano uwagi dotyczące struktur zrealizowanych prób badania pod względem cech społeczno-demograficznych oraz kompletności i poprawności kodowania. 30 marca 2023 r. wykonawca przekazał poprawioną i uzupełnioną bazę danych. Każda z baz liczyła indywidualne odpowiedzi 1064 respondentów. W celu efektywnej realizacji zakładanej wielkości próby badawczej zrealizowano **17 163 połączeń telefonicznych. Poziom responsywności w badaniu wyniósł 6,2%.**

2.8. Metody analizy danych

Wstępne analizy materiału badawczego polegały na opisie statystycznym zmiennych za pomocą statystyk opisowych. Kolejnym etapem było wnioskowanie statystyczne mające na celu weryfikację hipotez o zależności zmiennych ilościowych, jakościowych oraz ocenę zależność zróżnicowania wartości zmiennych ilościowych pod wpływem czynników jakościowych. Zakres zakładanych metod analizy danych obejmował:

- miary tendencji centralnej (medianę i średnią);
- miary rozproszenia (odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, rozstęp);

- weryfikację zależności zmiennych mierzonych na skalach nominalnych (test niezależności Chi-kwadrat Pearsona, współczynnik V -Cramera);
- weryfikację zależności zmiennych mierzonych co najmniej na skali porządkowej (współczynnik korelacji rang Spearmana);
- weryfikację zależności zmiennych mierzonych na skali interwałowej lub ilorazowej (współczynnik korelacji liniowej r -Pearsona);
- weryfikację niezależności dwóch grup dla zmiennej zależnej mierzonej co najmniej na skali porządkowej (test U Manna-Whitneya);
- weryfikację zależności dwóch grup niezależnych dla zmiennej zależnej mierzonej na skali interwałowej lub ilorazowej (test t -Studenta dla dwóch prób niezależnych);
- weryfikację niezależności dwóch grup zależnych dla zmiennych mierzonych co najmniej na skali porządkowej (testu Wilcoxon dla dwóch prób zależnych);
- weryfikację niezależności n -grup dla zmiennej zależnej mierzonej co najmniej na skali porządkowej (testu Kruskala-Wallisa lub testu Friedmana);
- weryfikację wpływu czynnika lub dwóch czynników na różnice w poziomie zmiennej zależnej, mierzonej na skali interwałowej lub ilorazowej (jednoczynnikowa lub dwuczynnikowa analiza wariancji – ANOVA).

Aplikacja zakładanych metod była zależna od charakteru danych, skal pomiarowych, na których zmierzono wartości oraz własności analizowanych zmiennych warunkujących aplikację określonych metod (np. warunek rozkładu normalnego przy stosowaniu analizy wariancji – ANOVA, nieuprawnione testowanie zmiennych mierzonych na skali porządkowej przy pomocy rozkładów t -Studenta). Szczegółowy opis zastosowanych metod analitycznych zawarto w rozdziałach merytorycznych.

W ramach badania C.S.2.2, poza opisem statystycznym wyników ankiety, założono konstrukcję indywidualnych wskaźników poziomu świadomości społecznej na temat roli robota kompana w życiu codziennym. Zakres zmiennych pozyskanych z badania ankietowego, służący budowie wskaźnika, obejmował następujące obszary:

- stan wiedzy o robocie kompanie;
- jego percepcję w społeczeństwie;

- bariery uniemożliwiające wykorzystanie robota kompana;
- projekcję roli i funkcjonalności robota oraz poziom akceptacji społecznej.

Szeroki zakres informacji socjodemograficznych, ujętych w kwestionariuszu ankiety, pozwolił na weryfikację wpływu wskazanych cech na indywidualny poziom świadomości społecznej na temat roli robota kompana w życiu codziennym. Szczegółowy opis metody budowy wskaźnika syntetycznego oraz omówienie badań na ten temat zawarto w rozdziale szóstym.

3. Stan zdrowia, aktywność zawodowa oraz dobrobyt materialny osób z ograniczoną sprawnością ruchową – badania własne

3.1. Informacje wstępne

Stan zdrowia, poziom aktywności zawodowej, stopień zadowolenia z sytuacji zawodowej oraz związany z nim dobrostan materialny stanowią istotne determinanty jakości życia.

Pojęcie jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia (*Health Related Quality of Life* – HRQL) znalazło zastosowanie w medycynie klinicznej na początku lat 90. XX wieku¹. Od tamtego czasu jest powszechnie stosowane przez badaczy podejmujących próby oceny jakości życia człowieka i wskazania jego kluczowych determinant². Popularne stały się inicjatywy badawcze skupione wokół tego zagadnienia w kontekście osób dotkniętych różnymi schorzeniami i chorobami, w tym między innymi otyłością³, chorobami płuc⁴, chorobami reumatycznymi⁵, udarem mózgu⁶. W literaturze przedmiotu nie brakuje również opracowań skupionych wokół analiz jakości życia poszczególnych grup wiekowych, w tym szczególnie osób starszych⁷.

¹ H. Schipper, *Quality of life: principles of the clinical paradigm*. "Journal of Psychosocial Oncology" 1990, vol. 8, is. 2-3, s. 171-185.

² M. Kaczmarek, *Koncepcja i pomiar jakości życia związanej ze zdrowiem człowieka*, [w:] M. Kaczmarek, A. Szwed (red.), *Między antropologią a medycyną. Koncepcje teoretyczne i implikacje praktyczne*. UAM, Poznań 2009, s. 25-30; A. Wiatrowska, *Jakość życia w zdrowiu i chorobie*, [w:] *Jakość życia w zaburzeniach odżywiania*. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2009, s. 29-32.

³ M. Sola, E. Gajewska, W. Manikowski, *Wpływ otyłości na jakość życia związaną ze stanem zdrowia wśród dziewcząt i chłopców*. „Nowiny Lekarskie” 2012, t. 81, nr 4, s. 321-329.

⁴ K. Bąk-Drabik, D. Ziora, *Jakość życia w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc*, „Pneumonologia i Alergologia Polska” 2004, nr 72, s. 128-133.

⁵ G. Bączyk, *Rozwój badań nad pomiarem stanu zdrowia i jakości życia w reumatologii*. „Reumatologia” 2008, t. 46, nr 5, s. 284-289.

⁶ J. Rykała, A. Kwolek, *Wpływ wybranych czynników na jakość życia oraz stan funkcjonalny pacjentów po udarze mózgu*. „Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego” 2009, nr 4, s. 384-391.

⁷ A. Marchewka, M. Jungiewicz, *Aktywność fizyczna w młodości a jakość życia w starszym wieku*. „Gerontologia Polska” 2008, t. 16, nr 2, s. 127-130; K. Baumann, *Jakość życia w okresie późnej dorosłości-dyskurs teoretyczny*. „Gerontologia Polska” 2006, t. 14, nr 4, s. 165-171; M. Muszalić, K. Kędziora-Kornatowska, *Jakość życia przewlekle chorych pacjentów w starszym wieku*. „Gerontologia Polska” 2006, t. 14, nr 4, s. 185-189.

Jakość życia populacji zależy również od uwarunkowań obejmujących sferę aktywności zawodowej. Uwagę zwraca się przede wszystkim na źródła i poziom uzyskiwanych dochodów, ich stabilność, charakter wykonywanej pracy, a także stopień zadowolenia z pracy⁸. Jedną z pochodnych wymienionych czynników jest poziom dobrobytu materialnego. Jego istotne znaczenie w kontekście wpływu na jakość życia potwierdzono w wielu opracowaniach naukowych. Warto w tym miejscu zwrócić szczególną uwagę między innymi na prace Ferriss⁹, Bérengera i Verdier-Chouchane¹⁰, Sompolskiej-Rzechuli¹¹ oraz Ostasiewicza¹².

W rozdziale trzecim zaprezentowano wyniki badań nad wybranymi uwarunkowaniami jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową. Jego głównym celem była ocena stanu zdrowia respondentów i wskazanie głównych przyczyn ich ograniczonej sprawności ruchowej. Uwagę zwrócono ponadto na status prawny i społeczno-zawodowy badanej grupy oraz deklarowany poziom dobrobytu materialnego.

3.2. Sytuacja zdrowotna osób z ograniczoną sprawnością ruchową

Poziom jakości życia jest w znacznej mierze uzależniony od subiektywnej oceny własnego stanu zdrowia oraz samopoczucia. Respondentów badania poproszono o ocenę własnego stanu zdrowia w skali od 0 do 10, gdzie 0 oznacza bardzo duże problemy zdrowotne zagrażające życiu, a 10 – brak jakichkolwiek dolegliwości i bardzo dobry stan zdrowia. Było to pytanie jednokrotnego wyboru. Rozkład poszczególnych odpowiedzi w postaci procentowego udziału wskazań na poszczególne oceny zaprezentowano na rysunku 3.1.

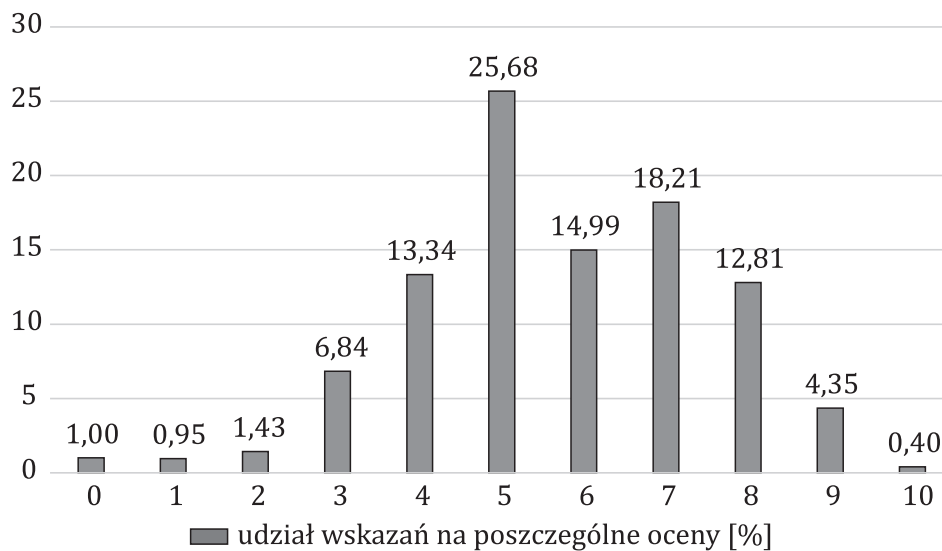
⁸ M. Kowalska, S. Szemik, *Zdrowie i jakość życia a aktywność zawodowa*. „Medycyna Pracy” 2016, t. 67, nr 5, s. 663–671.

⁹ A.L. Ferriss, *Does material well-being affect non-material well-being?*, [w:] B.D. Zumbo (red.), *Advances in quality of life research 2001*. "Social Indicators Research" 2002, vol. 17, s. 275–280.

¹⁰ V. Bérenger, A. Verdier-Chouchane, *Multidimensional measures of well-being. Standard of living and quality of life across countries*. "World Development" 2007, vol. 35, is. 7, s. 1259–1276.

¹¹ A. Sompolska-Rzechula, *Jakość życia jako kategoria ekonomiczna*. „Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis. Oeconomica” 2013, t. 301, nr 71, s. 127–140.

¹² W. Ostasiewicz, *Dobrobyt i jakość życia: badania w Polsce i za granicą*. „Śląski Przegląd Statystyczny” 2013, t. 17, nr 11, s. 229–243.



Rys. 3.1. Ogólna ocena stanu zdrowia (w skali 0-10)

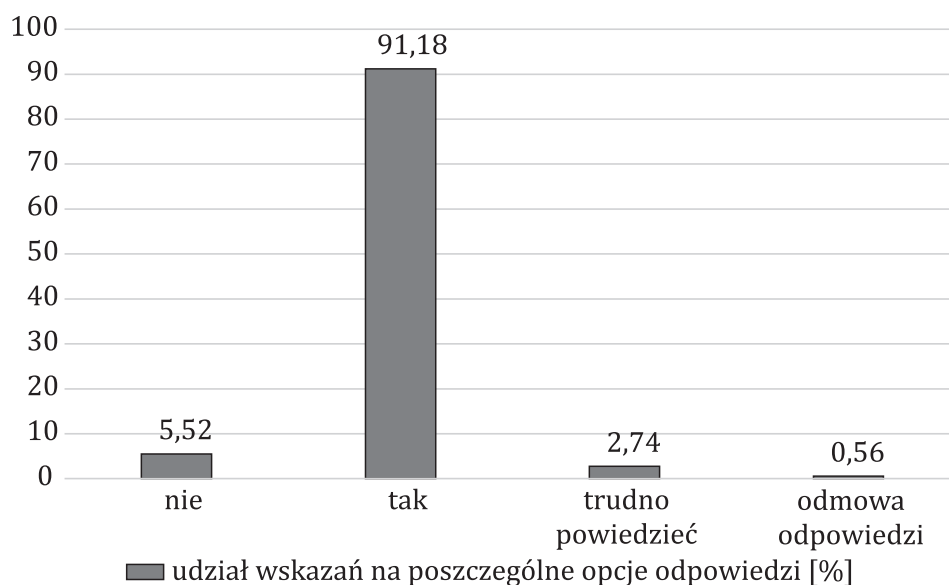
Źródło: badanie własne

Ponad jedna czwarta respondentów oceniła swój stan zdrowia jako średni, wybierając ocenę 5 znajdującą się w samym środku zaproponowanej w kafece odpowiedzi skali ocen. Warto zwrócić jednak uwagę na fakt relatywnie rzadkiego wskazywania ocen niższych. Niespełna 3,5% respondentów badania oceniło swój stan zdrowia jako bardzo zły lub zły, wskazując na odpowiedzi mieszczące się w przedziale od 0 do 2. Jednocześnie warty podkreślenia jest fakt, że ponad połowa badanych (50,76%) wybrała oceny powyżej 5, określając tym samym swój stan zdrowia jako dobry lub nawet bardzo dobry.

Do weryfikacji sytuacji zdrowotnej respondentów sformułowano pytanie dotyczące tego, czy uczestnicy badania doświadczają problemów zdrowotnych trwających ponad 12 miesięcy. Rozkład odpowiedzi na to pytanie zaprezentowano na rysunku 3.2.

Zdecydowana większość uczestników badania potwierdziła fakt borykania się z problemami zdrowotnymi od ponad roku. Zestawienie odpowiedzi na to pytanie z jednoczesną deklaracją większości respondentów o dobrym lub bardzo dobrym stanie własnego zdrowia świadczy o raczej pozytywnym podejściu do tego aspektu życia, co niewątpliwie może determinować relatywnie dobre samopoczucie, a tym samym odczuwany poziom jakości życia.

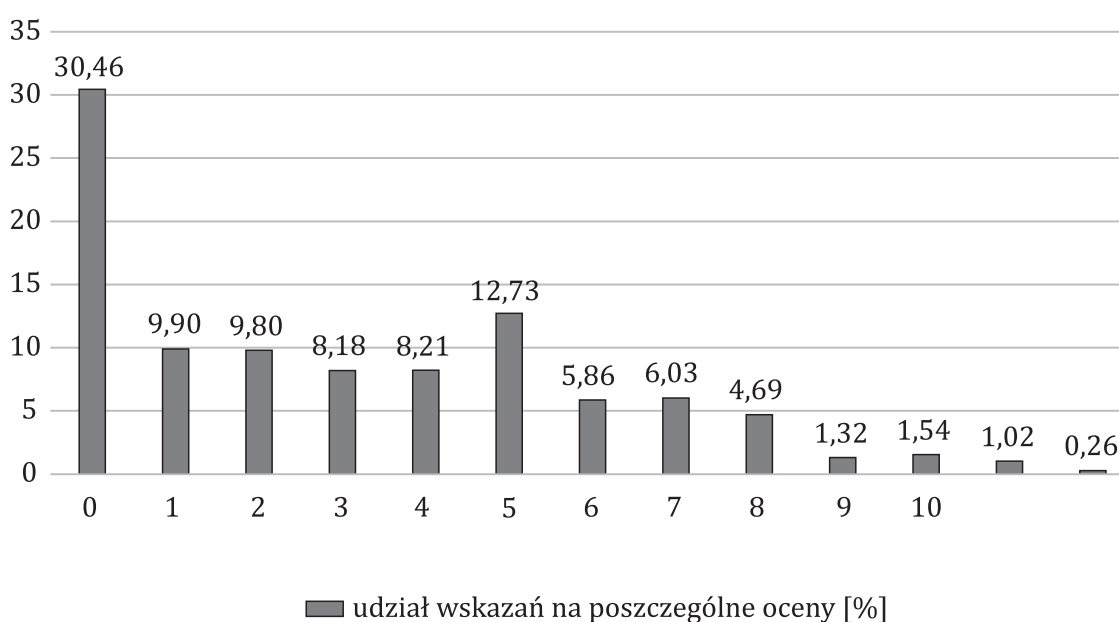
Istotne znaczenie w badaniu jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia (HRQL) ma również fakt odczuwania ewentualnych dolegliwości bólowych oraz poziom ich potencjalnego nasilenia. Badaną grupę poproszono o ocenę



Rys. 3.2. Udział respondentów doświadczających problemów zdrowotnych od ponad roku

Źródło: badanie własne

stopnia odczuwanego bólu. Skalę dolegliwości ponownie rozłożono w przedziale od 0 do 10, gdzie 0 oznacza brak jakichkolwiek dolegliwości bólowych, a 10 – ból uniemożliwiający poruszanie. Jednocześnie poinformowano respondentów, że nie należy uwzględniać tymczasowych problemów zdrowotnych, np. złamania nogi. Rozkład odpowiedzi w formie procentowego udziału wskazań na poszczególne oceny zaprezentowano na rysunku 3.3.



Rys. 3.3. Ocena poziomu dolegliwości bólowych (w skali 0–10)

Źródło: badanie własne

Ponad 30% badanych stwierdziło, że ich ograniczona sprawność ruchowa nie łączy się w żaden sposób z odczuwaniem jakichkolwiek dolegliwości bólowych. Łącznie ponad dwie trzecie respondentów wybrało oceny z przedziału od 0 do 4, deklarując, że nie doświadczają żadnych dolegliwości bólowych albo, że stopnia odczuwanego przez nich bólu nie można określić nawet mianem średniego. Nieco ponad jedna trzecia badanych oświadczyła, że towarzyszy im średni, silny lub bardzo silny ból.

W kwestionariuszu wywiadu znalazło się również pytanie dotyczące przyczyn występowania ograniczonej sprawności ruchowej badanej grupy. Przyjęto ono formę pytania wielokrotnego wyboru, dzięki czemu respondenci mieli możliwość potwierdzenia faktu występowania kilku schorzeń jednocześnie. W kafeterii odpowiedzi znalazło się szesnaście popularnych chorób i schorzeń, które mogą przyczyniać się do szeroko rozumianego ograniczenia sprawności ruchowej. Respondenci mogli również wybrać opcję „inne choroby przewlekłe”.

Tabela 3.1

Przyczyny ograniczonej sprawności ruchowej

Wyszczególnienie	Udział respondentów potwierdzających schorzenie [%]
Zwyrodnienie stawów	23,87
Nadwaga	20,02
Uszkodzenia narządu ruchu lub wzroku powstałe na skutek wypadku	10,48
Uszkodzenia narządu ruchu związane z postępującymi chorobami, zwyrodnieniami	18,54
Drżenie kończyn zarówno podczas ruchu, jak i spoczynku	8,16
Spowolnienie ruchów i ich ogólne zubożenie	13,72
Problemy z chodzeniem, np. szuranie nogami, robienie małych kroków	12,57
Obniżone lub wzmożone napięcie mięśni	10,66
Problemy z prawidłową postawą, np. pochylanie się do przodu	19,61
Niewydolność oddechowa (choroby układu oddechowego)	8,12
Niewydolność serca	6,17
Uszkodzenia i choroby narządu wzroku	8,23
Uszkodzenia i choroby narządu słuchu	4,34
Problemy z utrzymaniem równowagi (choroby błędnika)	6,13
Schorzenia psychiczne	6,07
Upośledzenie umysłowe	1,62
Inne choroby przewlekłe	5,82

Źródło: badanie własne

Udział respondentów potwierdzających występowanie poszczególnych schorzeń jako przyczyn ograniczonej sprawności ruchowej zaprezentowano w tabeli 3.1.

Łącznie ponad 42% respondentów potwierdziło fakt występowania zwyrodnienia stawów (23,87% wskazań) oraz uszkodzenia narządu ruchu związanego z postępującymi chorobami czy zwyrodnieniami (18,54% wskazań). Tę grupę odpowiedzi należy uznać za najistotniejszą przyczynę doświadczanej przez ankietowanych ograniczonej sprawności ruchowej. Ponad 20% badanych deklaroowało nadwagę jako przyczynę występowania ograniczeń ruchowych. Relatywnie dużym udziałem wskazań charakteryzowały się również problemy z prawidłową postawą, np. pochylanie się do przodu (19,61% wskazań).

3.3. Status prawny i społeczno-zawodowy osób z ograniczoną sprawnością ruchową

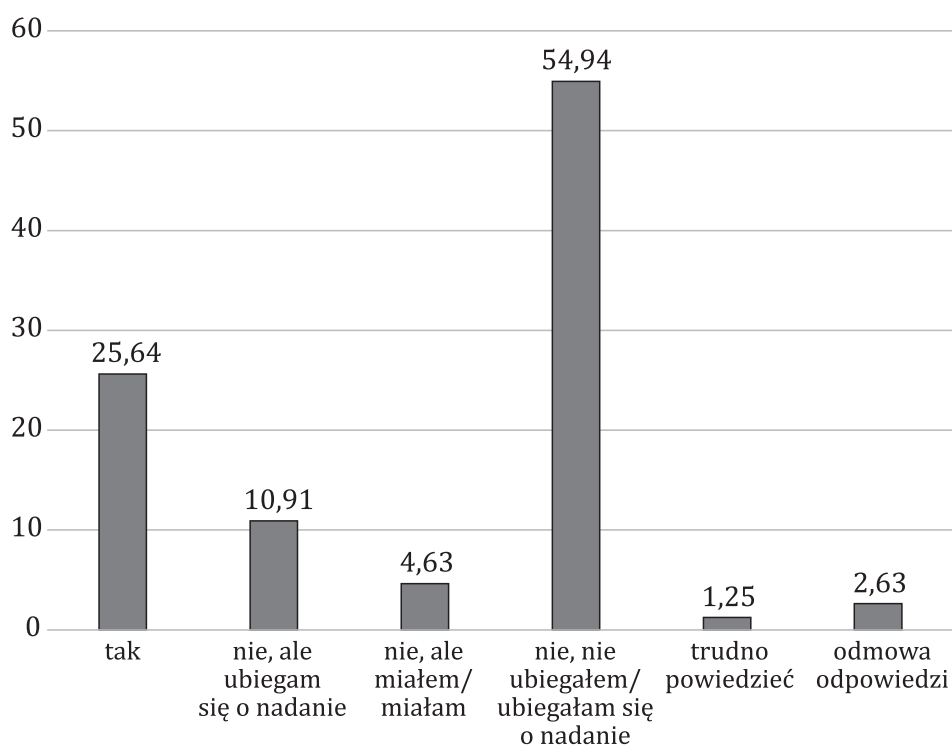
W badaniu podjęto próbę diagnozy statusu prawnego oraz społeczno-zawodowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową. Respondentów poproszono o zadeklarowanie, czy mają orzeczenie o stopniu niepełnosprawności. Kafeterię odpowiedzi rozbudowano, dając możliwość doprecyzowania faktu wcześniejszego posiadania takiego statusu czy też potencjalnego ubiegania się o jego nadanie obecnie lub też w przeszłości. Rozkład odpowiedzi na pytanie jednokrotnego wyboru zaprezentowano na rysunku 3.4.

Prawie 55% respondentów zadeklarowało, że nie ma orzeczenia o stopniu niepełnosprawności i że jednocześnie nigdy nie ubiegało się o jego nadanie. Ponad jedna czwarta badanych (25,64%) potwierdziła, że uzyskała status osoby niepełnosprawnej. Jednocześnie prawie 11% zadeklarowało, że jest w trakcie procedury ubiegania się o nadanie takiego statusu.

Niepełnosprawnym uczestnikom badania zadano ponadto pytanie o przyczynę lub przyczyny niepełnosprawności oraz jej stopień. W kafeterii odpowiedzi zaproponowano następujące opcje do wyboru:

- upośledzenie umysłowe;
- choroby psychiczne;
- zaburzenia głosu, mowy i choroby słuchu;
- choroby narządu wzroku;
- upośledzenie narządu ruchu;

- epilepsja;
- choroby układu oddechowego i krążenia;
- choroby układu pokarmowego;
- choroby układu moczowo-płciowego;
- choroby neurologiczne;
- inne schorzenia, w tym: endokrynologiczne, metaboliczne, zaburzenia enzymatyczne, choroby zakaźne i odzwierzęce, zeszpecenia, choroby układu krwiotwórczego;
- całościowe zaburzenia rozwojowe.



Rys. 3.4. Status prawny osób z ograniczoną sprawnością ruchową w kontekście możliwości posiadania orzeczenia o stopniu niepełnosprawności [%]

Źródło: badanie własne

Najczęściej wskazywaną przyczyną niepełnosprawności (prawie 19%) było upośledzenie narządu ruchu. Lekki stopień niepełnosprawności wynikający z tego powodu charakteryzował się udziałem wskazań na poziomie 3,63%, umiarkowany – 10,15%, a znaczny – 4,93%.

Respondentów badania poproszono o określenie ich statusu zawodowego. Pytanie charakteryzowało się zamkniętą kafeterią odpowiedzi oraz możliwością wyboru więcej niż jednej z nich. Rozkład odpowiedzi zaprezentowano w zestawieniu tabelarycznym (tab. 3.2).

Tabela 3.2

Status zawodowy osób z ograniczoną sprawnością ruchową

Wyszczególnienie	Udział respondentów potwierdzających dany status [%]
Pracuję w ramach stosunku pracy (umowy o pracę, mianowanie, powołanie, wybór lub spółdzielczą umowę o pracę)	44,11
Pracuję w ramach umowy zlecenia lub o dzieło	9,25
Pracuję na własny rachunek	7,20
Jestem pracodawcą	0,78
Jestem na praktykach lub płatnym stażu	1,44
Jestem osobą niepracującą i nieposzukującą pracy	2,33
Uczę się	3,33
Studiuję	5,02
Dokształcam się na bezpłatnym stażu	0,25
Jestem na emeryturze	13,87
Jestem na rencie	7,19
Jestem osobą trwale niezdolną do pracy	2,48
Jestem na długotrwałym zwolnieniu lekarskim	1,44
Jestem osobą bezrobotną (do 12 miesięcy)	2,33
Jestem osobą bezrobotną powyżej 12 miesięcy	1,57
Jestem osobą zajmująca się rodziną i domem	5,84
Jestem na urlopie macierzyńskim/ wychowawczym	0,79
Jestem nieaktywny/ nieaktywna zawodowo z innych powodów	3,00

Źródło: badanie własne

Respondenci badania charakteryzowali się relatywnie wysokim poziomem aktywności zawodowej. Ponad 44% z nich potwierdziło zatrudnienie w ramach stosunku pracy, a ponad 9% świadczenie pracy w ramach umów cywilnoprawnych. Łącznie około 8% badanych określiło swój status zawodowy jako osoby pracującej na własny rachunek lub będącej pracodawcą. Około 20% ankietowanych potwierdziło fakt bycia emerytem lub rencistą, a łącznie ponad 8% uczyło się lub studiowało. Warto pamiętać jednak, że te osoby mogły jednocześnie świadczyć pracę lub być pracodawcami. Zaledwie około 4% badanych zadeklarowało, że są osobami bezrobotnymi.

3.4. Źródła utrzymania, wydatki oraz subiektywna ocena zamożności osób z ograniczoną sprawnością ruchową

Źródło utrzymania, poziom stabilności uzyskiwanych dochodów oraz subiektywna ocena własnej zamożności są niewątpliwie jednymi z kluczowych determinant jakości życia. Mając to na uwadze, autorzy prezentowanego badania sformułowali pytania skupione wokół tych kwestii. W pierwszym z nich zapytano o źródła utrzymania gospodarstwa domowego respondentów w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Badani mieli możliwość wskazywania więcej niż jednego źródła. Rozkład odpowiedzi zaprezentowano w tabeli 3.3.

Tabela 3.3

Źródła utrzymania osób z ograniczoną sprawnością ruchową

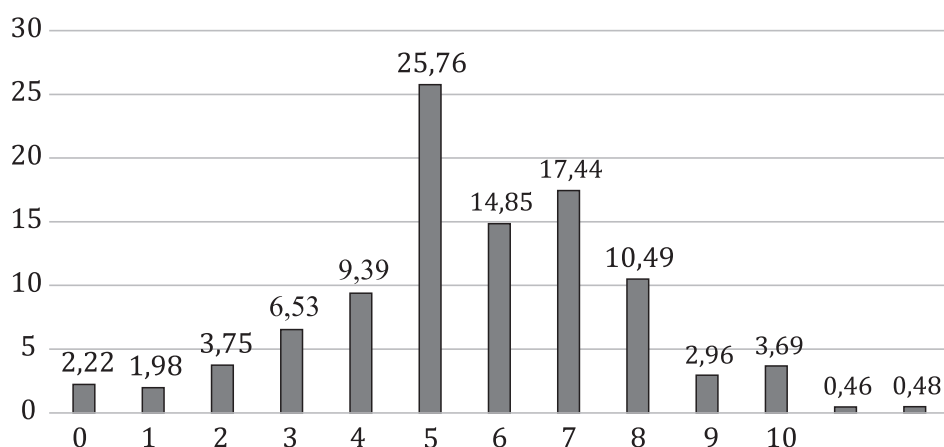
Wyszczególnienie	Udział respondentów utrzymujących się z danego źródła [%]
Dochody z pracy najemnej w sektorze publicznym	23,08
Dochody z pracy najemnej w sektorze prywatnym	39,23
Dochody z pracy na rachunek własny poza rolnictwem	7,95
Dochody z pracy na rachunek własny w rolnictwie	2,62
Dochody z wynajmu	3,60
Dochody z własności	1,75
Emerytura (pracownicza, kombatancka, rolna)	17,08
Renta strukturalna	0,58
Renta z tytułu niezdolności do pracy, renta inwalidzka	7,73
Renta rodzinna	2,56
Renta socjalna	3,09
Zasiłek dla bezrobotnych	2,37
Świadczenia rodzinne (np. 500+, zasiłek rodzinny)	18,63
Świadczenia pomocy społecznej (np. zasiłki stałe, okresowe, celowe)	6,97

Źródło: badanie własne

Zdecydowanie największa część gospodarstw domowych osób z ograniczoną sprawnością ruchową utrzymywała się w ciągu ostatniego roku z pracy najemnej w sektorze prywatnym i publicznym. Relatywnie często wskazywanymi źródłami utrzymania były także świadczenia rodzinne (około 19%) oraz

emerytury (ponad 17%). Renty z tytułu niezdolności do pracy stanowiły źródło utrzymania dla zaledwie niespełna 8% ankietowanych. Pewnym potwierdzeniem relatywnie wysokiego poziomu aktywności zawodowej osób z ograniczoną sprawnością ruchową jest natomiast fakt, że tylko nieco ponad 2% badanych wskazało zasiłek dla bezrobotnych jako źródło utrzymania swojego gospodarstwa domowego.

Respondentów badania poproszono ponadto o subiektywną ocenę sytuacji materialnej ich gospodarstwa domowego. W kafeterii odpowiedzi znalazła się skala ocen od 0 do 10, gdzie 0 oznaczało bardzo złą sytuację materialną (skrajne ubóstwo), a 10 – bardzo dobrą (dostatnie życie). Rozkład odpowiedzi zaprezentowano na rysunku 3.5.

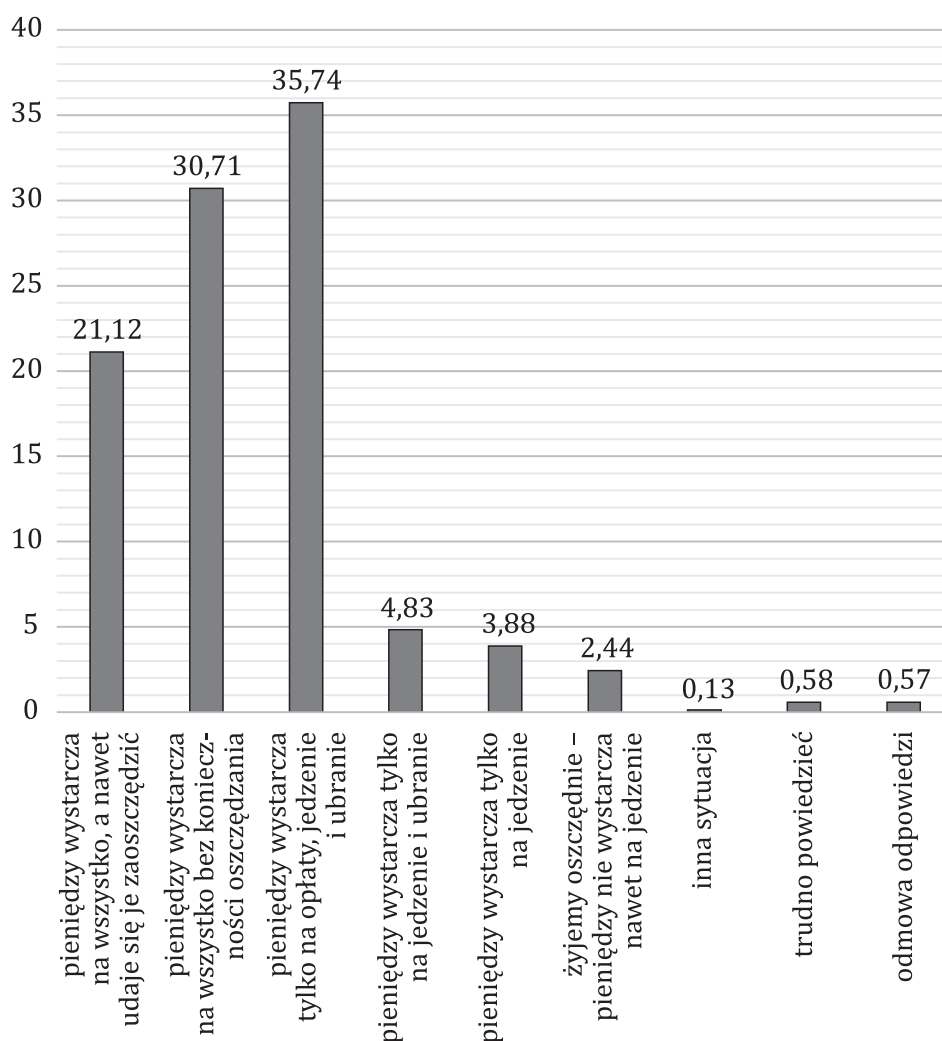


Rys. 3.5. Subiektywna ocena sytuacji materialnej osób z ograniczoną sprawnością ruchową (w skali 0–10) [%]

Źródło: badanie własne

Prawie 26% badanych oceniło swoją sytuację materialną jako przeciętną, wybierając ocenę 5. Na uwagę zasługuje niewątpliwie fakt, że prawie połowa respondentów (łącznie 49,43%) stwierdziła, że sytuacja materialna ich gospodarstwa domowego jest lepsza niż przeciętnie, dobra lub bardzo dobra, przyznając oceny w przedziale od 6 do 10. Warto zauważyć jednak, że około 24% osób uczestniczących w badaniu wybrało oceny w przedziale od 0 do 4, co można interpretować jako potwierdzenie doświadczania przez nich problemu ubóstwa o różnym nasileniu.

W celu pogłębienia wiedzy na temat sytuacji materialnej gospodarstw domowych osób z ograniczoną sprawnością ruchową sformułowano pytanie dotyczące różnych możliwości gospodarowania dochodami. Respondentów poproszono o wskazanie, które stwierdzenie spośród zaproponowanych w kafece- terii odpowiedzi najbardziej odpowiada sytuacji ich gospodarstwa domowego. Rozkład odpowiedzi zaprezentowano w formie graficznej (rys. 3.6).



Rys. 3.6. Możliwości gospodarowania dochodami gospodarstw domowych osób z ograniczoną sprawnością ruchową [%]
Źródło: badanie własne

Prawie 36% badanych wybrało zdanie „pieniędzy wystarcza tylko na opłaty, jedzenie i ubranie”, co świadczy o poczuciu życia w pewnym niedostatku. Jednocześnie łącznie ponad połowa respondentów (51,83%) zadeklarowała, że stać ich na wszystko bez konieczności oszczędzania lub stać ich na wszystko

i dodatkowo są w stanie zaoszczędzić. Prawie 11% badanych wybrało zdania świadczących o życiu w ubóstwie.

Podsumowując rozważania podjęte w tym rozdziale, warto podkreślić, że:

1. Ponad jedna czwarta respondentów oceniła swój stan zdrowia jako średni. Warto zwrócić jednak uwagę na fakt relatywnie rzadkiego wskazywania ocen niższych. Niespełna 3,5% respondentów oceniło swój stan zdrowia jako bardzo zły lub zły. Jednocześnie ponad połowa badanych określiła swój stan zdrowia jako dobry lub nawet bardzo dobry.
2. Łącznie ponad 42% respondentów potwierdziło fakt występowania zwyrodnienia stawów (23,87% wskazań) oraz uszkodzenia narządu ruchu związanego z postępującymi chorobami, zwyrodnieniami (18,54% wskazań). Tę grupę odpowiedzi należy uznać za najistotniejszą przyczynę doświadczanej przez ankietowanych ograniczonej sprawności ruchowej.
3. Prawie 55% respondentów zadeklarowało, że nie ma orzeczenia o stopniu niepełnosprawności i że jednocześnie nigdy nie ubiegało się o jego nadanie. Ponad jedna czwarta badanych potwierdziła, że uzyskała status osoby niepełnosprawnej. Jednocześnie prawie 11% zadeklarowało, że jest w trakcie procedury ubiegania się o nadanie takiego statusu.
4. Respondentów badania cechował relatywnie wysoki poziom aktywności zawodowej. Ponad 44% z nich potwierdziło zatrudnienie w ramach stosunku pracy, a ponad 9% – świadczenie pracy w ramach umów cywilnoprawnych. Łącznie około 8% badanych określiło swój status zawodowy jako osoby pracującej na własny rachunek lub będącej pracodawcą.
5. Prawie 26% badanych oceniło swoją sytuację materialną jako przeciętną. Niespełna połowa respondentów stwierdziła, że sytuacja materialna ich gospodarstwa domowego jest lepsza niż przeciętnie, dobra lub bardzo dobra. Warto zauważyć jednak, że około 24% osób uczestniczących w badaniu potwierdziło doświadczanie problemu ubóstwa o różnym nasileniu.

4. Jakość życia w badaniach dobrostanu ludności¹

4.1. Koncepcja jakości życia w badaniach wybranych grup społecznych

Efektom racjonalnego gospodarowania, a więc niejako istotą ekonomii w skali makro, jest wzrost gospodarczy i dobrobyt społeczny. Wraz z rozwojem gospodarczym i osiągnięciem wyższych stadiów rozwoju społecznego coraz większej wagi nabiera badanie społecznej efektywności gospodarowania.

Jak pisze Czesław Bywalec², teoria ekonomii oraz retrospektywna analiza procesów gospodarowania, szczególnie w krajach wysoko rozwiniętych, pozwalają wyróżnić trzy fazy (stadia) rozwoju gospodarczego. Podstawowymi celami gospodarowania w poszczególnych fazach rozwoju gospodarczego są:

- w fazie I – maksymalizacja tempa wzrostu gospodarczego wyrażona wskaźnikami przyrostu produktu społecznego (krajowego lub narodowego) oraz – uzupełniająco – wskaźnikami dynamiki produkcji ważniejszych działów gospodarki;
- w fazie II – wzrost dobrobytu materialnego (ekonomicznego) społeczeństwa wyrażający się przede wszystkim wzrostem zamożności oraz konsumpcji dóbr materialnych;
- w fazie III – wzrost tzw. dobrobytu społecznego, czyli poziomu życia społeczeństwa, obejmujący nie tylko materialny, ale także pozamaterialny (społeczno-kulturowy) wymiar ludzkiego życia.

Rangę problematyki dotyczącej poziomu i jakości życia określa uznawanie poprawy warunków życia ludności za finalny cel i główne kryterium oceny zarówno działalności gospodarczej, jak i procesów integracyjnych. Nieustanne dążenie do ich poprawy oraz zmniejszenia dysproporcji na różnych poziomach jest celem polityki społecznej i gospodarczej.

¹ Rozdział stanowi aktualizację prac wykonanych na potrzeby publikacji M. Janusz, *Sytuacja mieszkaniowa w Polsce jako wyznacznik dysproporcji poziomu życia*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2018, s. 21–36.

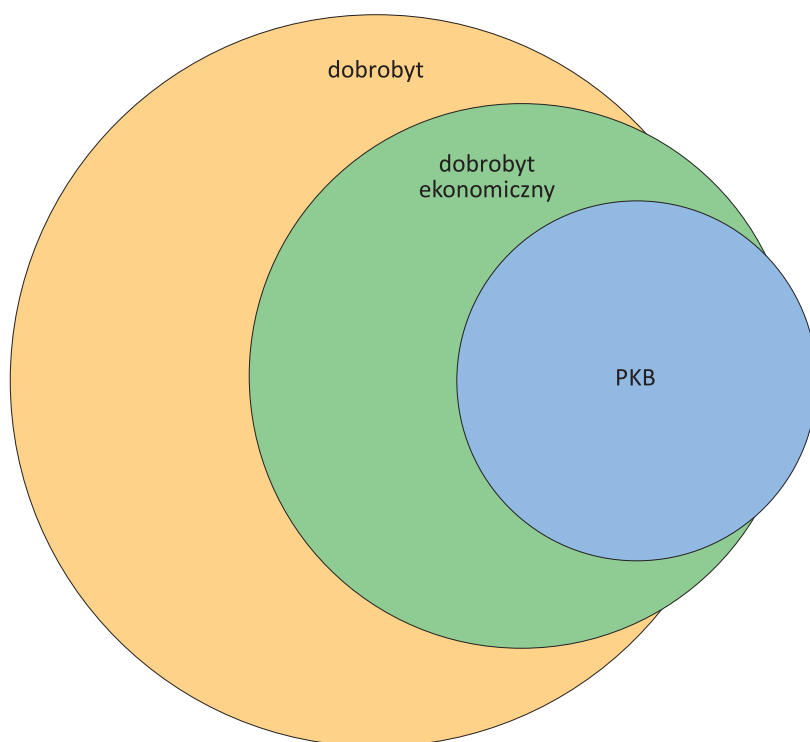
² C. Bywalec, *Metody pomiaru społecznej efektywności rozwoju gospodarczego*. „Gospodarka Narodowa” 2005, nr 11–12, s. 1.

Podstawową kategorią, związaną z analizą warunków życia ludności, jest dobrobyt. Koncepcje dobrobytu osadzały się na rozważaniach filozofów i ekonomistów, które wynikały z jego ujęcia w wymiarze etycznym oraz wartościowym. Rozważania natury etycznej opierają się na utylitaryzmie i koncepcji Jeremiego Benthama³ traktującej o miarach szczęścia w postaci hedonistycznych uczuć przykrości i przyjemności. W toku dyskusji o podłożu ekonomicznym Arthur Pigou⁴ poszukiwał kardynalnych miar dobrobytu dających się wyrazić wartościowo. Dobrobyt ekonomiczny rozumiany jest więc w jego publikacjach jako stan wysokiego zaspokojenia potrzeb bytowych i kulturalnych ludności, a jego najogólniejszym wykładnikiem jest rozmiar dochodu narodowego przypadającego na jednego mieszkańca. Celem skutecznej polityki gospodarczej i społecznej winien być właśnie dobrobyt. Dobrobyt ekonomiczny (bezpośredni rezultat wyników gospodarczych) jest ważnym elementem dobrobytu w szerszym znaczeniu, jednak PKB jako jego miernik zawiera poważne ograniczenia. Oddaje wielkość obecnej produkcji dóbr konsumpcyjnych i inwestycyjnych oraz usług, lecz wyklucza czynniki pozarynkowe, między innymi zasoby naturalne, które przyczynią się do przyszłego dobrobytu. Produkt krajowy brutto sumuje ponadto produkcję i konsumpcję, która nie zawsze powoduje wzrost dobrobytu postrzeganego przez pryzmat jednostki czy społeczeństwa. Zależność tę zaprezentowano na rysunku 4.1.

Na podstawie analiz teoretycznych i empirycznych PKB i jego pochodne uważane są za mierniki o mocnej podstawie teoretycznej i statystycznej, ale jednak za dalekie od ideału. Takie podejście skłoniło badaczy do poszukiwania mierników pozwalających zmierzyć dobrobyt nie tylko ekonomiczny, ale także społeczny i psychiczny. Mierniki dobrobytu ekonomicznego wywodzą się z grup mierników wartościowych (pieniężnych) jako alternatywy dla PKB. Z kolei mierniki dobrobytu społecznego mają swoje podstawy w metodach ilościowych obrazujących stopień zaspokojenia potrzeb w poszczególnych ich grupach i w tworzeniu syntetycznych (agregatowych) wskaźników. Dobrobyt psychiczny natomiast weryfikuje się poprzez badania subiektywnych odczuć członków danego społeczeństwa.

³ J. Bentham, *Wprowadzenie do zasad moralności i prawodawstwa*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1958.

⁴ A.C. Pigou, *Wealth and welfare*. MacMillan Ltd, London 1912.



Rys. 4.1. Relacje między dobrobytem a PKB

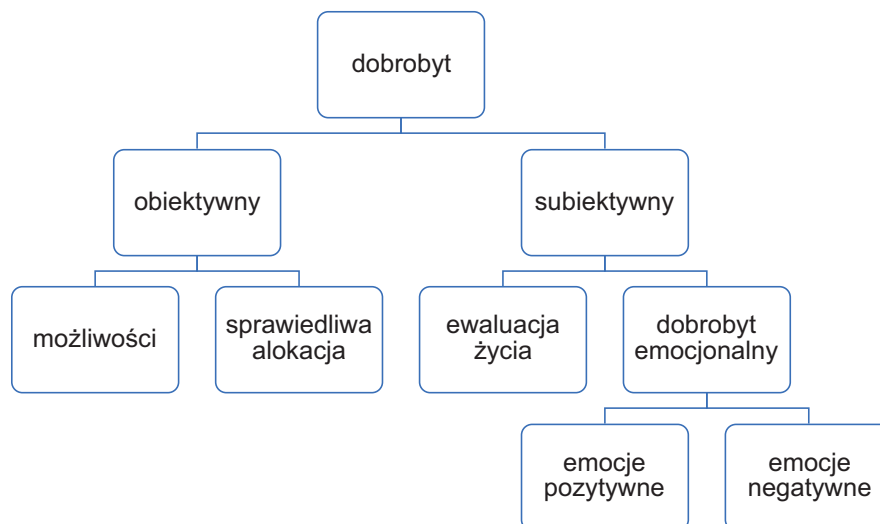
Źródło: OECD Centre for Educational Research and Innovation, *The Well-being of Nations. The role of human and social capital*, OECD 2001, s. 10.

Rozpatrując kategorie dobrobytu, wyróżnia się jego wymiar subiektywny (*subjective well-being*) i obiektywny (*objective well-being*) (rys. 4.2). Talina Drabsch⁵ definiuje subiektywny dobrobyt jako satysfakcję ze swojego życia na wielu jego płaszczyznach, podczas gdy obiektywny dobrobyt jest wypadkową materialnych warunków życia jednostki. Jego rezultat uwarunkowany jest między innymi stanem służby zdrowia, warunkami mieszkaniowymi, zatrudnieniem, dostępnością edukacji czy zabezpieczeniem społecznym.

W ramach subiektywnego dobrobytu Kahneman i Deaton⁶ wyróżniają dobrobyt emocjonalny (*emotional well-being*), zwany także hedonicznym (*hedonic well-being*), oraz ewaluację życia (*life evaluation*), która jest wyrazem indywidualnej oceny swojego życia przez jednostkę. Autorzy Raportu Komisji ds. Pomiaru Wyników Gospodarczych i Postępu Społecznego (*Commission on the Measurement*

⁵ T. Drabsch, *Measuring wellbeing*. "Briefing Paper" 2012, no. 4, s. 3.

⁶ D. Kahneman, A. Deaton, *High income improves evaluation of life but not emotional well-being*. "Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA" 2010, vol. 107, no 38, s. 16489–16493.



Rys. 4.2. Koncepcja dobrobytu według T. Drabsch

Źródło: opracowanie własne na podstawie: T. Drabsch, *Measuring wellbeing*. „Briefing, Paper” 2012, no. 4, NSW Parliamentary Library Research Service, Sydney, s. 5

of Economic Performance and Social Progress)⁷ w ramach dobrobytu emocjonalnego wymienili z kolei determinanty wpływające na pozytywne i negatywne postrzeganie świata przez pryzmat indywidualnych doświadczeń jednostki. W ramach tego podziału na pozytywne wyobrażenie o życiu wpływa częstotliwość takich uczuć jak radość, szczęście i duma. Za negatywne zaś wyobrażenie odpowiadają przede wszystkim doświadczenia wywołujące gniew, smutek, zmartwienia i ból.

W ramach dobrobytu obiektywnego badacze⁸ wyróżnili dwie podkategorie. Pierwszą z nich są możliwości (*capabilities*), czyli umożliwienie jednostce stawiania i kontynuowania celów, które z jej punktu widzenia są wartościowe i niezbędne. Wyszczególnienie to wyrasta z koncepcji Amartyi Sena⁹ dotyczącej możliwości-umiejętności (*capability approach*). Zdaniem tego badacza, możliwości są kluczowym pojęciem w rozpatrywaniu dobrobytu i satysfakcji z życia. Zadaniem państwa powinno być zapewnienie społeczeństwu możliwości godziwego rozwoju poprzez umożliwienie mu zaspokojenia podstawowych potrzeb.

⁷ J.E Stiglitz, A. Sen, J. Fitoussi, *Błąd pomiaru. Dlaczego PKB nie wystarcza*. Raport Komisji ds. Pomiaru Wydajności Ekonomicznej i Postępu Społecznego. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009.

⁸ Ibidem.

⁹ A. Sen, *Commodities and capabilities*, North-Holland, Amsterdam 1985.

W tej koncepcji możliwości są ważniejsze od dochodów, ponieważ pozwalają ludziom realizować cele zgodnie z ich preferencjami.

Za drugą podkategorię dobrobytu obiektywnego uznaje się sprawiedliwą alokację (*fair allocation*), która wyrażona jest niepieniężną miarą jakości życia uwzględniającą ludzkie preferencje co do oczekiwanej jakości życia.

Szczególnie trudne jest zdefiniowanie interdyscyplinarnej kategorii, którą stanowi jakość życia. W polskiej literaturze z tego zakresu dostrzeżono już, że interdyscyplinarność w tym przypadku oznacza znaczne zróżnicowanie interpretacji. W początkowych badaniach, przypadających na lata 70. XX wieku, utożsamiano jakość życia z poziomem życia czy z dobrobytem¹⁰. Następnie wyraźnie wskazywano na odmiennność tych pojęć, podkreślając jednocześnie trudności w unifikacji tej kategorii. Badania nad jakością życia nabierają szczególnego znaczenia w rozwiniętych gospodarkach rynkowych. Jest to spowodowane przede wszystkim refleksją nad tym, w jaki sposób rozwój gospodarczy przekłada się na satysfakcję społeczeństw z życia w specyficznych warunkach społeczno-gospodarczych.

Ben-Chieh Liu¹¹ uważał, że „jakość życia to odczucie dobrobytu przez jednostkę, jej zadowolenie lub niezadowolenie” i konstatował, że „jakość życia oznacza zbiór potrzeb, których zaspokojenie czyni ludzi szczęśliwymi”.

Robert Gillingham i William S. Reece¹² definiują jakość życia jako „poziom satysfakcji, jaki otrzymuje jednostka w wyniku spożycia dóbr i usług nabywanych na rynku, spożywania dóbr publicznych, form spędzania czasu wolnego oraz pozostałych charakterystyk (materialnych i społecznych) środowiska, w którym się znajduje”. Nawiązuje do tego również C. Bywalec, który na początku okresu transformacji podjął się próby usystematyzowania i scharakteryzowania wszystkich kategorii związanych z szeroko pojętym dobrobytem i konsumpcją. Jego zdaniem „zakres treści jakości życia jest bardzo duży; od rozumienia jej jako dobrobytu czy konsumpcji aż po niekwantyfikowane stany osobistego zadowolenia, satysfakcji czy wręcz szczęścia, płynące

¹⁰ Zob. L. Zienkowski, *Poziom życia. Metody mierzenia i oceny*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1979.

¹¹ B.C. Liu, *Quality of Life: Concept, measure, and results*. "The American Journal of Economics and Sociology" 1975, vol. 34, no. 1.

¹² R. Gillingham, W.S. Reece. *Analytical problems in the measurement of the quality life*. "Social Indicators Research" 1980, vol. 7 no. 1-2, s. 91-101.

właśnie z konsumpcji, korzystania ze środowiska przyrodniczego, dobrego stanu zdrowia, pomyślności w życiu, pozycji społecznej itp.”¹³. Na tej podstawie definiował on jakość życia jako „stopień satysfakcji (zadowolenia) człowieka (społeczeństwa) z całokształtu swej egzystencji. Jest więc sumą indywidualnego lub zbiorowego odczucia istniejących warunków życia i zarazem ich oceną”¹⁴. Teresa Słaby z kolei za jakość życia przyjmuje „te wszystkie elementy życia człowieka, które związane są z faktem jego istnienia, bycia kimś i odczuwania różnych stanów emocjonalnych, wpływających np. z faktu posiadania rodziny, kolegów, przyjaciół itp.”¹⁵.

C. Bywalec podkreślał poza tym, że są to elementy (cechy) społeczne, ale także (a może przede wszystkim) jakościowe, które z natury rzeczy pozostają w kompetencji socjologii¹⁶.

Jakość życia ujmowana obiektywnie – według Heleny Sęk¹⁷ – to zespół warunków życia człowieka, obiektywne atrybuty świata przyrody, przedmiotów i kultury oraz obiektywnie oceniane atrybuty człowieka związane z poziomem życia i pozycją społeczną. Wśród tych wyznaczników jakości życia mieści się także struktura organizmu człowieka i poziom funkcjonowania jego układów biologicznych, czyli zdrowie. Jakość życia ujmowaną subiektywnie określa się zaś jako rezultat wewnętrznych procesów wartościowania różnych jego sfer i życia jako całości. Jest to więc kategoria poznawczo-przeżyciowa (emocjonalna), a podmiot jest najważniejszym, jeżeli nie jedynym, źródłem danych, do wnioskowania się o poziomie jakości życia. Wartościowanie zależy od struktury potrzeb i indywidualnego systemu wartości, a zwłaszcza od indywidualnego pojęcia sensu życia.

Koncepcje jakości życia według Jolanty Miluskiej¹⁸ koncentrują się wokół dwóch głównych sposobów pojmowania tego zjawiska, opisując je bądź jako obiektywne warunki życia, istotne dla potrzeb człowieka (rodzaj instytucji

¹³ C. Bywalec, *Zasady i kryteria doboru wskaźników w badaniach społecznych*. „Zeszyty Naukowe/Akademia Ekonomiczna w Krakowie” 1991, nr 359, s. 7.

¹⁴ Ibidem, s. 8.

¹⁵ T. Słaby, *Poziom życia, jakość życia*. „Wiadomości Statystyczne” 1990, nr 6, s. 10.

¹⁶ C. Bywalec, op. cit.

¹⁷ H. Sęk, *Jakość życia a zdrowie*. „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 1993, z. 2, s. 110–117.

¹⁸ Zob. J. Miluska, *Stereotypy i uprzedzenia jako determinanty jakości życia kobiet*. „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 1993, z. 2, s. 145–156.

społecznych, pozycja w strukturze społecznej, typ więzi społecznej itp.), bądź też jako subiektywne stany wyrażające przekonanie o stopniu realizacji tych potrzeb.

Stanisław Kowalik¹⁹ wyróżnił zaś dwa podejścia do jakości życia. W pierwszym jest ona łączona z funkcjonowaniem człowieka w różnych wymiarach życia fizycznego (np. z kondycją fizyczną, brakiem symptomów chorobowych), psychicznego (np. ze swobodą w podejmowaniu decyzji, stabilnością emocjonalną) i społecznego (np. ze stopniem partycypacji w życiu publicznym, stosunkami z członkami rodziny). W drugim podejściu jakość życia odnoszona jest do percepcji i oceny własnego życia, czego wynikiem będzie zbiór odczuć, które ogólnie można nazwać satysfakcją z życia.

Zdaniem Marka Adamca i Katarzyny Popiołek²⁰ jakość życia nie jest cechą życia ludzkiego w sensie dosłownym, lecz zbiorem warunków umożliwiających pewien sposób życia ludzkiego.

Jak zaznaczono na początku, do tej pory nie udało się wypracować jednej, powszechnie uznawanej definicji każdej z tych kategorii statystyki społecznej. Przedstawione stanowiska i oceny charakteryzują się przede wszystkim różnorodnością. Każda z kategorii rozpatrywana jest w szerszym lub węższym zakresie z uwzględnieniem podejścia ilościowego lub jakościowego. Jest to w głównej mierze spowodowane celem i zakresem konkretnych badań oraz subiektywnym wyborem lub intencją badacza tych zjawisk społecznych.

W polskiej literaturze przedmiotu ostateczne badania poprzedzone są krótszym bądź dłuższym wprowadzeniem, w którym przedstawia się retrospektywnie interpretacje poszczególnych kategorii²¹, bardzo rzadko zaś poddając

¹⁹ S. Kowalik, 1993. *Postówie dyskusji o jakości życia*. „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 1993, z. 2, s. 168–172.

²⁰ M. Adamiec, K. Popiołek, *Jakość życia – między wolnością a mistyfikacją*. „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 1993, z. 2, s. 93–102.

²¹ Zob. m.in. T. Lis, *Poziom życia w krajach Unii Europejskiej i w Polsce*, [w:] *Obraz statystyczny Unii Europejskiej w składzie rozszerzonym od 01.01.1995*. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego, Katowice 2015; J. Kubicka, *Procesy integracji europejskiej a poziom życia ludzi*. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2001; Z. Pisz, *Poziom życia*, [w:] idem, *Zadania społeczne*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002; M. Johann, *Polska-UE. Porównanie poziomu życia ludności*. Difin, Warszawa 2005; J. Sompolska-Rzechuła, *Przestrzenne zróżnicowanie poziomu życia w Polsce na podstawie wyników wielowymiarowej analizy porównawczej*, [w:] W. Ostasiewicz, *Statystyka w praktyce społeczno-gospodarczej*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2007; T. Słaby, *Konwergencja ładu gospodarczego*

je ocenie, bądź decydując się na autorskie podejście stanowiące najczęściej modyfikację dostępnych już definicji²².

W procesie badawczym autorzy konkretnych opracowań przyjmują w toku badań kilka stanowisk. Pierwszym z nich jest arbitralne uznanie jednej z definicji i dalsze prowadzenie badań z jej uwzględnieniem. Drugie zaś podejście polega na traktowaniu wszystkie tych kategorii jako powszechnie zrozumiałych i zaniechaniu definiowania ich. Relatywnie najrzadziej badacze (o czym już wspomniano) decydują się na propozycję własnej definicji. Konsekwencją tego podejścia (i jego głównym mankamentem) staje się wówczas nieporównywalność wyników badań. Jest to najczęściej dostrzegana i wskazywana trudność w badaniach społecznych z tego zakresu. Przyjęcie bowiem jednej definicji może nieść za sobą konsekwencje zaakceptowania określonego zestawu zmiennych charakteryzujących badane zjawisko, co z kolei determinowane jest samą definicją.

Patrząc retrospektywnie, można jednak wskazać ewolucję stanowiska ekonomistów w sprawie interpretacji zjawisk społecznych. W początkowej fazie zainteresowań wskaźnikami społecznymi, kiedy to dochód na 1 mieszkańca był podstawową informacją o wzroście gospodarczym państw, różnice definicyjne nie stanowiły jeszcze przedmiotu zainteresowań badaczy i beneficjentów statystyki społecznej. Kolejnym krokiem było wyraźne semantyczne grupowanie pojęć. Wskutek tych zabiegów dało się – często nawet intuicyjnie – odróżnić sposób życia, styl życia czy jego jakość od standardu życia, warunków życia czy wreszcie poziomu życia. Już C. Bywalec²³ stwierdził, że ta pierwsza kategoria ma charakter jakościowy, znajdując się tym samym w sposób szczególny w orbicie zainteresowań socjologii i psychologii. Mimo początkowego utożsamiania poziomu życia z jakością życia²⁴ dalsze rozważania sprowadzały się

i społecznego, [w:] R. Bartkowiak, J. Ostaszewski (red.), *O nowy ład gospodarczy*. SGH, Warszawa 2008; U. Grzega, *Poziom życia w Polsce i krajach ościennych*. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2008.

²² Zob. szczególnie: A. Zeliaś (red.), *Poziom życia w Polsce i krajach Unii Europejskiej*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004; idem (red.), *Taksonomiczna ocena przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2000; J. Berbeka, *Poziom życia ludności a wzrost gospodarczy w krajach Unii Europejskiej*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2006.

²³ C. Bywalec, *Zasady i kryteria...*

²⁴ L. Zienkowski, op. cit.

do zdecydowanych rozgraniczeń tych pojęć. Ekonomiści wyraźnie podkreślali, że do analizy dobrobytu, warunków czy wreszcie poziomu życia niezbędne jest stosowanie metod ilościowych. Trudność kwantyfikacyjna oraz specyficzna interdyscyplinarność drugiej kategorii nasuwa konieczność stosowania metod jakościowych. Jest to również konsekwencja oceny badanych zjawisk. Poziom życia możliwy jest do przedstawienia za pomocą przede wszystkim obiektywnych wskaźników, czego nie da się powiedzieć o jakości życia. Druga kategoria charakteryzuje się subiektywnością ocen. T. Słaby²⁵ pisze, że poziom życia powinno się opisywać w oparciu o zbiór mierników obiektywnych (ilościowych i wartościowych), natomiast jakość życia powinno się oceniać głównie za pomocą mierników (wskaźników) subiektywnych. Pierwsze z nich rejestrują bowiem istniejący rzeczywisty stan rzeczy, np. poziom i strukturę dochodów, wydatków, konsumpcji, natomiast te drugie informują o tym, jak ten stan rzeczy jest postrzegany i oceniany przez poszczególne osoby lub grupy społeczne. Janina Andrycz uzupełnia to stanowisko, pisząc, że „łączące się z poziomem życia pojęcie jakości życia jest przede wszystkim uznawane za kategorię socjologiczno-psychologiczną związaną z zaspokojeniem potrzeb duchowych i emocjonalnych. Jakość życia jest subiektywnym samopoczuciem – samooceną różnych dziedzin życia wyrażoną przez nadzieję, strach, szczęście, samotność, niepewność, dostrzeganie konfliktów oraz priorytetów, szczególnie ujmowaną w kategoriach zadowolenia lub troski. Poziom życia wpływa korzystnie lub niekorzystnie na odczuwanie jakości życia, ale równie ważne są przekonania, odczucia, dążenia i pragnienia jednostki związane z wartościami egzystencjalnymi i stopniem satysfakcji życiowej płynącej z ich realizacji”²⁶.

Uzupełnia to stanowisko T. Słaby, podkreślając wpływ aspektów społeczno-politycznych na jakość życia. Autorka konstatuje, że „pojawienie się kategorii jakość życia stanowi istotne wzbogacenie całokształtu badań z zakresu efektów społecznych zmian gospodarczych. Bardzo mocno wpływają one z faktu odczuwania zadowolenia bądź niezadowolenia z życia. Potrzeby biologiczne i zabezpieczenia materialnego stanowią grupę potrzeb, których infrastrukturalny

²⁵ T. Słaby, *Systemy wskaźników społecznych w polskich warunkach transformacji rynkowej*. „Monografie i Opracowania” 1994, nr 392.

²⁶ J. Andrycz, *Poziom życia*, [w:] A. Frączkiewicz-Wronka, M. Zrałek, *Polityka społeczna w okresie transformacji*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2000, s. 262.

(warunki bytu) i efektywnościowy (poziom życia) wymiar życia uzupełniają potrzeby duchowe. Ich subiektywne odczuwanie tworzy jakość życia”²⁷.

Obecnie w literaturze przedmiotu, dotyczącej badania dobrobytu i warunków życia ludności, coraz częściej spotyka się podejście, w którym podkreśla się konieczność systematycznego badania zarówno jednej, jak i drugiej kategorii składającej się na całość warunków życia społeczeństwa. Jedną z teorii w tym zakresie zaproponował Erik Allardt²⁸, który jednoznacznie wiąże pojęcie dobrobytu z poziomem i jakością życia. W swej pracy przyjął, że dobrobyt społeczny odnosi się do trzech sfer potrzeb ludzkich: posiadania (*to have*), uczucia (*to love*) oraz istnienia (*to be*). Pierwsza z nich nawiązuje do sfery posiadania i konsumowania dóbr i usług, druga do sfery stosunków międzyludzkich, a trzecia do warunków zdrowia, środowiska, prestiżu osobistego, samorozwoju, aktywności społecznej i politycznej. W szerszym znaczeniu dobrobyt społeczny podzielono na dwie części:

- a) poziom życia (potrzeby materialne) określony przez pierwszą sferę potrzeb ludzkich (*to have*);
- b) jakość życia (potrzeby pozamaterialne) scharakteryzowaną przez dwie pozostałe sfery potrzeb (*to love, to be*).

W węższym znaczeniu dobrobyt społeczny jest definiowany jako zasób dóbr konsumpcyjnych (przedmiotów konsumpcji) oraz środków finansowych pozostających do dyspozycji człowieka (społeczeństwa). Jest to swoisty potencjał ekonomiczny konsumpcji, w ujęciu potocznym – synonim zamożności²⁹.

Wydaje się jednakże, że wszelkie definicyjne spory dotyczące precyzyjnego określenia zakresu poziomu życia oparto na poglądach Jana Drewnowskiego, który zaproponował definicję (przyjętą zresztą) w raporcie Komisji Ekspertów ONZ, stwierdzając, że „pojęcie poziomu życia obejmuje całość rzeczywistych warunków życia ludzi oraz stopień ich materialnego i kulturalnego zaspokojenia potrzeb poprzez strumień dóbr i usług odpłatnych, a także pochodzących z funduszy społecznych”³⁰. Definicja ta stanowi podstawę wszystkich

²⁷ T. Słaby, *Poziom życia i jakość życia*, [w:] T. Panek (red.), *Statystyka społeczna. Wybrane zagadnienia*. Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2005.

²⁸ E. Allardt, *An updated indicator system: having, loving, being*. University of Helsinki. Working Papers, no. 48, Helsinki 1989.

²⁹ M. Johann, op. cit.

³⁰ J. Drewnowski, *On measuring and planning the quality of life*. OECD, Genewa 1974.

innych propozycji, które dotychczas przedstawiono. Dotyczy to również badań z tego zakresu prowadzonych przez badaczy zachodnioeuropejskich.

Współcześnie w literaturze anglosaskiej dominuje pojęcie poziomu życia (*standard of living* oraz *level of living*) odnoszące się przede wszystkim do materialnego charakteru tej kategorii. Jak zauważa Kubicka, „w Unii Europejskiej nie było konieczności tworzenia jednej wspólnej definicji poziomu życia. Każdy z krajów członkowskich miał własny system statystyczny i zestaw kategorii wykorzystywanych do opisu zjawisk społecznych. Zainteresowanie definiowaniem poziomu życia pojawiło się wraz z zapewnieniami, że jednym z celów integracji jest jego poprawa. Próby definiowania poziomu życia w Unii Europejskiej napotykały na takie same trudności, jak miało to miejsce w statystyce poszczególnych krajów. Właściwości poziomu życia i charakterystyczne cechy potrzeb powodują, że nie ma wśród autorów unijnych zgodności co do definicji poziomu życia. Ta indywidualna interpretacja kategorii jest dopuszczalna. Unia wykorzystuje propozycje ONZ w tej dziedzinie oraz koncepcje stosowane w krajach członkowskich, oparte na teorii potrzeb”³¹. Jadwiga Berbeka³² stwierdza, że główną kategorią występującą obecnie w raportach i dokumentach traktujących o problemach społecznych są warunki życia (*living conditions*), które określa się na podstawie poziomu dochodów i konsumpcji.

Generalną tendencją w statystyce społecznej państw wysoko rozwiniętych staje się obecnie zestawianie dwóch kategorii – warunków życia (*living conditions*) i jakości życia (*quality of life*) jako całości kształtu badań z jednoczesnym zaznaczeniem, że pierwszą z nich można operacjonalizować za pomocą wskaźników o charakterze obiektywnym, drugą zaś przede wszystkim wskaźników subiektywnych³³.

Jednocześnie, jak zauważa J. Berbeka³⁴, dostrzec można w literaturze zachodnioeuropejskiej dwa przeciwstawne stanowiska dotyczące badań jakości życia. Pierwsze z nich (charakterystyczne dla ujęcia skandynawskiego) skoncentrowane jest prawie wyłącznie na zasobach i obiektywnych warunkach życia,

³¹ J. Kubicka, op. cit.

³² J. Berbeka, op. cit.

³³ H.H. Noll, *Towards a European system of social indicators: Theoretical framework and system architecture*, [w:] M.R. Hagerty, J. Vogel, V. Moeller (red.), *Assesing quality of life and living conditions to guide national policy*. Kluwer Academic Publ., Dordrecht 2002.

³⁴ J. Berbeka, op. cit.

a według drugiego (amerykańskiego) traktuje się subiektywny dobrostan (*well-being*) ludzi jako efekt finalny warunków i wszystkich procesów. W tę drugą koncepcję wpisują się wieloletnie prace T. Słaby stojącej (właściwie od początku gospodarki rynkowej) na stanowisku stosowania – obok wskaźników poziomu i jakości życia – innej jeszcze kategorii, określanej przez tę badaczkę jako cywilizacyjna godność życia³⁵. Zdaniem autorki wyróżnienie stosunkowo nowego przedmiotu badań z zakresu społecznych efektów zmian gospodarczych wiązało się początkowo z negatywnymi skutkami rozwoju cywilizacji. T. Słaby uważa, że mimo niezaprzeczalnych sukcesów wzrostu gospodarczego, z rozwojem infrastrukturalnym na czele, współczesna cywilizacja prokuruje zagrożenia, wśród których na szczególną uwagę zasługują:

- a) zanieczyszczenie środowiska naturalnego;
- b) napięcia społeczne wywołane różnymi przyczynami (w tym również zróżnicowaniem regionalnych i lokalnych warunków życia);
- c) negatywne zachowania ludzkie, zaliczane do patologii kryminalnej.

Za godność życia przyjmuje się zatem nieodczuwanie stanów deprivacji, które mogą wynikać z negatywnych aspektów życia ludności w zmieniających się realiach gospodarczych³⁶. Celem wprowadzenia tej kategorii jest ponadto stwierdzenie, że skutki obecnych i przeszłych działań odczuwać będą w sposób szczególny przyszłe pokolenia. Zaspokajanie potrzeb i zmiany w poziomie i jakości życia, które są przedmiotem zainteresowania polityki społecznej, winny być analizowane w różnych wymiarach, fazach życia ludzkiego i przekrojach. Wprowadzenie pojęcia godności życia w korelacji z jego jakością i poziomem służyć powinno ustaleniu istotnych związków między różnego rodzaju barierami w zaspokajaniu potrzeb a kierunkami funkcjonowania gospodarki³⁷.

Usankcjonowaniem współczesnego podejścia do analiz warunków życia ludności stały się między innymi cykliczne badania Głównego Urzędu Statystycznego *Warunki życia ludności*, w których obok danych obiektywnych pozyskiwane są także informacje subiektywne płynące z gospodarstw domowych.

³⁵ T. Słaby, *Konwergencja ładu gospodarczego...*

³⁶ T. Słaby, *Poziom życia...*

³⁷ M. Księżopolski, *Wspólnie czy osobno? Rozważania o polityce społecznej*. Elipsa, Warszawa 2013; idem, *Kwestie społeczne wymagające najpilniejszego rozwiązania*, [w:] A. Rajkiewicz, M. Księżopolski (red.), *Polityka społeczna dziś i jutro*. Wydawnictwo Instytutu Studiów Politycznych Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 1999.

Wybrane koncepcje, przytoczone w rozdziale czwartym, odzwierciedlają różnice w znaczeniu podstawowych kategorii służących opisowi rozwoju gospodarczego, które są związane z różnym zakresem rozumienia tych pojęć. Znacznie łatwiej jest rozpatrywać kategorię poziomu życia, dobrobytu społecznego czy jakości życia w węższym zakresie, ponieważ w takim ujęciu elementy różnicujące stają się wyraźniejsze. Postrzegany w ten sposób poziom życia odnosi się wówczas do stopnia zaspokojenia potrzeb ludności uzależnionego od jej dochodów, dobrobyt społeczny łączony jest z tzw. zamożnością, czyli stanem wysokiego poziomu zaspokojenia potrzeb ludności, a jakość życia związana jest ze stopniem satysfakcji człowieka z całej swojej egzystencji. Po uwzględnieniu szerokiego (często interdyscyplinarnego) charakteru tych kategorii trudność sprawia wyraźne rozróżnienie poszczególnych pojęć, ponieważ różnice ulegają niwelacji. W jakości życia, rozpatrywanej na dwóch płaszczyznach – obiektywnej i subiektywnej, należy uwzględnić zarówno wskaźniki obiektywne, nawiązujące do poszczególnych aspektów poziomu życia, jak i subiektywne, związane ze stopniem satysfakcji człowieka ze swojej egzystencji. Szeroko rozumiany dobrobyt społeczny łączy w sobie elementy poziomu życia, czyli stopnia zaspokojenia potrzeb materialnych, i jakości życia, czyli stopnia zaspokojenia potrzeb niematerialnych. Szerszy zakres postrzegania kategorii poziomu życia wymaga uwzględnienia zarówno potrzeb materialnych, jak i niematerialnych. Przyjęcie określonych definicji, w tym przede wszystkim węższego lub szerszego zakresu znaczenia omawianych pojęć, jest niezmiernie istotne z punktu widzenia prowadzonych badań. W badaniach dotyczących oceny społecznej efektywności gospodarowania i rozwoju społecznego społeczeństwa wykorzystywane są bowiem zarówno metody ilościowe, umożliwiające przedstawienie określonych zjawisk w sposób skwantyfikowany, jak i metody ankietowe, dające możliwość jakościowej oceny badanych zagadnień. Węższe rozumienie kategorii służących do opisanego rozwoju społecznego, a zatem przede wszystkim poziomu życia oraz dobrobytu społecznego, implikuje postrzeganie tych pojęć w sposób ilościowy, a jakości życia – w sposób jakościowy. Ujęcie szersze zaś prowadzi w konsekwencji do włączenia w proces badawczy elementów zarówno ilościowych, jak i jakościowych. To z kolei wskazuje na konieczność jednoczesnego stosowania badań ilościowych i ankietowych (co odpowiada amerykańskiemu

well-being). W praktyce spotyka się również opisywanie rozwoju społecznego za pomocą różnych pojęć, a także przyjmuje wymiennie kategorie poziomu życia, dobrobytu i jakości życia do określania dobrobytu społecznego.

4.2. Subiektywna ocena jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową

Do oceny jakości życia na potrzeby projektu *VALET* skorzystano z wypróbowanych metod badawczych bazujących na skali Likerta. Polegało to na ustosunkowaniu się respondenta do postawionego pytania poprzez zaznaczenie odpowiedzi na zaproponowanej skali o tendencji wzrostowej. Wraz ze wzrostem skali respondent deklaruwał wyższe/ większe znaczenie poszczególnej cechy. Na potrzeby badania zdecydowano się na jedenastostopniową skalę (przedział 0–10), gdzie wartości początkowe określają minimalne natężenie danej cechy, a wartości najwyższa – maksymalne natężenie opisywanej cechy.

Wyzwaniem stojącym przed autorami raportu była pojemność pojęcia jakości życia oraz wybór swoistych mierników – reprezentantów dla konkretnych kategorii. W pierwszej części rozdziału czwartego zaprezentowano ewolucję postrzegania pojęcia jakości życia i metody jego pomiaru. Ostatecznie zdecydowano się na wykorzystanie koncepcji *well-being* pochodzącej z badania *The Gallup-Healthways Global Well-Being Index*, w którym respondenci z całego świata odpowiadali na pytania dotyczące postrzegania jakości życia przez pryzmat kilku jej aspektów i ich oceny.

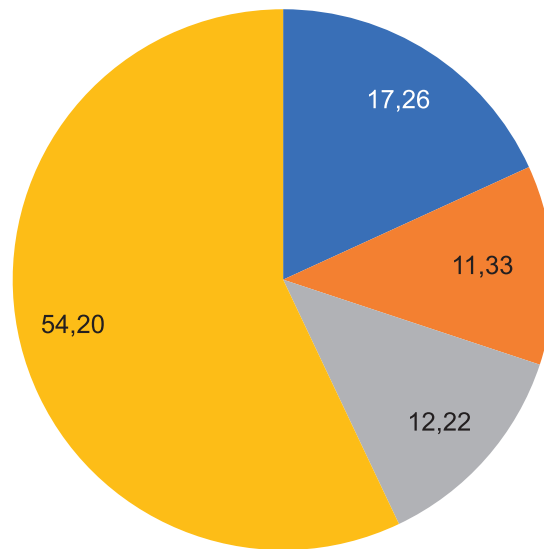
W konsekwencji, na podstawie wypracowanego kwestionariusza, respondenci udzielali odpowiedzi dotyczących subiektywnego poziomu zadowolenia z różnych aspektów życia, do których zaliczono: relacje rodzinne i sąsiedzkie oraz samocenę warunków mieszkaniowych i finansowych. W dalszej kolejności uczestników badania zapytano o ocenę swoich warunków pracy, osiągnięć zawodowych, o wykształcenie i perspektywy rozwoju. W ostatniej części tego fragmentu ankietowani oceniali grupę potrzeb wyższego rzędu, tj. poczucie bezpieczeństwa (nie tylko materialnego), swoją pozycję społeczną, relację między czasem pracy a czasem wolnym (*work-life balance*) oraz relatywnie najtrudniejsze (niejako sumujące poprzednie odpowiedzi) – poczucie własnej wartości i szczęścia.

Jako sposób prezentacji wyników badania wybrano – podobnie jak w rozdziale 5 – kwalifikację odpowiedzi z jedenastostopniowej skali do czterech klas („grup”). Odpowiedzi respondentów mieszczące się w przedziale wskazań od zera do trzech zaliczono do niskiego poczucia zadowolenia. Następnie wskazania z przedziału od czterech do pięciu oraz od sześciu do siedmiu zakwalifikowano odpowiednio do przeciętnego oraz umiarkowanego poziomu zadowolenia. Ostatnią klasę stanowiły wskazania uczestników badania mieszczące się w przedziale od ośmiu do dziesięciu na przygotowanej uprzednio skali. Prezentacja wyników na wykresach sporządzonych przy pomocy MS Excel sprowadza się więc do czteroelementowego zbioru.

Jak już zaznaczono, w pierwszej kolejności poproszono respondentów o ocenę poziomu satysfakcji z relacji rodzinnych. Dla znacznej części społeczeństwa rodzina i troska o więzi w jej ramach uznawana jest za bardzo istotny element życia jednostki. Również w wielu polskich badaniach regularnie prowadzonych przez ogólnopolskie pracownie badawcze (CBOS, Kantar itd.) Polacy wysoko oceniają swoje życie rodzinne i jego pielęgnowanie wskazują jako główną determinantę późniejszej satysfakcji z życia. Jest to zresztą prawidłowość ogólnoswiatowa. Nie inaczej to zagadnienie oceniły osoby z ograniczoną sprawnością ruchową biorące udział w badaniu. Ponad połowa respondentów wskazała na wysokie zadowolenie z tego aspektu życia, a dodatkowo ponad 30% badanych przyznało mu najwyższą możliwą ocenę (rys 4.3). Na tej podstawie można stwierdzić, że ankietowani prowadzili życie rodzinne, które było według ich opinii satysfakcjonujące. Z drugiej jednak strony prawie 18% deklarowało niskie poczucie satysfakcji z życia rodzinnego, czego naturalnie nie powinno się bagatelizować.

Najwięcej satysfakcji z życia rodzinnego czerpali mieszkańcy województw świętokrzyskiego i podlaskiego. W obu tych regionach ponadto niewielki odsetek osób wskazywał na niskie zadowolenie z życia – mniej niż 6% respondentów. Bardzo nisko natomiast oceniali swoje zadowolenie z życia rodzinnego mieszkańcy województwa lubuskiego, opolskiego oraz Małopolski.

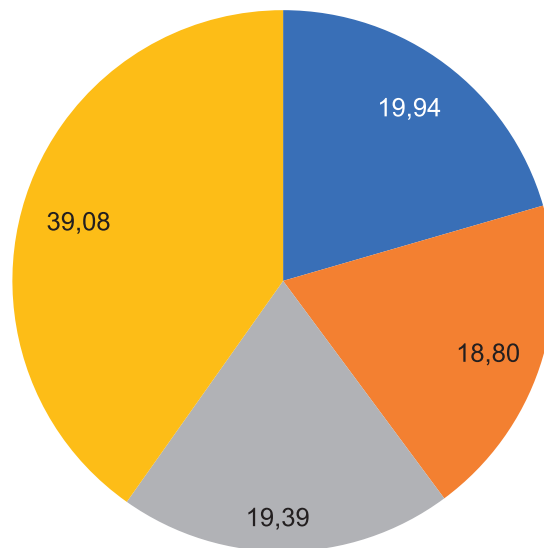
Relacje sąsiedzkie nie pełnią już tak istotnej roli w poczuciu satysfakcji z życia, ale ich niewłaściwy charakter może potęgować jego dyskomfort. Relacje sąsiedzkie ponadto należy postrzegać w tym przypadku szeroko, utożsamiając je z więziami w najbliższym, niekoniecznie rodzinnym, otoczeniu. Wspólnota,



■ niewielka ■ przeciętna ■ umiarkowana ■ wysoka

Rys. 4.3. Satysfakcja z życia rodzinnego w opinii uczestników badania [%]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu VALET

która wytworzyć się może w miejscu zamieszkania, przyczynia do wyższego poziomu świadomości społecznej i inicjatyw oddolnych. Prawie 40% osób uczestniczących w badaniu uważało relacje sąsiedzkie za źródło wysokiego poziomu zadowolenia z życia (rys. 4.4). Na pozostałe możliwości wskazywało po mniej więcej 1/5 ankietowanych.

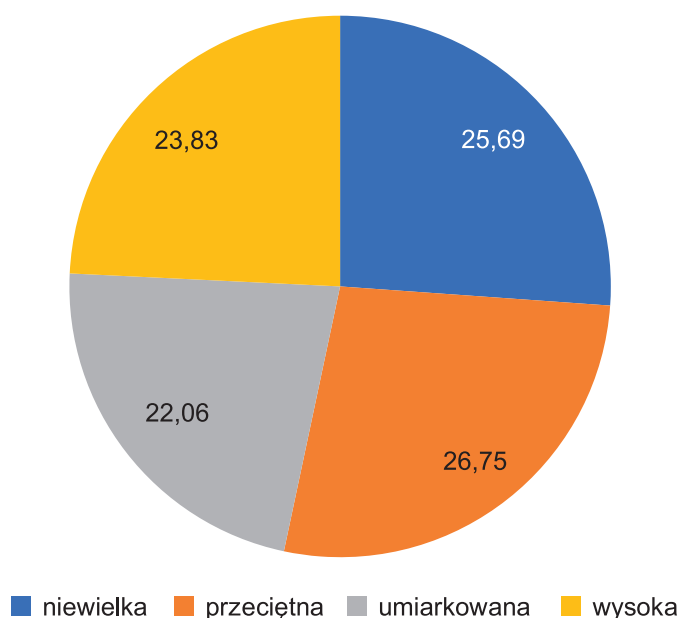


■ niewielka ■ przeciętna ■ umiarkowana ■ wysoka

Rys. 4.4. Satysfakcja z relacji sąsiedzkich w opinii uczestników badania [%]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu VALET

Jako znikome źródło zadowolenia z życia postrzegali relacje sąsiedzkie mieszkańcy województw małopolskiego i dolnośląskiego. Zdecydowanie najwięcej satysfakcji z tego typu kontaktów deklarowali mieszkańcy Podlasia, gdzie blisko 70% wszystkich respondentów odczuwało wysoki poziom zadowolenia.

W badaniach międzynarodowych (Gallup & Healthways) wysoki poziom zadowolenia z warunków finansowych był najczęściej udziałem społeczeństw wysoko rozwiniętych. Miało to swoje naturalne przełożenie z kondycji gospodarczej regionu oraz jego potencjału zarówno endo-, jak i egzogenicznego. W badanej populacji rozkład odpowiedzi był niemal równomierny i oscylował wokół czwartej części wskazań (rys. 4.5), przy czym więcej niż połowa badanych deklarowała niski i przeciętny poziom zadowolenia w tym aspekcie.

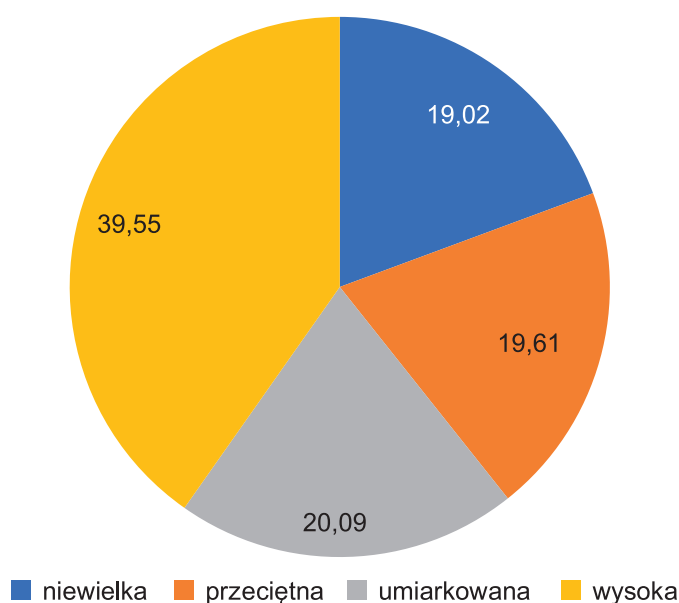


Rys. 4.5. Satysfakcja z warunków finansowych w opinii uczestników badania [%]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu VALET

Wyniki badań przeprowadzonych w ramach projektu VALET nie odpowiadały w pełni zaprezentowanym wcześniej stwierdzeniom. Największe zadowolenie ze swoich dochodów i kondycji finansowej deklarowali bowiem mieszkańcy Podlasia oraz Kujaw i Pomorza. Najmniej satysfakcji z kolei wskazywali mieszkańcy województwa warmińsko-mazurskiego oraz pomorskiego. Wydaje się, że najniższego poziomu zadowolenia spodziewać by się można u ludzi ze wschodnich regionów kraju. Tymczasem wśród zdecydowanych liderów zestawienia dokumentującego poziom satysfakcji z kondycji finansowej znalazło się

województwo podlaskie, które zazwyczaj znajduje się u dołu zestawień dotyczących warunków życia i rozwoju społeczno-gospodarczego. Jak się okazało, relatywnie niekorzystne wartości obiektywnych wskaźników gospodarczych w regionie nie przełożyły się na subiektywne odczucie jego mieszkańców.

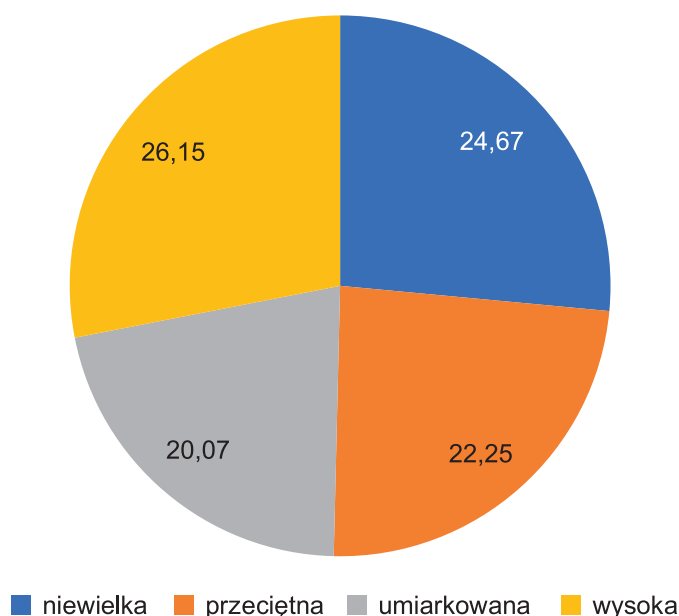
Rozpatrując problematykę mieszkaniową całościowo, stwierdzić należy, że i w tym przypadku wschodnie regiony Polski cechuje najmniej korzystna sytuacja mieszkaniowa. Dotyczyło to zarówno samych zasobów (przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkania), jak i standardu zamieszkania (liczby osób w mieszkaniu, przeciętnej powierzchni użytkowej na 1 osobę). Najniższe przeciętne wartości tych wskaźników obserwowano właśnie na wschodzie kraju. Jednocześnie międzynarodowe zestawienie obiektywnych wskaźników mieszkaniowych sytuowało Polskę na jednym z ostatnich miejsc w Unii Europejskiej. Z tego też powodu interesujące było skonfrontowanie obiektywnych wskaźników z subiektywną oceną mieszkańców. W tym przypadku również deklaracje populacji generalnej przekładały się na wskazania osób z ograniczoną sprawnością ruchową. Mimo niekorzystnych wartości wskaźników samoocena warunków mieszkaniowych była względnie korzystna. Prawie $\frac{2}{5}$ uczestników badania wskazało na swoje wysokie zadowolenie z warunków mieszkaniowych (rys. 4.6). Z kolei dla niespełna 20% ankietowanych warunki mieszkaniowe były problematyczne i poziom satysfakcji z nich był niski.



Rys. 4.6. Satysfakcja z warunków mieszkaniowych w opinii uczestników badania [%]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu VALET

Ponownie na czele zestawienia znalazło się województwo podlaskie, w którym prawie 60% respondentów czerpało satysfakcję ze swoich warunków mieszkaniowych. Wysoko ten aspekt życia oceniali także zamieszkali w Łódzkiem. Najgorzej zaś swoje warunki mieszkaniowe postrzegali mieszkańcy województwa pomorskiego oraz kujawsko-pomorskiego.

Osoby z ograniczoną sprawnością mogą (choć nie muszą) mieć problemy z aktywnością zawodową. Podobnie jak kilka innych defaworyzowanych grup na rynku pracy mogą mierzyć się z obiektywnymi przeszkodami utrudniającymi edukację, a następnie podjęcie zatrudnienia. Osiągnięcia zawodowe natomiast zaliczyć można do grupy potrzeb zlokalizowanych w środkowych miejscach piramidy potrzeb Maslowa. Możliwość ich zaspokojenia stanowi istotny element dobrostanu człowieka. Ocena swoich osiągnięć zawodowych przez uczestników badania była złożona, choć względnie równomiernie podzielona. Choć zaledwie co dziesiąta osoba z ograniczoną sprawnością ruchową deklarowała najwyższe możliwe zaspokojenie tych potrzeb, to łącznie ponad ¼ respondentów postrzegła swoje osiągnięcia zawodowe jako takie, które generowały wysoki poziom zadowolenia (rys. 4.7). Kolejne 25% odpowiedzi wskazywało jednakże na niską satysfakcję ze swoich osiągnięć na rynku pracy.

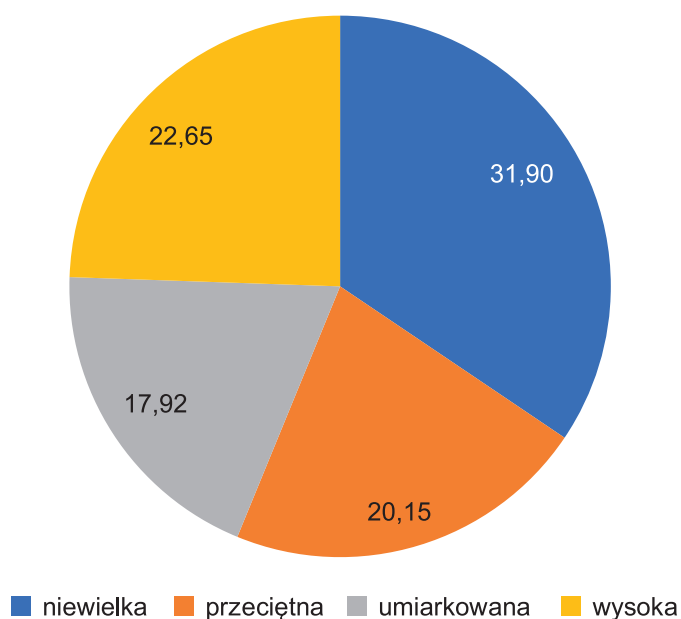


Rys. 4.7. Satysfakcja z osiągnięć zawodowych w opinii uczestników badania [%]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu VALET

Spośród wszystkich województw Polski najwięcej zadowolonych ze swoich zawodowych osiągnięć deklarowali mieszkańcy województwa łódzkiego, śląskiego oraz podlaskiego, najmniej zadowoleni pod tym względem byli natomiast mieszkańcy województwa lubelskiego i opolskiego. Jak się okazało, w subiektywnym odczuciu mieszkańców Podlasia relatywnie niekorzystne warunki społeczno-gospodarcze nie przekładały się na niski poziom zaspokojenia wielu potrzeb, ponieważ region ten kolejny raz znalazł się wysoko w zestawieniu.

Z osiągnięciami zawodowymi powiązane są nierzadko perspektywy rozwoju. Klarowna ścieżka zawodowa wytyczona w miejscu pracy lub świadome i realne planowanie swojej aktywności zawodowej może przełożyć się na realizację planów w krótkim, średnim i długim okresie. Ocena i subiektywne oczekiwania wobec rozwoju swojej kariery na rynku pracy mogą stać się w przyszłości źródłem satysfakcji bądź rozczarowań, co z pewnością przełoży się może na dobrostan jednostki.

Respondenci w sposób niejednoznaczny ocenili swoje zadowolenie w tej kwestii. Najwięcej wskazań sugerowało jednak, że potrzeby te są zaspokojone na relatywnie niskim poziomie. Prawie co trzeci uczestnik badania właśnie w ten sposób postrzegał swoje perspektywy rozwoju (rys. 4.8). Wysoki poziom satysfakcji wskazało natomiast niespełna 23% osób z ograniczoną sprawnością ruchową, z czego niespełna 10% wszystkich uczestników badania deklarowało

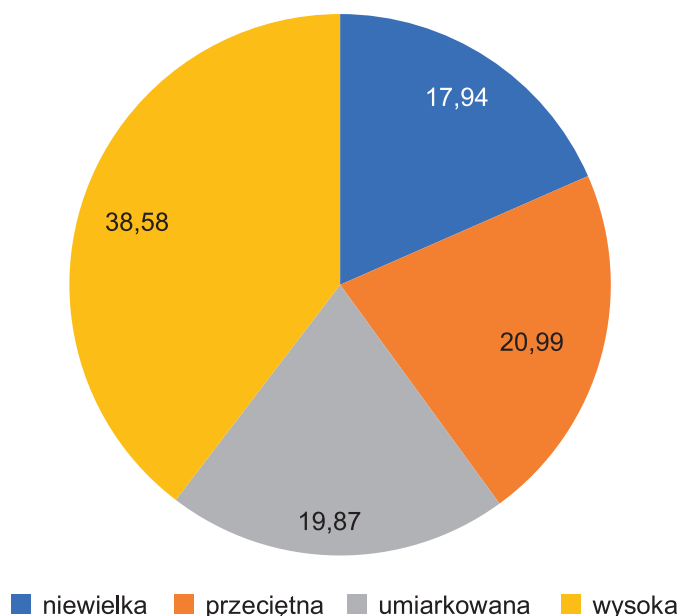


Rys. 4.8. Satysfakcja z perspektyw rozwojowych w opinii uczestników badania [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu VALET

możliwie najwyższe zadowolenie ze swoich perspektyw. Dla porządku nadmienić należy, że ten termin w pierwszym skojarzeniu związany był z osiągnięciami zawodowymi, ale zagadnienie rozwoju można rozpatrywać znacznie szerzej. Najbardziej ze swoich perspektyw rozwojowych zadowoleni byli mieszkańcy województwa zachodniopomorskiego, opolskiego i śląskiego, najgorzej zaś oceniali je mieszkający w Lubuskim i Małopolskiem.

W ocenie jakościowej własnego dobrostanu ważną rolę pełni poczucie bezpieczeństwa. Bezpieczeństwa rozumianego jako satysfakcji z otoczenia, z panujących tam warunków, z relacji sąsiedzkich i zaufania społecznego. W każdym regionie czy miejscowości można wskazać enklawy niebudzące zaufania i determinujące poczucie niepewności i strachu. Polacy w generalnym odczuciu postrzegają swoje najbliższe otoczenie jako bezpieczne. Podobnie rzecz się miała z uczestnikami badania. Jak wynika z przeprowadzonych analiz, prawie 40% wszystkich respondentów było zadowolonych z poziomu bezpieczeństwa w swoim najbliższym otoczeniu (rys. 4.9). Trzeba jednak zauważyć, że znaczny odsetek wskazań (prawie 18%) sugerował znikome poczucie bezpieczeństwa jednostek, co z pewnością należy postrzegać niekorzystnie. Dalszego rozpoznania wymagać powinno poznanie przyczyn takiego stanu rzeczy. Niski poziom bezpieczeństwa, a co za tym idzie niewielki poziom satysfakcji, deklarowali przede wszystkim mieszkańcy województwa lubuskiego

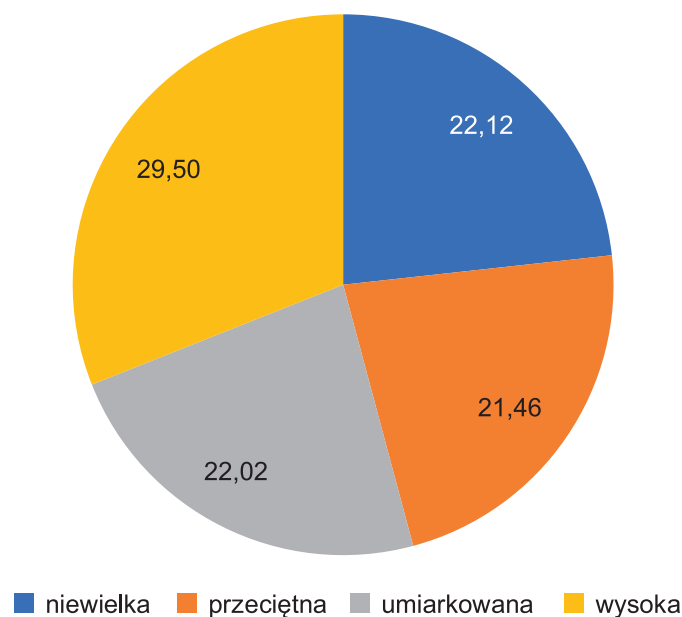


Rys. 4.9. Satysfakcja z poczucia bezpieczeństwa w opinii uczestników badania [%]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu VALET

i kujawsko-pomorskiego. Co ciekawe, najwyżej swoje bezpieczeństwo ocenili mieszkańcy województwa podlaskiego i świętokrzyskiego, przy czym ponad 37% mieszkańców Podlasia wskazało, że ich potrzeby w zakresie bezpieczeństwa były zaspokojone na najwyższym możliwym poziomie.

Kolejne elementy dobrostanu mogą być zaspokojone wyłącznie wtedy, gdy potrzeby podstawowe nie generują już trudności i kłopotów w codziennej egzystencji. Na ostatni fragment badań nad subiektywną oceną jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową złożyły się pytania o pozycję społeczną, *work-life balance* oraz poczucie własnej wartości i poczucie szczęścia. W pierwszej kolejności zapytano respondentów o zadowolenie z ich pozycji i roli w społeczeństwie. Oczywiście w wąskim rozumieniu było to pytanie o rodzinę i najbliższe otoczenie. W szerszej perspektywie jednak pytano o uznanie, poczucie spełnienia i wszystko to, co daje człowiekowi satysfakcję z życia. W pewnym stopniu może to być rola społecznika, inicjatora działań, ale też sygnalisty czy społecznie zaangażowanego mieszkańca lokalnej społeczności.

Rozkład odpowiedzi na to pytanie był względnie równomierny, przy czym przeważało wysokie zadowolenie z własnej pozycji społecznej. Prawie 30% wszystkich odpowiedzi wskazywało właśnie na takie poczucie, ale dla niemal co dziesiątego badanego pozycja społeczna była źródłem najwyższego możliwego zadowolenia (rys. 4.10). Niskie poczucie zadowolenia deklarowało ponad



Rys. 4.10. Satysfakcja z osiągniętej pozycji społecznej w opinii uczestników badania [%]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu VALET

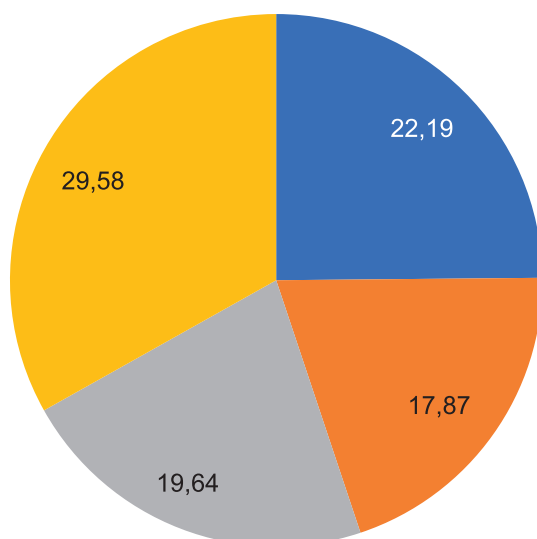
20% ankietowanych, co sugeruje konieczność pracy w poszukiwaniu swoich celów i obszarów, które mogłyby ten odsetek zmniejszyć. Wydaje się jednocześnie, że inicjatywy oddolne oraz przedsiębiorczość społeczna wzrasta wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym, dlatego w przyszłości spodziewać się należy poprawy tych wartości.

Mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego cechował najniższy poziom zadowolenia z pozycji społecznej. Z kolei zdecydowanym liderem tego zestawienia ponownie okazało się Podlasie, gdzie połowa mieszkańców deklarowała wysoki poziom zadowolenia płynącego z tego atrybutu jakości życia.

Na poczucie satysfakcji w życiu wpływa bez wątpienia umiejętność łączenia życia zawodowego z prywatnym. Poświęcenie większości energii i zaangażowania pracy zawodowej może skutkować poczuciem wypalenia zawodowego. Dodać przy tym należy, że nie zawsze ostateczna liczba godzin aktywności zawodowej jest świadomym i samodzielnym wyborem. Inną kwestią pozostaje ponadto umiejętność racjonalnego gospodarowania czasem oraz efektywność w miejscu zatrudnienia. Zmiany na rynku pracy spowodowane pandemią Covid-19 zrewolucjonizowały oczekiwania zarówno pracodawców, jak i pracowników. Nadal jednak kluczowym zagadnieniem pozostaje efektywność pracy zawodowej, ponieważ nierzadko z tego właśnie względu ostateczny czas pracy się wydłuża. Na tę efektywność wpływa również bez wątpienia życie osobiste. Osiągnięcie równowagi w obu przypadkach może być źródłem satysfakcji jednostki.

Umiejętność łączenia pracy zawodowej z życiem osobistym respondenci generalnie postrzegają jako cenną, a dla prawie 30% z nich stanowiła ona źródło wysokiego poziomu zadowolenia (rys. 4.11). Najbardziej z tego faktu usatysfakcjonowani byli mieszkańcy województwa mazowieckiego. Z kolei mieszkańcy województwa podkarpackiego deklarowali problematyczność tego zagadnienia i w konsekwencji najniższe poczucie zadowolenia z umiejętności połączenia obowiązków zawodowych i życia prywatnego.

Analizując pojęcie poczucia własnej wartości, stwierdzić należy, że obok odczuwania szczęścia jest najpojemniejszym konstruktem badania. Interpretacja tych dwóch terminów jest szeroka. Składać się na nie mogą w subiektywnym odczuciu elementy z wielu dziedzin życia, a wypadkową samooceny jakości życia może być właśnie poczucie własnej wartości i poczucie szczęścia w życiu.

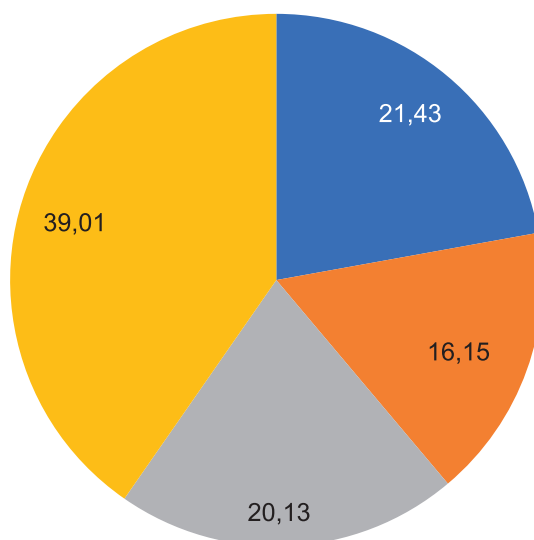


■ niewielka ■ przeciętna ■ umiarkowana ■ wysoka

Rys. 4.11. Satisfakcja z umiejętności łączenia życia zawodowego i prywatnego w opinii uczestników badania [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu VALET

Po analizie odpowiedzi całej populacji badania okazało się, że prawie 2/5 ankietowanych deklarowało wysokie poczucie zadowolenia, rozumiane jako wysokie poczucie własnej wartości (rys. 4.12). Taką deklarację z pewnością traktować należy z uznaniem i powinna być ona powodem do zadowolenia. Jeśli prawie 40% osób z ograniczoną sprawnością ruchową zapewnia o wysokim poczuciu własnej wartości, to w dużej mierze może się to przełożyć na satysfakcję z życia.



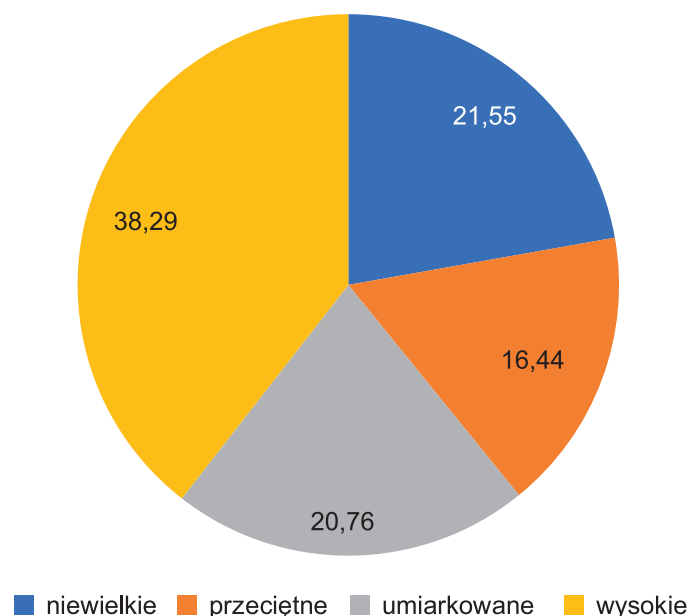
■ niewielkie ■ przeciętne ■ umiarkowane ■ wysokie

Rys. 4.12. Poczucie własnej wartości w opinii uczestników badania [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu VALET

Wobec wielu współcześnie problemów natury mentalnej, na które osoby z dysfunkcjami mogą być w sposób szczególny narażone, deklaracje badanych należy traktować dość optymistycznie. Co ciekawe, na czele rankingu wojewódzkiego ponownie znalazło się Podlasie, na kolejnym zaś miejscu Warmia i Mazury. Relatywnie najniższe poczucie własnej wartości było udziałem mieszkańców województwa pomorskiego i w tym przypadku również można mówić o swoistej prawidłowości, ponieważ zamieszkujący ten region deklarowali już relatywnie niskie poczucie zadowolenia w innych elementach badania jakości życia.

Jak wspomniano wcześniej, swoistą wypadkową pozostało zatem pytanie o poczucie szczęścia, które jest wyznacznikiem dobrostanu mieszkańców. Stanowi pewnego rodzaju podsumowanie wszystkich elementów składowych jakości życia. Rozkład odpowiedzi był wyraźnie zbliżony do poprzedniego zagadnienia. Prawie 40% biorących udział w badaniu deklarowało wysokie poczucie szczęśliwego życia, a znacznie mniej wskazywało na poczucie odmienne, którego rzecz jasna nie należało bagatelizować (rys. 4.13). Najgorzej swoją sytuację postrzegali mieszkańcy województwa pomorskiego oraz małopolskiego. Największe zadowolenie z życia stało się natomiast udziałem mieszkańców województwa dolnośląskiego, wielkopolskiego oraz świętokrzyskiego.



Rys. 4.13. Poczucie własnego szczęścia w opinii uczestników badania [%]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu VALET

Podsumowując samoocenę elementów składających się na dobrostan osób z ograniczoną sprawnością ruchową w badaniach, można wysnuć następujące wnioski:

1. Samoocena elementów dobrostanu osób z ograniczoną sprawnością ruchową nie odbiegała zasadniczo od populacji generalnej. Najwyższe poczucie zadowolenia było związane z relacjami rodzinnymi.

2. Poczucie własnej wartości i szczęścia, które postrzegane jest jako swoista wypadkowa oceny jakości życia jednostek, było na wysokim poziomie u prawie 40% respondentów, co należy uznać za relatywnie dobry wynik.

3. Wyniki w układzie regionalnym mogą być postrzegane jako ciekawe. Wynika to przede wszystkim z relatywnie wysokich pozycji w poszczególnych rankingach województw zlokalizowanych we wschodniej części kraju, które borykają się z wieloma wyzwaniem społeczno-gospodarczymi wyrażonymi w postaci obiektywnych wskaźników poziomu życia i rozwoju społecznego. Jak pokazano w badaniu, te niekorzystane obiektywne wartości nie przekładają się na subiektywną samoocenę dobrostanu jednostek. Stanowi to swoiste potwierdzenie paradoksu Easterlina³⁸, według którego po osiągnięciu pewnego poziomu życia jednostka daje prymat przede wszystkim wartościom niematerialnym, i generalnie pozytywnego pozycjonowania się w społeczeństwie.

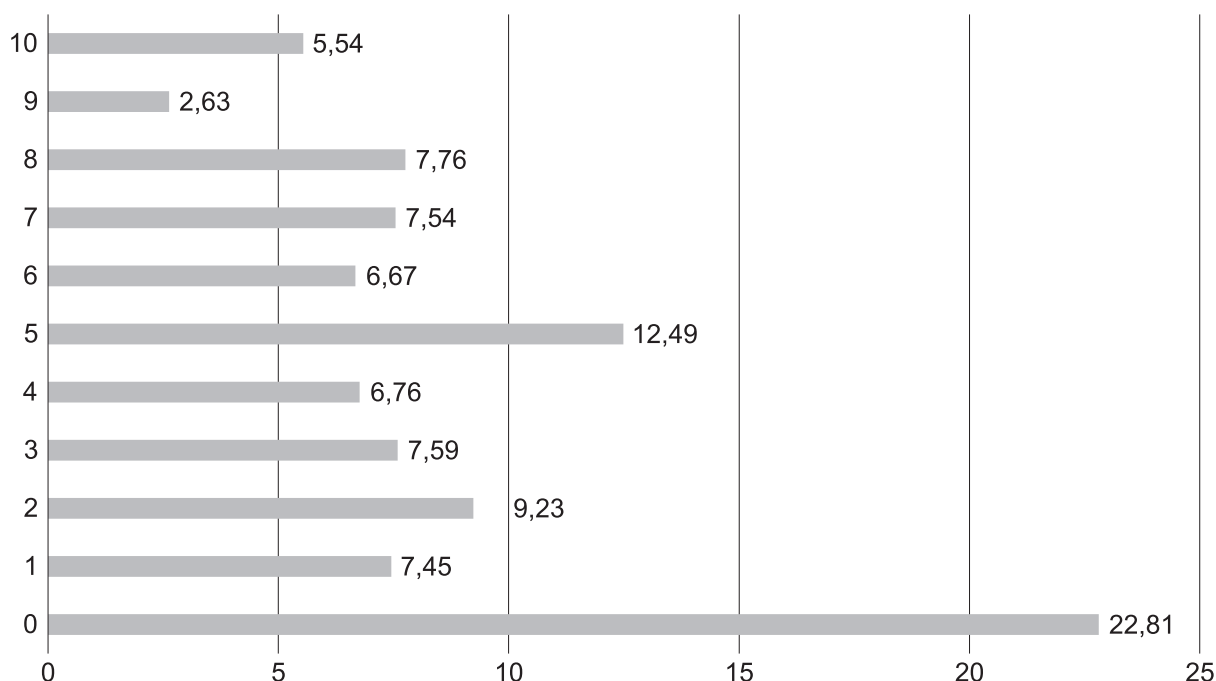
³⁸ R. Easterlin, *Income and happiness: Towards a unified theory*. "The Economic Journal" 2001, no. 111, s. 465-484.

5. Wybrane determinanty jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową

5.1. Bariery komunikacyjne osób z ograniczoną sprawnością ruchową

W koncepcji jakości życia ważna jest identyfikacja jego determinant. Dla osób z ograniczoną sprawnością ruchową niektóre z nich mają istotne znaczenie. Zaliczyć do nich można bez wątpienia bariery architektoniczne, urbanistyczne i mieszkaniowe. Wszelkie przeszkody różnej natury mogą w przypadku tej grupy osób potęgować trudności z pełnieniem funkcji obywatelskich, społecznych i zawodowych. Z tego też powodu przedstawiono przed respondentami katalog utrudnień związanych z wymienionymi kategoriami z prośbą o ich ocenę (rys. 5.1).

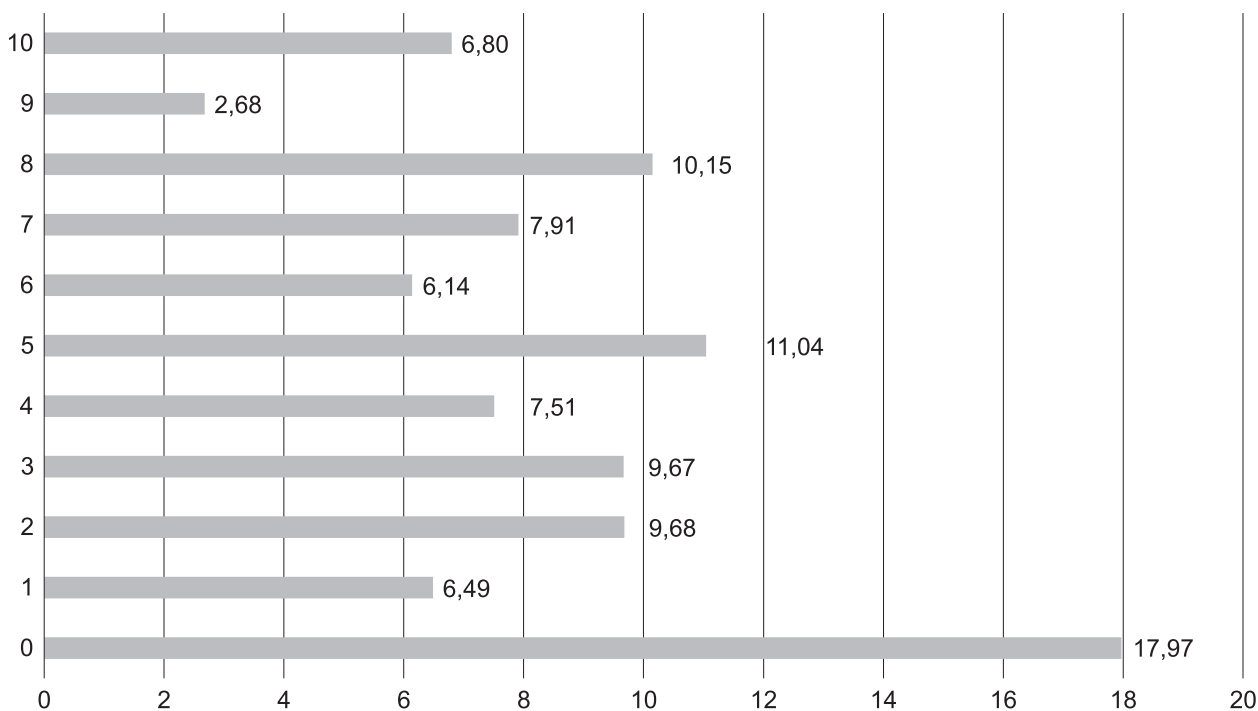
W pierwszej kolejności zapytano respondentów o stan chodników. Jak wynika z rysunku 5.1, rozkład odpowiedzi jest relatywnie równy (w przedziale 5–8%), przy czym najwięcej wskazań (prawie ¼ wszystkich odpowiedzi)



Rys. 5.1. Ocena uciążliwości stanu chodników w opinii respondentów badania [%]
Objaśnienie: wybór 0 oznaczał całkowity brak uciążliwości, podczas gdy wybór 10 – uciążliwość uniemożliwiająca funkcjonowanie

wykazywało brak wpływu tego elementu architektonicznego na odczuwane trudności z przemieszczaniem się. Dotyczyło to zarówno mieszkańców wsi, jak i miast. Najwięcej problemów związanych z trudnością przemieszczania się po chodnikach deklarowali mieszkańcy województw podlaskiego i warmińsko-mazurskiego (po 15% mieszkańców).

Następnie chciano zweryfikować stan nawierzchni dróg w kontekście uciążliwości poruszania się osób z ograniczoną sprawnością ruchową. Na brak trudności w tym zakresie wskazało prawie 18% respondentów (rys. 5.2). W przypadku oceny stanu nawierzchni dróg przeważały jednak oceny ograniczonej trudności (ponad 65% wszystkich odpowiedzi respondentów zawierało się w przedziale wskazań 0–5). Zdaniem niespełna 7% ankietowanych stan dróg powodował bardzo poważne trudności w przemieszczaniu się.

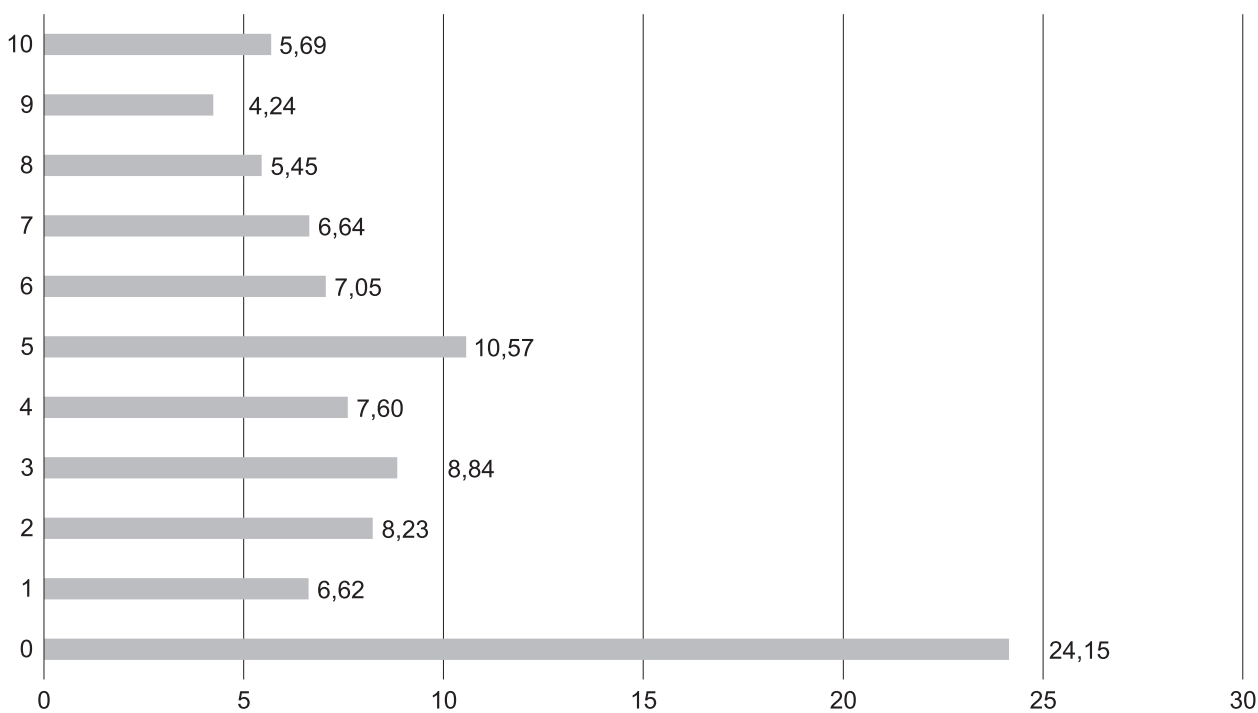


Rys. 5.2. Ocena uciążliwości stanu nawierzchni w opinii respondentów badania [%]
 Objaśnienie: wybór 0 oznaczał całkowity brak uciążliwości, podczas gdy wybór 10 – uciążliwość uniemożliwiająca funkcjonowanie

Zgodnie z oczekiwaniami lepiej stan nawierzchni dróg oceniali mieszkańcy miast, ponieważ co piąty ankietowany informował, że problemy związane ze złym stanem dróg go nie dotyczą. Ponownie do województw, których mieszkańcy deklarowali największe trudności związane z przemieszczaniem się, zaliczyć można było podlaskie i warmińsko-mazurskie.

W zapewnieniu sprawnej komunikacji i poruszaniu się pomocne jest właściwe rozplanowanie szlaków komunikacyjnych oraz eliminacja potencjalnych utrudnień z nią związanych. Szczególnie dla osób w ograniczoną sprawnością ruchową. Powszechnie przywoływanym utrudnieniem w tym przypadku stają się wysokie krawężniki, które zaburzają płynność poruszania się i niejednokrotnie wymuszają konieczność korzystania ze specjalistycznego sprzętu lub pomocy osób trzecich.

Jak wynika z badań, niemal co czwarta osoba borykająca się z ograniczoną sprawnością ruchową nie postrzegала tego problemu w kategoriach wyzwania wyraźnie utrudniającego codzienne funkcjonowanie (rys. 5.3). Z drugiej jednak strony aż $\frac{3}{4}$ ankietowanych potwierdzało, choć w różnych stopniu dotkliwości, swoje problemy w tym zakresie, z czego ponad 15% identyfikowało te trudności jako bardzo dokuczliwe (wskazania na poziomie 8 i więcej w kwestionariuszu). Jednocześnie miejsce zamieszkania nie było istotnym wyróżnikiem takiego stanowiska. Zarówno mieszkańcy wsi, jak i miast wskazywali podobny stopień dotkliwości tego problemu w miejscach swojej codziennej egzystencji. Poszukując regionalnych różnic w ocenie tego zagadnienia, podkreślić należy relatywnie najlepsze wyniki województwa opolskiego. Ponad 35% ankietowanych z tego



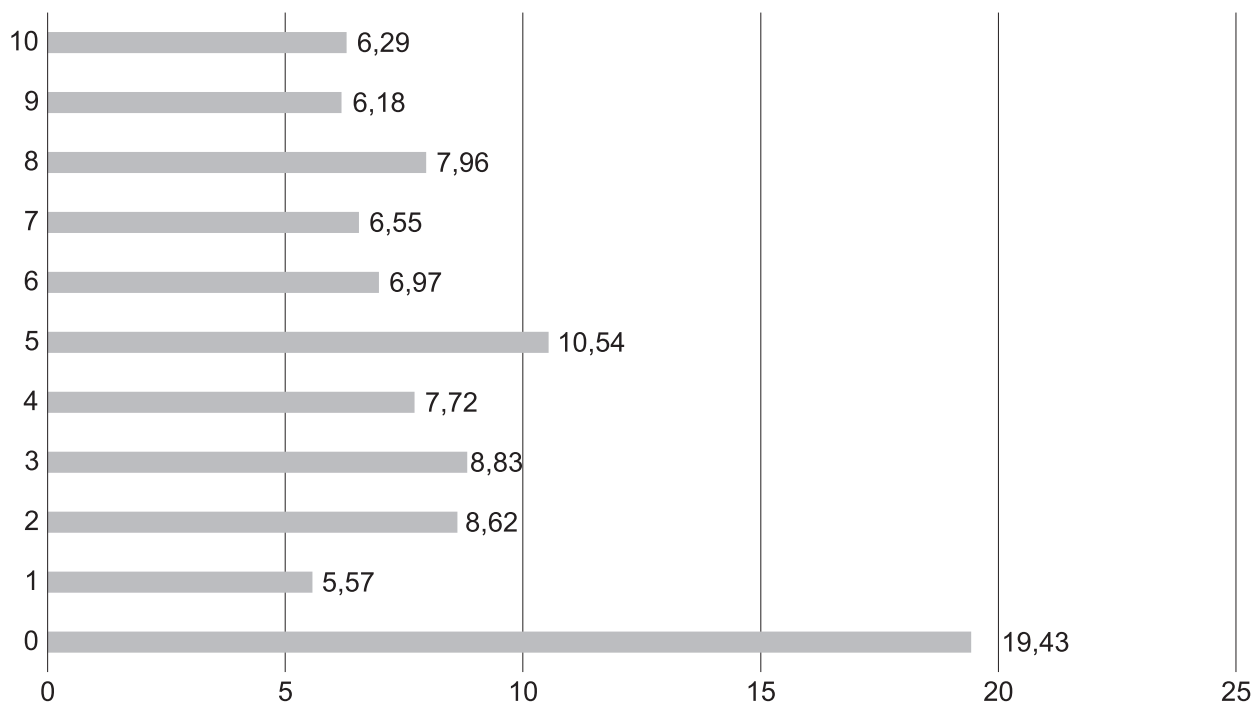
Rys. 5.3. Ocena uciążliwości wysokich krawężników w opinii respondentów badania [%]
 Objaśnienie: wybór 0 oznaczał całkowity brak uciążliwości, podczas gdy wybór 10 – uciążliwość uniemożliwiająca funkcjonowanie

regionu nie postrzegało wysokości i niedostosowania krawężników jako problemu, podczas gdy w województwie warmińsko-mazurskim takich odpowiedzi było niewiele ponad 13%. Dodatkowo, żaden z respondentów z Opolszczyzny nie zadeklarował, aby ten problem w zdecydowany sposób zakłócał jego funkcjonowanie (zero wskazań na 10, czyli na najwyższą wartość w tym pytaniu).

Dla osób z ograniczoną sprawnością fundamentalnym ułatwieniem po wyjściu z mieszkania jest możliwość sprawnego przemieszczania się, aby móc realizować swoje potrzeby. Z tego też powodu większa liczba i lepsza jakość miejsc parkingowych mogą stanowić poważne usprawnienia. Od wielu lat w Polsce specjalnie oznaczone miejsca parkingowe służą poprawie w poruszaniu się osób ze specjalnymi potrzebami. Z roku na rok rośnie ich liczba przed placówkami publicznymi, punktami handlowymi i usługowymi oraz na miejskich osiedlach. Jednocześnie rosnąca świadomość społeczna powoduje swoisty ostracyzm wobec osób, które korzystają z tych miejsc w sposób niewłaściwy, nie będąc do tego uprawnionym.

W związku z tym właśnie o liczbę i jakość takich miejsc parkingowych zapytano respondentów. Rozkład odpowiedzi zaś zaprezentowano na rysunku 5.4. Niemal co piąty ankietowany bardzo dobrze oceniał liczbę i jakość miejsc parkingowych w swoim otoczeniu. W konsekwencji nie identyfikował tej kwestii w kategoriach problemu istotnie wpływającego na codzienną egzystencję. Korzystniej swoją sytuację postrzegali mieszkańcy miast, co nie powinno budzić wątpliwości z racji faktu, że to w środowisku miejskim właśnie liczba takich miejsc wzrasta. Nie należy jednocześnie zapominać, że zapotrzebowanie na specjalne, wyznaczone dla osób z ograniczoną sprawnością, miejsca jest znacznie mniejsze w środowisku wiejskim. Poza parkingami przy instytucjach publicznych i lokalach handlowo-usługowych (o znacznie mniejszej niż w miastach powierzchni i natężeniu ruchu) zapotrzebowanie na większą liczbę miejsc parkingowych wydaje się ograniczone.

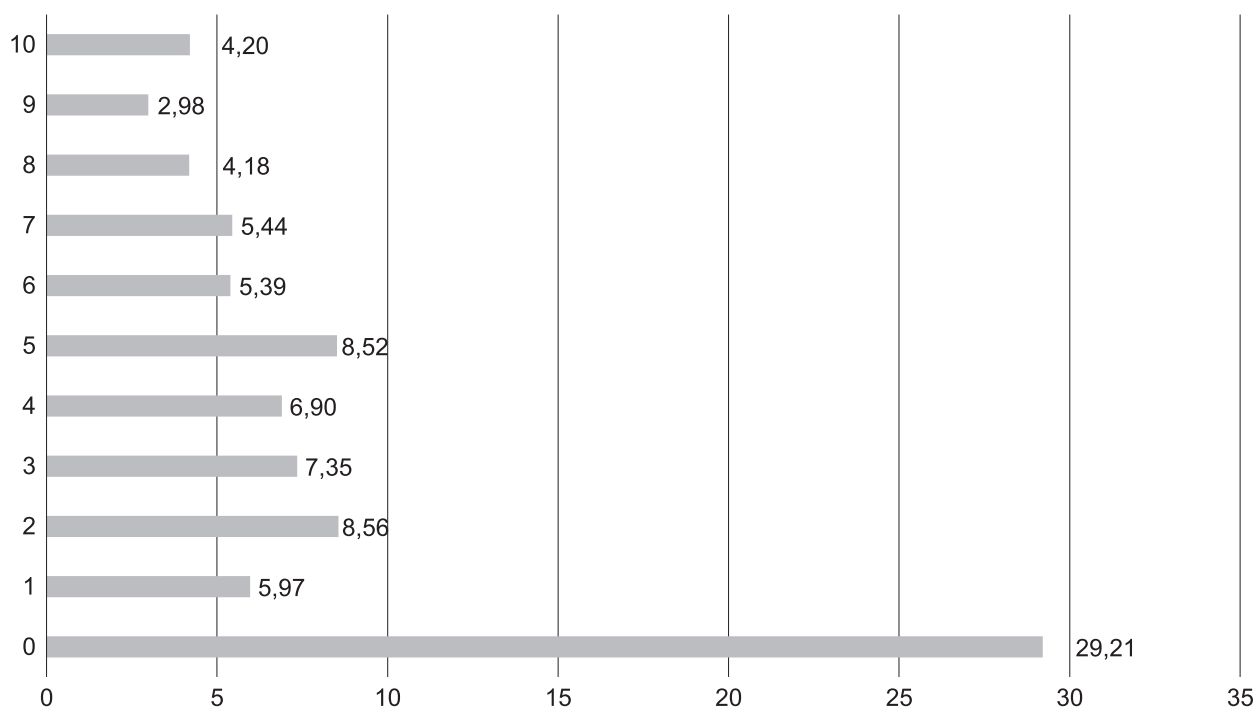
Biorąc pod uwagę dyspersję przestrzenną oceny jakości i dostępności parkingów dla osób z ograniczoną sprawnością ruchową, najlepiej pod tym względem wypadły województwa z silnymi ośrodkami metropolitarnymi, między innymi mazowieckie, pomorskie, dolnośląskie i małopolskie. Najwięcej trudnień w tej materii zgłaszali z kolei mieszkańcy województw podlaskiego i zachodniopomorskiego.



Rys. 5.4. Liczba i jakość miejsc parkingowych w opinii respondentów badania – ocena uciążliwości [%]

Objaśnienie: wybór 0 oznaczał całkowity brak uciążliwości, podczas gdy wybór 10 – uciążliwość uniemożliwiająca funkcjonowanie

Kolejną z barier architektonicznych, z którymi niejednokrotnie muszą borykać się osoby z ograniczoną sprawnością, jest brak możliwości dostania się do budynku, jeśli nie znajduje się przed nim stosowne ułatwienie. W głównej mierze chodzi tutaj o podjazdy dla niepełnosprawnych. Podobnie jak w przypadku parkingów, liczba tego typu urządzeń sukcesywnie rośnie. Jest to związane między innymi z koniecznością sprostania wymogom, które stawiane są przed instytucjami publicznymi przez polskie przepisy prawne. Dlatego też również w tym zakresie starano się poznać opinię respondentów. Wyniki potwierdzają wcześniejsze stwierdzenia, bowiem dla ok. 4% respondentów dostępność tego rozwiązania jest na tyle znikoma, że istotnie wpływa na codzienne egzystowanie (rys. 5.5). Z kolei prawie 30% ankietowanych w zasadzie nie postrzega tego przypadku w charakterze problemu, co oznaczałoby, iż dostępność i liczba podjazdów była na tyle wystarczająca, że w ich świadomości nie występują żadne uciążliwości związane z zaspokojeniem potrzeb. Jeśli natomiast za punkt odcięcia przyjąć oznaczenie stopnia uciążliwości jako wysokie i bardzo wysokie (wskazania powyżej cyfry 5 w kwestionariuszu), to deklaracja ponad 22% ankietowanych nadal pozostawia wiele do życzenia



Rys. 5.5. Liczba i jakość podjazdów dla niepełnosprawnych w opinii respondentów badania – ocena uciążliwości [%]

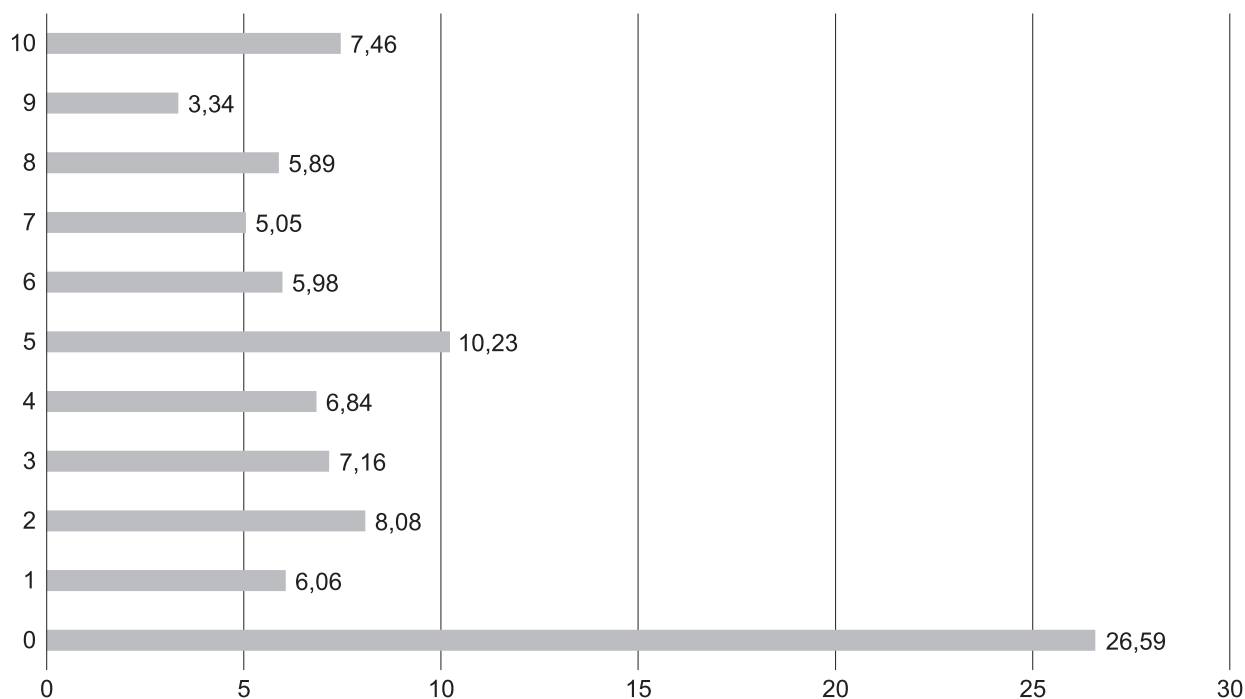
Objaśnienie: wybór 0 oznaczał całkowity brak uciążliwości, podczas gdy wybór 10 – uciążliwość uniemożliwiająca funkcjonowanie

w rozumieniu rozwoju infrastruktury sprzyjającej jednostkom z ograniczoną sprawnością ruchową. Można równocześnie przypuszczać, że wraz z upływem lat powszechność tego typu usprawnień będzie postępować.

W zestawieniu miasto – wieś sprawę dostępności podjazdów dla niepełnosprawnych także nieznacznie lepiej oceniali mieszkańcy miast, co tłumaczyć można relatywnie częstszą koniecznością korzystania z tego typu rozwiązań przy okazji zaspokajania codziennych potrzeb. W obliczu rozwiązania spraw wymagających kontaktu z podmiotami lub instytucjami w środowisku wiejskim dostęp do takich udogodnień nie jest szeroki. Największe natomiast trudności związane z korzystaniem z tego rozwiązania zgłaszali mieszkańcy ściany wschodniej, czyli województw: podlaskiego, lubelskiego i warmińsko-mazurskiego.

Samo dostanie się do budynku nie kończy wyzwań osób z ograniczoną sprawnością związanych ze skutecznym zaspokojeniem ich potrzeb i rozwiązaniem spraw, z którymi się do różnych placówek udały. Największą barierą stają się wówczas piętra i ich pokonanie. Pomocnym narzędziem będą wówczas windy oraz coraz powszechniejsze schodołazy. Autorom prezentowanego

raportu zależało również na poznaniu opinii respondentów na temat uciążliwości związanych z dostosowaniem budynków do potrzeb takich osób – zebrano odpowiedzi na temat dostępności i stanu urządzeń umożliwiających przemieszczanie się między piętrami budynków. W opinii 7,5% respondentów jakość i powszechność takiego sprzętu jest na tyle ograniczona, że całkowicie uniemożliwia sprawne funkcjonowanie (rys. 5.6). Prawie 75% ankietowanych zauważa problem z dostępnością wind i schodolazów, co świadczy o niewystarczającym zaspokojeniu oczekiwań osób z ograniczoną sprawnością ruchową w tym zakresie.



Rys. 5.6. Liczba i jakość wind oraz schodolazów w opinii respondentów badania – ocena uciążliwości [%]

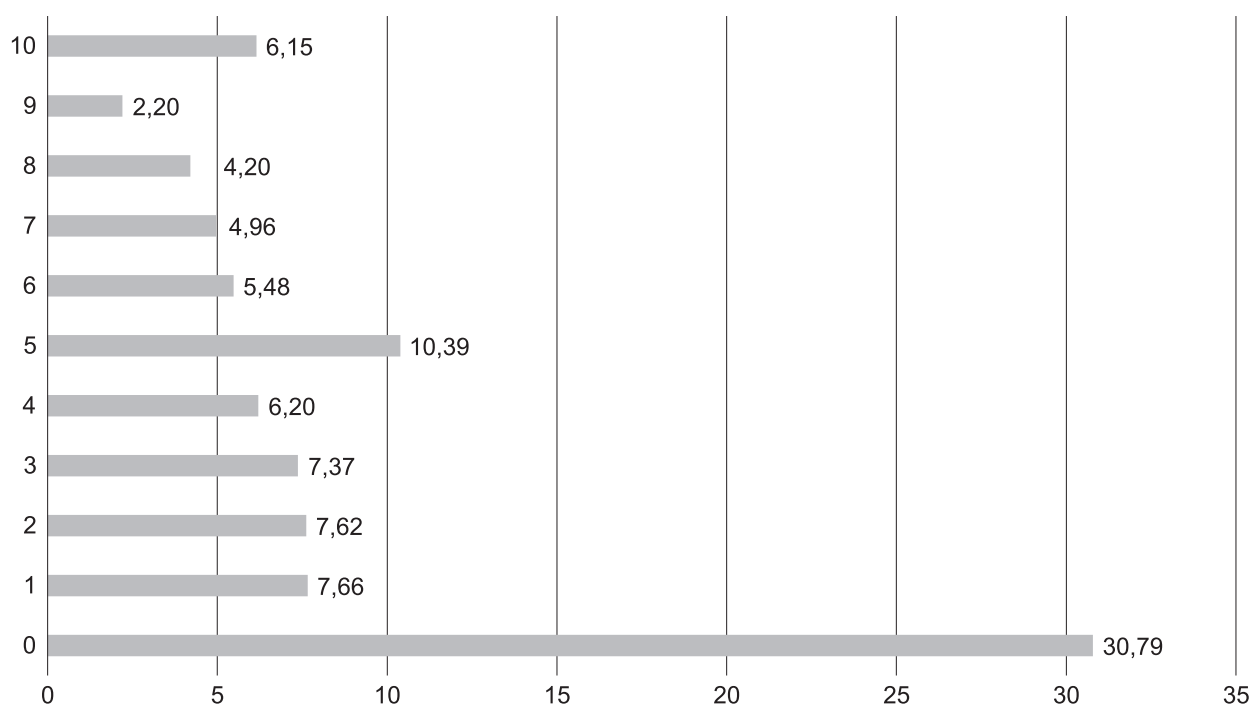
Objaśnienie: wybór 0 oznacza całkowity brak uciążliwości, podczas gdy wybór 10 – uciążliwość uniemożliwiająca funkcjonowanie

Brak takiego rodzaju infrastruktury doskwierał najbardziej mieszkańcom województwa podlaskiego, ponieważ około 15% respondentów z tego regionu wskazywało bardzo istotny wpływ tego aspektu na swoje codzienne funkcjonowanie.

Nie tylko brak wind i schodolazów może nastęrczać trudności w przemieszczaniu się. Elementem utrudniającym swobodne funkcjonowanie mogą być również niedostosowane przestrzenie i szlaki komunikacyjne w budynkach.

Wymienić wśród nich można szerokość korytarzy i brak poręczy będących nierzadko istotnym ułatwieniem w poruszaniu się, szczególnie osób z ograniczoną sprawnością ruchową, które nie korzystają na co dzień z wózka lub z innych pojazdów.

Dla prawie 70% uczestników badania brak tego elementu infrastruktury powoduje problemy o różnym stopniu dotkliwości (rys. 5.7). Generalnie rzecz biorąc, były to przeszkody o raczej niskim i średnim natężeniu, ale dla ok. 6% badanych cechowały się wysoką intensywnością, zaburzając w ten sposób swobodę ich codziennego funkcjonowania. W tym przypadku odnotowano ponadto niewielką przewagę wskazań pochodzących ze środowisk wiejskich. Wydaje się to uzasadnione, ponieważ zabudowa miejska była częstokroć uzupełniania nowymi zasobami, w których zachowanie współczesnych standardów było naturalną konsekwencją standardów zabudowy oraz wymogów prawa budowlanego.

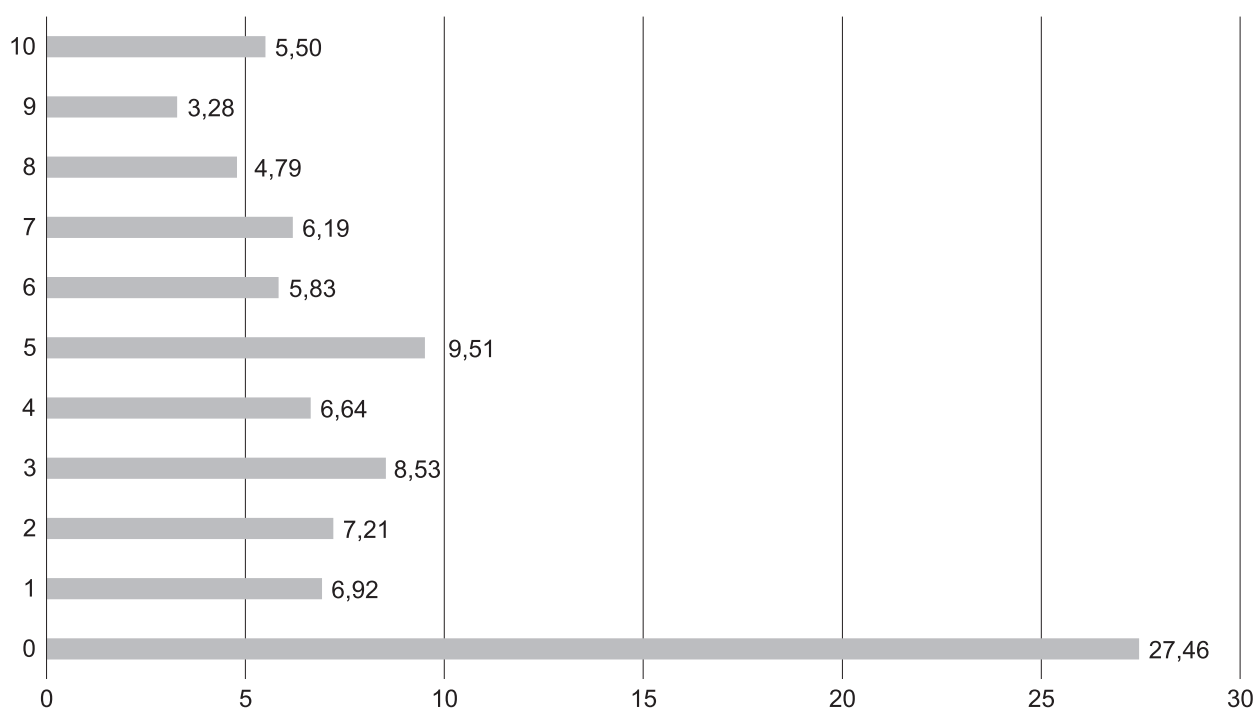


Rys. 5.7. Ocena uciążliwości braku poręczy w budynkach w opinii respondentów badania [%]
Objaśnienie: wybór 0 oznaczał całkowity brak uciążliwości, podczas gdy wybór 10 – uciążliwość uniemożliwiająca funkcjonowanie

Najlepiej swoją sytuację w tym wymiarze postrzegali mieszkańcy województwa opolskiego, wśród których brakło wskazań o najwyższym natężeniu problemów. Najgorzej swoją sytuację w tej kwestii odbierali mieszkańcy województwa zachodniopomorskiego, spośród których 17% wszystkich udzielających

odpowiedzi wskazywało bardzo wysoką uciążliwość tej problematyki w ich codziennym funkcjonowaniu. Drugi najwyższy odsetek wskazań pochodził od mieszkańców województwa podlaskiego, gdzie najwyższy stopień dotkliwości zadeklarowało prawie 10% respondentów.

Ostatnim elementem dopełniającym adaptację przestrzeni urbanistycznej do potrzeb osób z ograniczoną sprawnością ruchową jest przystosowanie zarówno szlaków i przystanków komunikacji zbiorowej, jak i samych pojazdów. O refleksję na ten temat poproszono również uczestników badania. Dla $\frac{2}{3}$ z nich przystosowanie komunikacji zbiorowej nie generowało istotnych perturbacji życia codziennego (rys. 5.8). Ich wskazania nie przekroczyły średniego poziomu, a dodatkowo dla 27% ankietowanych nie stanowiły w zasadzie żadnego kłopotu.



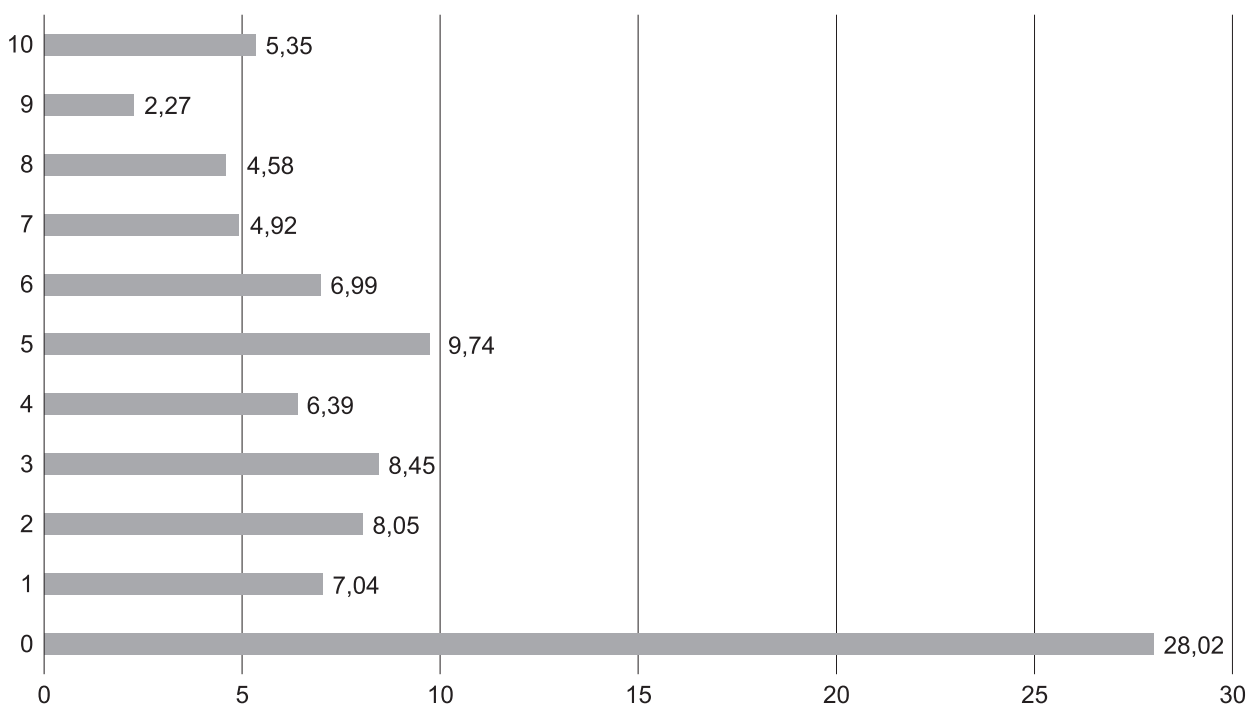
Rys. 5.8. Ocena uciążliwości przystosowania komunikacji zbiorowej w opinii respondentów badania [%]

Objaśnienie: wybór 0 oznaczał całkowity brak uciążliwości, podczas gdy wybór 10 – uciążliwość uniemożliwiająca funkcjonowanie

Podobnie jak w przypadku poprzednich elementów przestrzeni również lepsze dostosowanie infrastruktury deklarowali mieszkańcy miast. Nie powinno to dziwić, wszak na terenach wiejskich korzystanie z przystanków i miejsc postoju nadal może nastroczać wielu trudności jednostkom z ograniczoną sprawnością

ruchową. Wydaje się jednocześnie, że można o tym wspominać szczególnie w przypadku transportu drogowego, ponieważ w ramach modernizacji taboru i tras kolejowych do potrzeb osób niepełnosprawnych adaptowano także stacje kolejowe, również te zlokalizowane w małych i bardzo małych miejscowościach. W ujęciu przestrzennym najgorzej pod tym względem wypadło województwo zachodniopomorskie, gdzie prawie 15% wszystkich jego mieszkańców uwzględnionych w badaniu deklarowało bardzo duże i uciążliwe utrudnienia związane z dostosowaniem tej infrastruktury do ich potrzeb.

Ostatnie pytanie w tej grupie dotyczyło taboru komunikacji zbiorowej. Jak powszechnie wiadomo, nie cała flota, szczególnie autobusowa, jest dostosowana do potrzeb osób z ograniczoną sprawnością, choć poprawa tych wskaźników stale postępuje. Sprawa komplikuje się zwłaszcza w przypadku taboru dalekobieżnego, co również zgłaszali respondenci. Tak czy inaczej, ponad 2/3 z przebadanych wskazywało na umiarkowane trudności związane z dostosowaniem pojazdów komunikacji zbiorowej (rys. 5.9), 28% z nich zupełnie nie postrzegało tego zagadnienia jako problemu, a około 12% ankietowanych wyraźnie utożsamiało kwestie z tym związane jako te, które w bardzo istotny sposób utrudniają codzienne funkcjonowanie (wskazania z przedziału 8–10).



Rys. 5.9. Ocena uciążliwości dostosowania pojazdów komunikacji zbiorowej w opinii respondentów badania [%]

Objaśnienie: wybór 0 oznaczał całkowity brak uciążliwości, podczas gdy wybór 10 – uciążliwość uniemożliwiająca funkcjonowanie

Zgodnie z przypuszczeniami, mniej trudności z przemieszczaniem się pojazdami transportu zbiorowego deklarowali mieszkańcy miast. Dla około 30% z nich zagadnienie to nie generowało żadnych uciążliwości. Z kolei co piąty mieszkaniec wsi zgłaszał z tego powodu niedogodności. Najwięcej problemów w tej materii zgłaszali respondenci z województwa zachodniopomorskiego, wśród których co czwarty sygnalizował bardzo silnie wpływające na jego funkcjonowanie uciążliwości (wskazania z przedziału 8–10).

Podsumowując część opisującą architektoniczne i urbanistyczne bariery kształtujące dobrostan osób z ograniczoną sprawnością ruchową, wskazać należy zaobserwowane w toku analiz prawidłowości. Pierwszą z stanowiła względnie umiarkowana dla ankietowanych uciążliwość poszczególnych elementów. Zgodnie z przypuszczeniami, więcej trudności sprawiały mieszkańcom środowisk wiejskich zagadnienia dotyczące transportu i dostosowania infrastrukturalnego, podczas gdy mieszkańcy miast częściej odczuwali dyskomfort związany z liczbą i jakością urządzeń oraz rozwiązań urbanistycznych. Oczekiwania odnośnie do zapewnienia niezbędnej infrastruktury w miastach były relatywnie wyższe.

Dodatkowo dostrzegalne było zróżnicowanie przestrzenne uciążliwości opisywanych barier. Należy przez to rozumieć, że pewne regiony kraju (głównie wschodnie) w opinii ankietowanych cechowały się mniejszą powszechnością sprzyjających rozwiązań. A co za tym idzie – wyższą uciążliwością w przypadku ich braku. Należy tu wspomnieć przede wszystkim o województwach podlaskim i warmińsko-mazurskim, choć dla porządku odnotować wypada, że w zakresie transportu publicznego i infrastruktury z nim związanej dużo zastrzeżeń zgłosili ponadto mieszkańcy województwa zachodniopomorskiego. O dostępności i powszechnym zastosowaniu ułatwień dla osób z ograniczoną sprawnością ruchową relatywnie często wspominali mieszkańcy województw zachodnich, z opolskim na czele.

Warto jeszcze odnotować pewną metodyczną zależność. Otóż w rozkładzie całej populacji przeważały wskazania skrajne i przeciętne, co odpowiada prawidłowościom notowanym w badaniach jakościowych. Po przesłaniu odpowiedzi respondentów wyraźnie dostrzegalny stawał się znaczący odsetek wskazań o najmniejszym, środkowym i największym natężeniu (co odpowiadało wskazywaniu natężenia uciążliwości na poziomie 0, 5 i 10 w badanej skali).

5.2. Warunki mieszkaniowe i ich wpływ na jakość życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową

W poprzednim podrozdziale skupiono się na barierach architektonicznych i technicznych związanych z funkcjonowaniem osób z ograniczoną sprawnością ruchową. W tej części natomiast zaprezentowano trudności i potrzeby mieszkaniowe respondentów. Stanowi to dopełnienie diagnozy wpływu infrastrukturalnych warunków na jakość życia badanej populacji.

Przechodząc do szczegółowej analizy, warto odnieść się do pewnych ogólnych zależności. Jak się okazało, ocena standardu i warunków mieszkaniowych wśród osób stanowiących podmiot badania nie odbiegała istotnie od całej populacji. Zgodnie z metodyką zaproponowaną przez Adama Andrzejewskiego¹ sytuację mieszkaniową opisuje się za pomocą dwóch grup wskaźników. Pierwsza z nich dotyczy właśnie standardu zasobu mieszkaniowego, wyrażona jest przez wyposażenie mieszkań w podstawowe instalacje sanitarno-techniczne oraz przeciętne wskaźniki dotyczące powierzchni użytkowej. Druga zaś wiąże się z ludnością zasiedlającą zasób mieszkaniowy i w dużej mierze łączy się z oceną adekwatności zasobów w relacji do liczebności gospodarstw domowych. W tej części raportu, bazując na opisanych grupach wskaźników, skupiono się na ocenie użytkowanego zasobu przez osoby z ograniczoną sprawnością ruchową.

Scenariusz badania był tożsamy z poprzednim, tj. poproszono respondentów o ocenę własnych potrzeb w zakresie warunków mieszkaniowych. Skala wybieranych ocen zawierała się w przedziale od 0 do 10. Najwyższe wskazania świadczyły o konieczności zmiany swojej sytuacji, ponieważ bieżący stan uniemożliwiał w zasadzie poprawne codzienne funkcjonowanie.

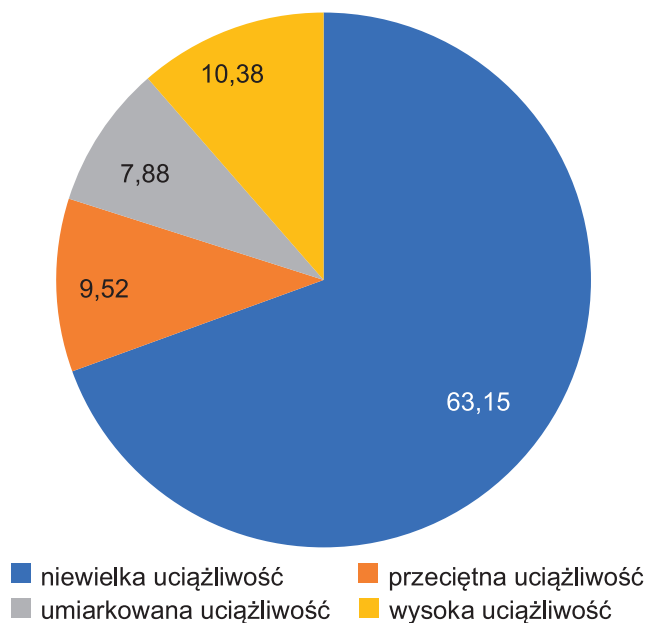
Przywołane wcześniej odniesienie do populacji generalnej sprowadza się do relatywnie dobrej oceny własnych warunków mieszkaniowych. Badacze tego zjawiska zwracają jednak uwagę na różnicę między popytem oczekiwanym a efektywnym na rynku nieruchomości. Wielokrotnie bowiem rzeczywisty popyt na mieszkania nie odpowiada oczekiwaniom. Dotyczy to również wielkości i wyposażenia tychże zasobów. Finalny obraz jest obarczony błędem, ponieważ odpowiednie mieszkania są dobrem niezbędnym do codziennej

¹ A. Andrzejewski, *Polityka mieszkaniowa*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1987, s. 230.

egzystencji, blokowanym jednak przez możliwości finansowe społeczeństwa. W konsekwencji respondenci niejako pogodzeni z tym faktem nie wskazują częstokroć wyborów dla nich optymalnych, filtrując je przez racjonalną ocenę swoich możliwości. I w tym właśnie zakresie wskazania badanej populacji nie odbiegają od ocen całej populacji dostępnych w innych badaniach.

Jednym z takich przykładów była potrzeba przeprowadzki do lokalu o większej powierzchni użytkowej. Dla większej przejrzystości prezentowanych wyników w tej części pracy zdecydowano się na prezentację w podziale na cztery kategorie. Sumaryczne zestawienie wskazań ankietowanych, którzy wybrali nie więcej niż 3 na dziesięciostopniowej skali, uznano za niewielką uciążliwość. Deklaracje respondentów, którzy opowiedzieli się za wartościami zbliżonymi do środkowych, zakwalifikowano do grupy o przeciętnej uciążliwości. Następnie do umiarkowanej włączono wskazania respondentów nieznacznie przewyższające wartości przeciętne. Ostatnią grupę stworzyły deklaracje badanych o wysokiej uciążliwości, tj. nie mniejsze niż 8 na dziesięciostopniowej skali.

Na podstawie uzyskanych informacji ocenić można, że ponad 10% ankietowanych potrzebę zmiany miejsca zamieszkania na większe określiło jako pilną (rys. 5.10). Zdecydowana większość uczestniczących w badaniu nie sugerowała konieczności szybkiej zmiany mieszkania. W podziale wojewódzkim te wskazania

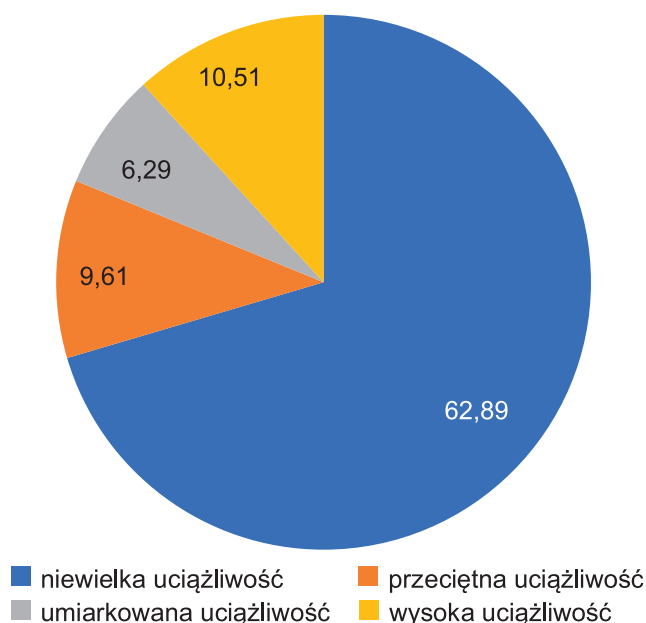


Rys. 5.10. Ocena uciążliwości obecnie zamieszkiwanego lokalu w opinii respondentów badania [%]

Źródło: opracowanie własne

najsilniej akcentowano w województwach opolskim i śląskim, a relatywnie najlepiej swoje obecne lokum oceniali respondenci z województwa łódzkiego. Większą uciążliwość ponadto odnotowano w miastach niż na wsi. Dotyczyło to w dużej mierze miast mniejszych i średnich, choć również w największych miastach tych województw respondenci wskazywali na zbyt mały metraż jako ważny dystraktor wpływający na poziom jakości życia.

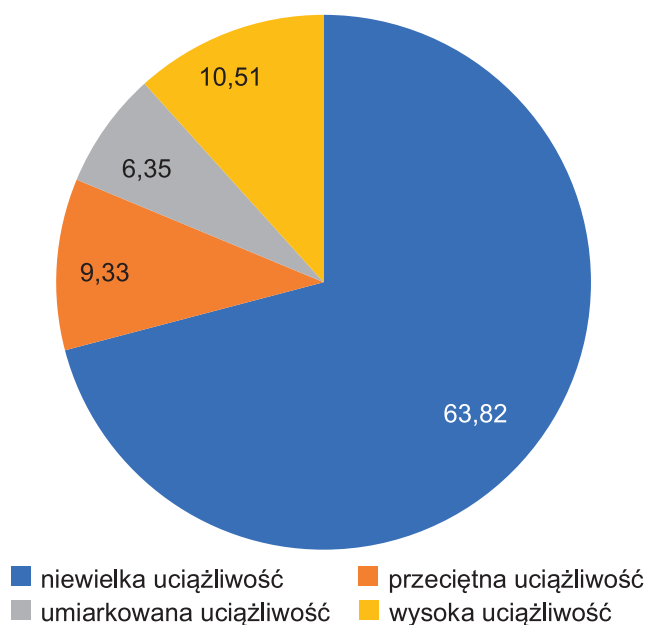
W instytucjach publicznych dostępność ułatwień w przemieszczaniu się poprawiła się w ostatnich dekadach. Świadczy o tym dostępność wind. Nowe budownictwo mieszkaniowe również wychodzi naprzeciw oczekiwaniom nabywców. Zasoby starsze nie zawsze jednak posiadały takie udogodnienia. Dlatego też wśród potrzeb zgłaszanych przez ankietowanych pojawiały się kwestie związane z dostępnością wind w budynkach mieszkalnych. Dla ponad 10% ankietowanych zamieszkanie w zasobach wyposażonych w windę było pilne i niezbędne (rys. 5.11). Naturalnie oczekiwania te akcentowane były przede wszystkim przez mieszkańców miast, właściwie bez względu na ich liczbę ludności. Ponieważ doposażenie już istniejących zasobów w takie udogodnienie jest często niemożliwe lub kosztochłonne, zaspokojenie tej potrzeby wiązałoby się ze zmianą miejsca zamieszkania i przeprowadzką. Sprawa zmiany mieszkania na lokal w budynku z windą, podobnie jak we wcześniejszym przypadku, była



Rys. 5.11. Ocena uciążliwości braku windy w zamieszkiwanym lokalu w opinii respondentów badania [%]
Źródło: opracowanie własne

najistotniejsza dla mieszkańców województw zachodniopomorskiego i dolnośląskiego. Z kolei mieszkańcy województwa łódzkiego relatywnie najrzadziej wskazywali na taką konieczność.

Wobec trudności z doposażeniem już istniejących zasobów, w których brakuje udogodnienia w postaci windy, jedną z alternatyw jest zmiana miejsca zamieszkania na takie, które zlokalizowane jest na parterze budynku. Ten problem nie dotyczy rzecz jasna mieszkańców zabudowy wolnostojącej lub jednokondygnacyjnej, a zatem występował najczęściej w przypadku respondentów zamieszkujących miasta. Co dziesiąta osoba z ograniczoną sprawnością ruchową wskazywała zaspokojenie swojej pilnej potrzeby mieszkaniowej w taki właśnie sposób (rys. 5.12). Praktyka poszukiwania mieszkań zlokalizowanych na parterze budynków wielokondygnacyjnych dla osób starszych lub z ograniczeniami w poruszaniu się ma wieloletnią historię. Jest stosowana przez gospodarstwa domowe zdolne do zakupu mieszkania na rynku pierwotnym lub wtórnym, ale także popularna wśród mieszkańców zasobów komunalnych lub społecznych. Podmioty odpowiedzialne za kształtowanie polityki mieszkaniowej na szczeblu regionalnym i lokalnym w miarę możliwości zawsze takie sugestie uwzględniały. Rozpatrując to zagadnienie z perspektywy regionalnej, najtrudniejszą sytuację deklarowali mieszkańcy województw warmińsko-

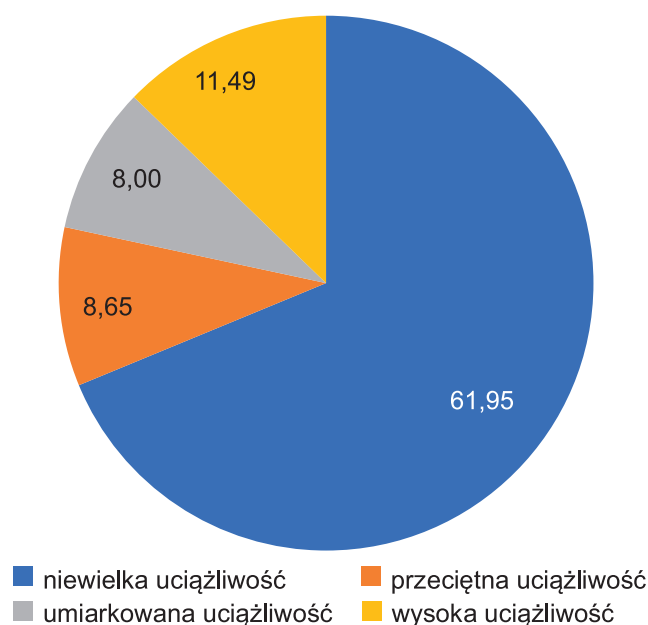


Rys. 5.12. Ocena uciążliwości wysokości budynku (piętra) zamieszkiwanego lokalu w opinii respondentów badania [%]

Źródło: opracowanie własne

-mazurskiego, zachodniopomorskiego oraz dolnośląskiego, najmniej problemów w tym zakresie zgłaszali natomiast respondenci z Mazowsza.

Jak już wspomniano wcześniej, sytuację mieszkaniową opisuje się za pomocą wskaźników dokumentujących między innymi wyposażenie mieszkań w podstawowe instalacje sanitarno-techniczne. Było ono wysokie i stale się poprawia. Obecnie marginalna część zasobów nie ma dostępu do wodociągu i nie jest wyposażona w łazienkę lub ustęp spłukiwany. Wartości przeciętne dla kraju wynoszą przynajmniej 97% udziału odpowiednio wyposażonych w ogólnej liczbie mieszkań. Z tego względu główną sprawą związaną z wyposażeniem mieszkań jest dostosowanie już istniejących instalacji do potrzeb osób z ograniczoną sprawnością ruchową. Montaż specyficznych elementów wspierających codzienną egzystencję pozwala istotnie poprawić jakość życia zainteresowanych. Do takich usprawnień zaliczyć można na przykład montaż poręczy, natrysków bezprogowych oraz dostosowanie toalety. Jak wynika z przeprowadzonego badania, dla ponad 11% ankietowanych brak tych udogodnień stanowił bardzo poważny problem w zaspokojeniu ich potrzeb (rys. 5.13). Odpowiedzi pochodziły zarówno od mieszkańców wsi, jak i miast różnej wielkości. Najmniej problemów związanych z funkcjonowaniem wewnątrz mieszkania użytkow-

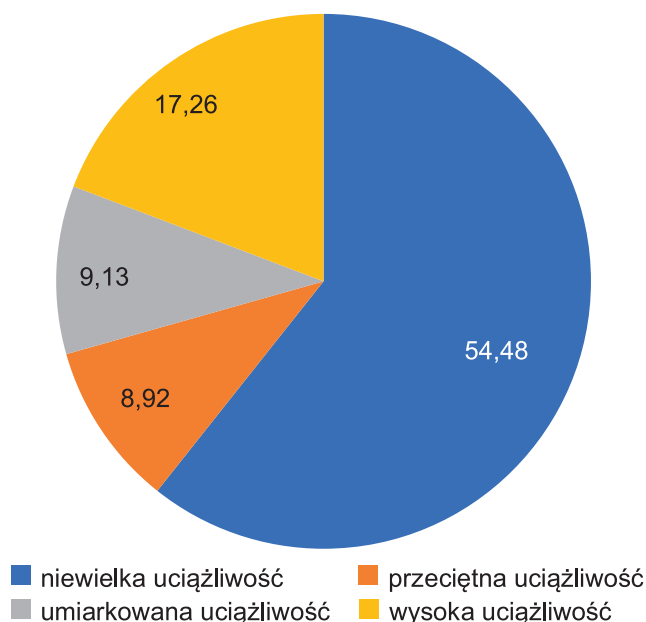


Rys. 5.13. Ocena uciążliwości wyposażenia obecnie zamieszkiwanego lokalu w opinii respondentów badania [%]

Źródło: opracowanie własne

nikom sprawiały zasoby zlokalizowane w województwie łódzkim, natomiast największe potrzeby ze zmianą ówczesnego stanu posiadania deklarowali mieszkańcy województw warmińsko-mazurskiego oraz lubelskiego.

Po przeprowadzeniu badań okazało się jednak, że relatywnie najczęściej potrzeb związanych z zasobami mieszkaniowymi odpowiadało problematyce, z którą borykało się przeciętne gospodarstwo domowe, bez względu na jakiegokolwiek ograniczenia. Nie chodziło tu bowiem o specyficzne usprawnienia czy remonty przystosowujące lokum dla jednostek z wrodzonymi czy nabytymi dysfunkcjami. Wśród głównych potrzeb respondenci wskazywali konieczność remontu mieszkania, jego ocieplenia lub docieplenia oraz pozbycie się niedogodności znacząco wpływających na jakość życia, do których zaliczyć można na przykład osuszenie mieszkania lub pozbycie się z niego nadmiernej wilgoci. O ile w zdecydowanej większości (prawie 55% ogółu) standard zamieszkałej nieruchomości nie powodował istotnych perturbacji w codziennym funkcjonowaniu i nie przyczyniał się do pogorszenia jakości życia tych osób, o tyle dla ponad 17% uczestników badania stan ich nieruchomości powodował wyraźne jego pogorszenie (rys. 5.14). Tyle bowiem osób zadeklarowało niezbędne działania związane z ociepleniem nieruchomości. Najwięcej wskazań odnotowano dla

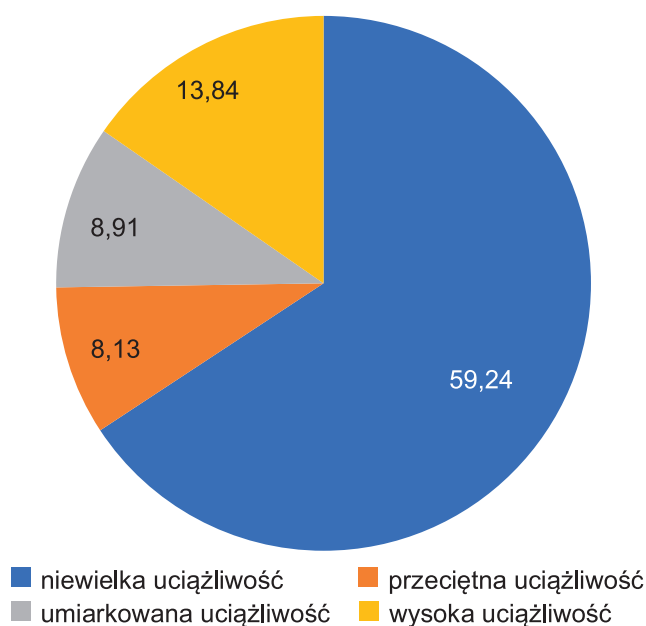


Rys. 5.14. Ocena uciążliwości temperatury w obecnie zamieszkiwanym lokalu w opinii respondentów badania [%]

Źródło: opracowanie własne

województw warmińsko-mazurskiego, opolskiego oraz kujawsko-pomorskiego. Najmniej problemów w tej materii zadeklarowali mieszkańcy województwa mazowieckiego.

Innym przykładem zasiedlania zasobów o obniżonym standardzie jest użytkowanie mieszkania z nadmierną obecnością wilgoci. Tego typu nieruchomości wpływają na kondycję zdrowotną mieszkańców. Znacznie częściej z takim problemem mierzyli się mieszkańcy wsi, ponieważ między innymi centralne ogrzewanie i wielokondygnacyjność budynków zlokalizowanych w miastach ogranicza występowanie nadmiernego zawilgocenia. Dla prawie 14% respondentów działania związane z osuszeniem zabudowań traktowane były jako pilne (rys. 5.15). Oznaczało to tym samym, że brak działań w tym zakresie nie tylko nie poprawi warunków życiowych gospodarstw domowych zamieszkujących takie nieruchomości, ale w niedalekiej przyszłości samoocena jakości życia może się tam pogorszyć.



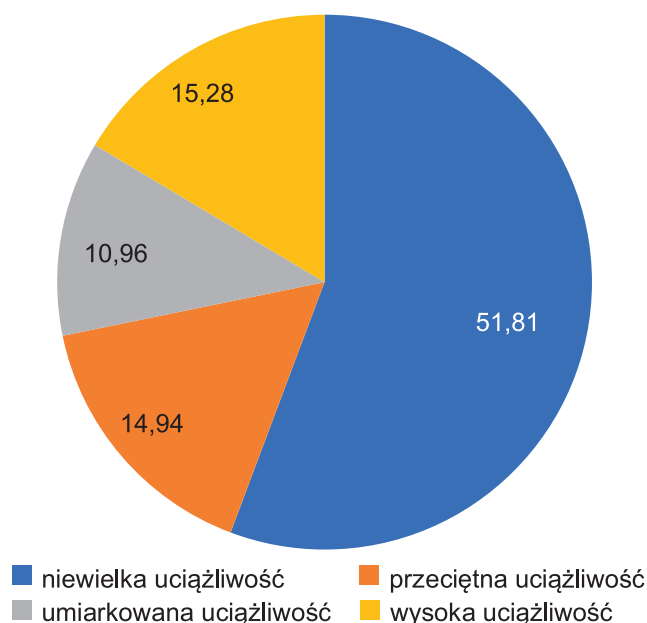
Rys. 5.15. Ocena uciążliwości związanej z wilgocią obecnie zamieszkiwanego lokalu w opinii respondentów badania [%]
Źródło: opracowanie własne

W dyskusji dotyczącej warunków życia w Polsce wielokrotnie spotyka się rozważania związane z regionalnym ich zróżnicowaniem. Wpisuje się to w szerszy kontekst Polski regionalnej i jej egzogenicznego i endogenicznego potencjału. W zestawieniach syntetycznych wskaźników rozwoju społeczno-

-gospodarczego oraz w szczegółowej analizie wskaźnikowej koniunktury gospodarczej województwa zlokalizowane na tzw. ścianie wschodniej wypadały zazwyczaj najmniej korzystnie. W zestawieniach warunków mieszkaniowych nie było inaczej. Województwa warmińsko-mazurskie, podlaskie, świętokrzyskie, lubelskie oraz podkarpackie pod wieloma względami oceniane były jako bardzo problematyczne. W tym kontekście ciekawie jawią się wyniki zamieszczone w prezentowanym raporcie. Okazuje się, że oprócz województw wschodnich (a nierzadko zamiast nich) to mieszkańcy Pomorza Zachodniego lub Opolszczyzny wskazują na pilne potrzeby i zmiany, które powinny być zajęte w ich najbliższym otoczeniu, aby jakość życia była dla nich satysfakcjonująca. Nie inaczej było również w tym przypadku, kiedy to dołączając do wymienionego zestawienia jeszcze Dolny Śląsk, otrzymano pełną listę regionów, których mieszkańcy wskazywali na konieczność pilnych działań związanych z podwyższeniem standardu zamieszkania.

Poprawę warunków mieszkaniowych osiągnąć można także poprzez remont użytkowanego zasobu. Jest to znacznie prostsze, gdy jest się właścicielem nieruchomości lub posiada się tytuł prawny do lokalu. W przeciwnym wypadku o zgodę i potencjalne wsparcie prosić trzeba właściciela bądź formalnego zarządcę nieruchomości.

Na koniec analiz dotyczących wpływu warunków mieszkaniowych na jakość życia mieszkańców z ograniczoną sprawnością ruchową poproszono respondentów o wskazanie skali potrzeb związanych z remontem zasiedlanego zasobu. Remontem rozumianym szeroko, a jednocześnie subiektywnie. Autorzy wyszli bowiem z założenia, że w takim przypadku mieszkańcy sami najlepiej ocenią skalę i pilność dokonania takich usprawnień. Ponad połowa wszystkich odpowiedzi sugerowała, że dotychczas użytkowane mieszkanie i jego standard spełnia oczekiwania mieszkańców (rys. 5.16). Jednocześnie jednak ponad 15% uczestników badania akcentowało pilną potrzebę remontu, ponieważ obecny stan lub ograniczona funkcjonalność nieruchomości uniemożliwia korzystanie z niej w sposób pełny i satysfakcjonujący. O potrzebie remontu relatywnie najczęściej informowali mieszkańcy wsi i dużych miast (do 250 tys. mieszkańców). Z kolei w ujęciu wojewódzkim przeprowadzenie remontu za niezbędne najczęściej uważali mieszkańcy województw opolskiego, podlaskiego i warmińsko-mazurskiego.



Rys. 5.16. Ocena uciążliwości stanu technicznego obecnie zamieszkiwanego lokalu w opinii respondentów badania [%]

Źródło: opracowanie własne

Podsumowując tę część analiz, wskazać należy na pewne prawidłowości i wyprowadzić można kilka istotnych wniosków:

1. Osoby z ograniczoną sprawnością ruchową postrzegają warunki mieszkaniowe oraz dostępność architektoniczną (zarówno instytucji publicznych, jak i własnego miejsca zamieszkania) jako istotną barierę wpływającą na jakość ich życia.

2. Zwiększenie dostępności instytucji publicznych dla osób z ograniczeniami w ostatnich latach wyraźnie się poprawia i znalazło to również odzwierciedlenie we wskazaniach dotyczących uciążliwości, które owa dostępność implikowała w codziennej egzystencji osób stanowiących podmiot prezentowanego badania.

3. Mimo poprawy dostępności instytucji publicznych, respondenci nadal wymieniają okoliczności i sytuacje, w których infrastruktura nastroczała im trudności. Wskazywano przede wszystkim na rozwiązania wewnątrz budynków (brak poręczy, schodołazów, szerokość korytarzy) oraz niedostosowanie komunikacji, zwłaszcza dalekobieżnej (autobusowej).

4. Standard zamieszkania nadal stanowi istotną barierę w codziennej egzystencji osób z ograniczoną sprawnością ruchową. Obiektywne wskaźniki wyposażenia mieszkań w podstawowe instalacje sanitarno-techniczne wyraźnie się w Polsce poprawiły, szczególnie na obszarach wiejskich. Nadal jednak

według około 10% osób standard mieszkaniowy nie odpowiadał potrzebom mieszkańców i tym samym wpływał negatywnie na ich dobrostan. Respondenci podkreślali pilne potrzeby związane ze zmianą miejsca zamieszkania, które wynikały z ich ograniczeń. Deklarowano również konieczność podniesienia standardu mieszkaniowego poprzez remont budynków, pozbycie się z mieszkań nadmiernej wilgoci oraz ich ocieplenie.

5. Relatywnie więcej problemów występowało na terenach wiejskich, ale nie można było wskazać na wyraźnie częstsze występowanie tam uciążliwości i zgłaszanych potrzeb. Ten stan rzeczy potwierdza poprawę warunków mieszkaniowych na wielu obszarach wiejskich. Najwięcej pracy bez wątpienia poświęcić trzeba terenom wykluczonym spełniającym definicyjne kryteria odległych obszarów wiejskich (*remote rural areas*).

6. Wyniki badań wpisują się obecną od wielu lat dyskusję o Polsce regionalnej. Spodziewana w pewien sposób obecność województw zlokalizowanych we wschodniej części kraju (podlaskie, warmińsko-mazurskie, świętokrzyskie, lubelskie i podkarpackie) podkreśla złożoność i wielowymiarowość problemów, z którymi się one borykają. Jak się okazuje, dotyczyło to także osób z ograniczoną sprawnością ruchową. Pewnym odkryciem na podstawie badań okazała się jednak liczna reprezentacja województw zachodnich. Mieszkańcy województwa opolskiego, zachodniopomorskiego i dolnośląskiego bowiem niejednokrotnie wskazywali na uciążliwości związane z dostępnością instytucji publicznych (zachodniopomorskie) oraz niekorzystnie oceniali swoje warunki mieszkaniowe i standard zamieszkania (dolnośląskie, opolskie). Należy przy tym jednak z całą mocą podkreślić, iż była to ocena subiektywna i relatywna. W odpowiedziach uzyskanych od respondentów trudno bowiem o kompletny (w rozumieniu nauk społecznych) obiektywizm.

6. Robot kompan w świadomości społecznej osób z ograniczoną sprawnością ruchową

6.1. Badanie świadomości społecznej – kwestie metodologiczne

6.1.1. Informacje wstępne

Roboty stają się coraz powszechniejszym elementem rozwijającej się technologicznej rzeczywistości. Robotem kompanem, będącym robotem społecznym, można określić autonomiczną maszynę, która potrafi rozpoznawać inne roboty i ludzi oraz angażować się w interakcje społeczne¹. Roboty tego rodzaju projektowane są po to, by służyć ludziom, w związku z czym często pełnią następujące role: przewodników, asystentów, kompanów, opiekunów, nauczycieli lub pupili domowych². Przedmiotem prezentowanego badania jest zdefiniowanie świadomości społecznej o możliwości wykorzystania robota kompana w życiu codziennym, a także operacjonalizacja elementów składowych świadomości społecznej oraz jej pomiar za pomocą miary syntetycznej, zbudowanej na podstawie wskaźników diagnostycznych charakteryzujących poszczególne jej składowe.

Kluczowym etapem badania była konceptualizacja polegająca na określeniu podstawowych definicji stanowiących jego ramy teoretyczne. Według przyjętej w badaniu definicji Piotra Sztompki **świadomość społeczna** stanowi „zbiór szeroko rozpowszechnionych i akceptowanych w danej zbiorowości poglądów, idei i przekonań, które stają się wzorcami czy schematami myślenia wpajanych jej członkom i egzekwowanych przez społeczny nacisk”³. Z kolei w definicji opracowanej przez Stanisława Kuśmierskiego wskazano, iż na świadomość społeczną składa się „ogół wiedzy, zespół wartości i wyobrażeń określonej

¹ T. Fong, I. Nourbakhsh, K. Dautenhahn, *A survey of socially interactive robots*. “Robotics and Autonomous Systems” 2021, vol. 42, is. 3–4, s. 143–166.

² A. Wasilewska, P. Łupkowski, *Nieoczywiste relacje z technologią. Przegląd badań na temat ludzkich postaw wobec robotów*. „Człowiek i Społeczeństwo” 2021, t. LI, s. 166.

³ P. Sztompka, *Socjologia. Analiza społeczeństwa*. Znak, Kraków 2003, s. 307.

grupy społecznej”⁴. Za Stephenem Greenspanem świadomość społeczną można zaś zdefiniować jako „zdolność jednostki do zrozumienia ludzi, wydarzeń społecznych i procesów związanych z regulowaniem wydarzeń społecznych”. Świadomość człowieka, obok wrażliwości społecznej, stanowi jedną z kognitywnych komponentów kompetencji człowieka⁵. Należy zaznaczyć, że świadomość jest pojemnym terminem, ma więcej niż jedno znaczenie. Może oznaczać między innymi „skupienie uwagi na czymś”, „zdawanie sobie sprawy z tego, co dzieje się w naszym wnętrzu i/ lub w najbliższym otoczeniu”, „sumę treści mentalnych przeżywanych przez podmiot *P* w czasie t_1 ” lub „najwyższy poziom rozwoju psychicznego człowieka”⁶. W praktyce badawczej pojęcie świadomości społecznej obejmuje najczęściej opinie, przekonania, wiedzę, oceny, poglądy, preferencje, wierzenia, sposoby myślenia, hierarchie ocen oraz elementy postaw⁷. Warto wskazać, że w badaniach społecznych odnoszących się do relacji z robotami społecznymi, obok świadomości społecznej, równie często podejmowane są badania dotyczące **postaw społecznych**. Zależności między świadomością oraz postawą opisują koncepcje socjologiczne reprezentowane są przez Williama Thomasa i Floriana Znanieckiego. Wskazują, że postawa jest „procesem świadomości jednostki determinującym zarówno aktualne, jak i potencjalne reakcje każdej osoby wobec społecznego świata”⁸. Według Stefana Nowaka postawą można nazwać „ogół względnie trwałych dyspozycji do oceniania (...) obiektu i emocjonalnego nań reagowania oraz ewentualnie towarzyszących tym emocjonalno-oceniającym dyspozycjom względnie trwałych przekonań o naturze i własnościach tego przedmiotu i względnie trwałych dyspozycji do zachowań wobec tego obiektu”⁹. Wskazuje się na strukturalny charakter

⁴ S. Kuśmierski, *Świadomość społeczna, opinia publiczna, propaganda*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1987.

⁵ S. Greenspan, *Defining childhood social competence: A proposed working model*. „Advances in Special Education” 1981, no. 3, s. 1–39.

⁶ A. Dąbrowski, *Podstawowe rodzaje świadomości we współczesnej filozofii naturalistycznej*. „Diametros” 2013, nr 36, s. 27.

⁷ K. Pychalski, *Zdrowie w świadomości społecznej*. Instytut Medycyny Pracy im. prof. dra med. Jerzego Nofera. Krajowe Centrum Promocji Zdrowia w Miejscu Pracy, Łódź 1997, s. 17.

⁸ W. Soborski, *Postawy ich badanie i kształtowanie*. Prace monograficzne Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie, t. 89, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Kraków 1987, s. 14.

⁹ S. Nowak, *Pojęcie postawy w teoriach i stosowanych badaniach społecznych*, [w:] idem (red.), *Teorie postaw*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1979, s. 23.

postaw składających się z dwóch elementów intelektualnego (poznawczego) i emocjonalnego (uczuciowego, afektywnego)¹⁰. Za Mikonem J. Rosenbergiem i Carlem I. Hovlandem¹¹ można wskazać na trzy komponenty postaw:

- a) poznawcze (*cognitive*) – wiedza, przypuszczenia, przekonania o danym obiekcie;
- b) afektywne (*affective*) – odczucia i emocje względem danego obiektu;
- c) konatywne (*conative*) – intencje dotyczące zachowań względem obiektu, dyspozycje do pozytywnych lub negatywnych zachowań względem obiektu¹².

Rozpoznanie ludzkich postaw wobec robotów jest kluczowe w przygotowaniu do prowadzenia dalszych badań oraz projektowania interakcji ludzi z robotami. Pozwala na prognozowanie konsekwencji wskazanych zachowań. Wyniki badań mogą również posłużyć podniesieniu efektywności projektowania nowych robotów poprzez programowanie bezkonfliktowych i bezpiecznych interakcji z robotami¹³ – pomóc w dostosowaniu ich do kontekstu kulturowego, wieku odbiorców i ich preferencji. Nie do przecenienia jest również aspekt czysto poznawczy¹⁴. Jak wskazuje Agnieszka Wykowska¹⁵, poza odgrywaniem roli pomocników i towarzyszy w różnych dziedzinach życia człowieka, roboty społeczne mogą być narzędziami naukowymi do badania ludzkiego systemu poznania społecznego¹⁶.

Istotną kwestią metodyczną w badaniach nad postawami społecznymi są rzetelne narzędzia wykorzystywane do pomiaru postaw wobec robotów. Stosowanych jest sześć skal¹⁷ – zweryfikowanych pod względem własności cech psychometrycznych i zróżnicowanych pod kątem treści pozycji oraz celu – pomiaru postaw wobec robotów: *Negative Attitudes towards Robots Scale* (NARS)¹⁸,

¹⁰ W. Soborski, op. cit., s. 17.

¹¹ M.J. Rosenberg, C.I. Hovland, *Cognitive, affective and behavioral components of attitudes*, [w:] M.J. Rosenberg, C.I. Hovland (red.) *Attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components*. Yale University Press, New Haven and London 1960, s. 14.

¹² A. Wasilewska, P. Łupkowski, op. cit., s. 168.

¹³ S. Šabanović, *Robots in society, society in robots*. "International Journal of Social Robotics" 2010, no. 2, s. 439–450.

¹⁴ A. Wasilewska, P. Łupkowski, op. cit., s. 166.

¹⁵ A. Wykowska, *Social robots to test flexibility of human social cognition*. "International Journal of Social Robotics" 2020, vol. 12, no. 6, s. 1203–1211.

¹⁶ A. Wasilewska, P. Łupkowski, op. cit., s. 166.

¹⁷ C.U. Krägeloh, J. Bharatharaj, S.K. Sasthan Kutty, P.R. Nirmala, L. Huang, *Questionnaires to measure acceptability of social robots: A critical review*. "Robotics" 2019, vol. 8, no. 4, s. 88.

¹⁸ T. Nomura, T. Suzuki, T. Kanda, K. Kato, *Measurement of negative attitudes toward robots*. "Interaction Studies" 2006, vol. 7, is. 3, s. 437–454.

*Robotic Social Attributes Scale (RoSAS)*¹⁹, *Ethical Acceptability Scale (EAC)*²⁰ *Technology-Specific Expectations Scale (TSES)* wraz z *Technology-Specific Satisfaction Scale (TSSS)*²¹, *Frankenstein Syndrome Questionnaire (FSQ)*²² oraz *Multi-Dimensional Robot Attitude Scale*²³.

Popularną skalą stosowaną do identyfikacji potencjalnych reakcji wobec robotów społecznych jest skala **NARS**²⁴. Negatywne postawy wobec tych reprezentantów sztucznej inteligencji związane są z lękiem przed komputerami (*computer anxiety*) oraz obawami przed komunikacją społeczną (*communication apprehension*). W modelu NARS założono, że lęk przed komunikacją jest powodowany przez komunikację samą w sobie oraz, że ludzie mają tendencję do tego, aby nie rozróżniać w tym kontekście ani reprezentantów własnego gatunku, ani maszyn. Osoby przejawiające wyższy poziom tego lęku mogą go odczuwać również w komunikacji z robotami. To natomiast może prowadzić do negatywnych postaw wobec tych podmiotów. *Negative Attitudes towards Robots Scale* ma polską adaptację²⁵. Oryginalna, japońska skala NARS zawiera 14 pozycji tworzących trzy podskale:

- negatywnej postawy wobec interakcji z robotami (*NARS-interaction*);
- negatywnej postawy wobec robotów z uwzględnieniem wpływu społecznego (*NARS-social influence*);

¹⁹ C.M. Carpinella, A.B. Wyman, M.A. Perez, S.J. Stroessner, *The robotic social attributes scale (RoSAS): Development and validation*, [w:] Proceedings of the 2017 ACM/ IEEE International Conference on Human-Robot Interaction. Vienna 2017, ACM, s. 254–262.

²⁰ A. Peca, M. Coeckelbergh, R. Simut, C. Costescu, S. Pintea, D. David, B. Vanderborght, *Robot enhanced therapy for children with autism disorders: Measuring ethical acceptability*. "IEEE Technology and Society Magazine" 2016, vol. 35, is. 2, s. 54–66.

²¹ P. Alves-Oliveira, T. Ribeiro, S. Petisca, E. Di Tullio, F.S. Melo, A. Paiva, *An empathic robotic tutor for school classrooms: Considering expectation and satisfaction of children as end-users*, [w:] International Conference on Social Robotics. Paris 2015, vol. 9388, s. 21–30, DOI: 10.13140/RG.2.1.4789.9604.

²² T. Nomura, K. Sugimoto, D.S. Syrdal, K. Dautenhahn, *Social acceptance of humanoid robots in Japan: A survey for development of the Frankenstein Syndrome Questionnaire*, [w:] 12th IEEE-RAS International Conference on Humanoid Robots (Humanoids), 2012, s. 242–247, DOI: 10.1109/HUMANOIDS.2012.6651527.

²³ T. Nomura, T. Suzuki, T. Kanda, K. Kato, *Measurement of anxiety toward robots*, [w:] ROMAN 2006. The 15th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, s. 372–377.

²⁴ Ibidem.

²⁵ G. Pochwatko, J.Ch. Giger, M. Róžańska-Walczuk, J. Świdrak, K. Kukiełka, J. Możaryn, N. Piçarra, *Polish version of the negative attitude toward robots scale (NARS-PL)*. "Journal of Automation Mobile Robotics and Intelligent Systems" 2015, vol. 9, is. 3, s. 65–72. <https://www.jamris.org/index.php/JAMRIS/article/view/359> (dostęp: 21.12.2023).

– negatywnej postawy wobec robotów z uwzględnieniem emocji w interakcji z robotami (NARS-emotion).

NARS-PL stanowi polską adaptację znanej skali. Dzieli się ona na dwie podskale: NATIR – postawa wobec interakcji z robotami i NARHT – postawa wobec robotów mających ludzkie cechy.

Kolejną wartą uwagi skalą jest *Belief in Human Nature Uniqueness Scale* (BHNU)²⁶. Pozwala na zmierzenie przekonań badanych, czyli stopnia, w jakim uważają oni naturę ludzką za wyjątkową – różną od natury podmiotów, którymi są roboty. Istnieje polska jej adaptacja²⁷.

*Robot Anxiety Scale*²⁸ jest z kolei skalą pozwalającą na pomiar poziomu lęku przed robotami. Bada emocje lęku lub strachu, które w życiu codziennym uniemożliwiają jednostkom interakcję z robotami mającymi zdolność do komunikacji, w szczególności komunikacji człowiek – robot. Podobnie jak w modelu negatywnych postaw mierzonych przez NARS, również w *Robot Anxiety Scale* założono, że konstrukt ten związany jest jednocześnie z lękiem przed komputerami i komunikacją społeczną.

Ciekawym narzędziem do oceny potrzeb, wymagań i możliwości użytkowników robotów społecznych jest kwestionariusz *Users' Needs, Requirements and Abilities Questionnaire* (UNRAQ), który opracowano na użytek projektu ENRICHME²⁹, a zatwierdziła go Komisja Bioetyczna przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Pierwsza część kwestionariusza UNRAQ zawiera pytania charakteryzujące uczestnika (wiek, płeć, wykształcenie, bycie opiekunem osoby starszej, znajomość technologii oraz umiejętność obsługi komputera). Jego część ilościową podzielono na cztery obszary (interakcję z robotem i kwestie techniczne, wspomagającą rolę robota, społeczne aspekty korzystania z robota, kwestie etyczne) złożone z serii stwierdzeń

²⁶ J.C. Giger, D. Moura, N. Almeida, N. Piçarra, *Attitudes towards social robots: The role of belief in human nature uniqueness, religiousness and taste for science fiction*, [w:] S.N. Jesus, P. Pinto (red.), *Proceedings of the II International Congress on Interdisciplinarity in Social and Human Sciences*, 2017, s. 509–514, Faro: CIEO, Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics.

²⁷ G. Pochwatko, J.Ch. Giger, M. Różańska-Walczuk, J. Świdrak, K. Kukiełka, J. Możaryn, N. Piçarra, op. cit.

²⁸ T. Nomura, T. Suzuki, T. Kanda, K. Kato, *Measurement of anxiety toward...*

²⁹ Pełny tytuł projektu brzmi: *Enabling robot and assisted living environment for Independent care and health monitoring of the elderly* (Analiza potrzeb osób starszych w kontekście możliwości zastosowania robotów pomagających im funkcjonować samodzielnie w domu).

ocenianych na podstawie 5-punktowej skali Likerta. Przed badaniem uczestnikom prezentowano zdjęcie robota humanoidalnego, aby móc uzyskać realistyczny obraz koncepcji robota; dodatkowo podczas badania był obecny zespół naukowy i wyjaśniał pojawiające się wątpliwości³⁰.

6.1.2. Konstrukcja kwestionariusza do badania ankietowego

Opracowany w ramach badania kwestionariusz ankiety stanowi autorskie narzędzie służące do pomiaru wybranych aspektów składających się na świadomość społeczną osób z ograniczoną sprawnością ruchową o możliwości wykorzystania robota kompana w życiu codziennym. Analiza zakresów definicyjnych oraz dostępnych badań empirycznych na ten temat pozwoliła określić składowe definiujące wybrane elementy świadomości społecznej na temat roli robota kompana w badaniu. Do ich opisu wyróżniono siedem obszarów:

- a) wiedzę o robocie kompanie;
- b) percepcję robota kompana;
- c) bariery uniemożliwiające wykorzystanie robota kompana;
- d) projekcję roli robota kompana;
- e) projekcję funkcji robota kompana;
- f) projekcję dystansu czasowego potrzebnego do wykorzystania robota kompana w życiu codziennym przez osoby z ograniczoną sprawnością ruchową;
- g) poziom akceptacji robota kompana.

Przyjęty zakres tematyczny, w podziale na wymienione składowe, przełożył się na konstrukcję narzędzia pozyskiwania danych w postaci zestandaryzowanego kwestionariusza badania ankietowego. Pytania merytoryczne podzielono na bloki tematyczne odnoszące się do wybranych aspektów charakteryzujących elementy składowe świadomości społecznej.

Przyjęto powszechnie stosowaną metodologię pomiaru złożonych procesów i zjawisk społeczno-ekonomicznych³¹, budowę kwestionariusza ankiety

³⁰ S. Tobis, A. Neumann-Podczaska, S. Kropinska, A. Suwalska, *Unraq. A questionnaire for the use of a social robot in care for older persons. A multi-stakeholder study and psychometric properties*. "International Journal of Environmental Research and Public Health" 2021, vol. 18, s. 6157.

³¹ M. Rószkiewicz, J. Perek-Białas, D. Węziak-Białowolska, A. Zięba-Pietrzak, *Projektowanie badań społeczno-ekonomicznych. Rekomendacje i praktyka badawcza*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013, s. 99.

oparto na zestawach stwierdzeń ocenianych przez respondentów na skali porządkowej. W celu zwiększenia dokładności pomiaru zastosowano skalę porządkową o relatywnie wysokiej intensywności, od 0 do 10. Oceny poszczególnych stwierdzeń (pozycji, itemów) stanowią jednocześnie zbiór wartości pozwalających na konstrukcję szeregów wartości zmiennych diagnostycznych. Następnie zmienne te pozwoliły na budowę subwskaźników agregatowych syntetyzujących oceny poziomów siedmiu składowych świadomości społecznej, a ostatecznie – konstrukcję docelowego wskaźnika syntetycznego poziomu świadomości społecznej.

Jednym z wymogów konstrukcji spójnych wewnętrznie miar syntetycznych, budowanych na podstawie skal socjometrycznych lub psychometrycznych, jest weryfikacja ich rzetelności. Ocenę skal przeprowadza się najczęściej w przypadku autorskich kwestionariuszy badań lub modyfikacji istniejących. Do pomiaru rzetelności poszczególnych skal – kategorii odpowiedzi na pytania podzielone na bloki tematyczne – zastosowano wskaźnik alfa Cronbacha. Metoda ta pozwala na ocenę wewnętrznej spójności skal stosowanych w kwestionariuszach. Wewnętrzna spójność określa poziom mierzenia tego samego pojęcia przez wszystkie pozycje (itemy). Miara znajduje zastosowanie zarówno w przypadku dychotomicznego formatu odpowiedzi, jak i odpowiedzi mierzonych na skalach o wielu mianach (np. w skali Likerta)³². Wskaźnik alfa Cronbacha może przyjmować wartość od 0 do 1. Im większa wartość, tym większa rzetelność skali. Zakłada się, że wartości powyżej 0,7 oznaczają prawidłową rzetelność skali.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_c^2} \right) \quad (6.1)$$

gdzie:

k – liczba pozycji testu,

s_i^2 – wariancja i -tej pozycji (ocenianych kategorii/ pozycji),

s_c^2 – wariancja wyników ogólnych (wariancja sum ocen dla wszystkich ocenianych kategorii/ pozycji).

³² K. Jankowski, M. Zajenkowski, *Metody szacowania rzetelności pomiaru testem*, [w:] K. Fronczyk (red.), *Psychometria – podstawowe zagadnienia*. Vizja Press & IT, Warszawa 2009, s. 93–95.

W ocenie rzetelności skal, ujętych w kwestionariuszu prezentowanego badania, pominięto blok dotyczący wiedzy respondentów o możliwości wykorzystania robota kompana (pytania o zróżnicowanych skalach odpowiedzi) oraz pytanie o szacowany dystans czasowy dzielący społeczeństwo od powszechnego wykorzystania robota (pytanie o liczbę lat). W analizie rzetelności skal dla pozostałych obszarów tematycznych na podstawie współczynnika alfa Cronbacha wykazano wysoką spójność wewnętrzną skal. Wszystkie współczynniki osiągnęły wartości powyżej 0,7 (por. tab. 6.1).

Tabela 6.1

Wartości współczynnika alfa Cronbacha
dla skal pomiarowych składowych świadomości społecznej

Wyszczególnienie	Percepcja robota kompana	Bariery wykorzystania robota	Projekcja roli robota	Projekcja funkcji robota	Poziom akceptacji robota
Wsp. alfa Cronbacha	0,889	0,953	0,915	0,982	0,909
<i>N</i>	796	915	896	905	895
Pozycje skali	6	11	8	35	5

Oznaczenie: *N* – liczebność prób po wykluczeniu braków odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

6.1.3. Metody analizy danych

Zakres opisu oraz wnioskowania statystycznego na podstawie wyników badania był uzależniony od skal pomiarowych poszczególnych zmiennych stanowiących szeregi szczegółowe odpowiedzi na pytania socjodemograficzne (metryczkowe) oraz merytoryczne. Wśród cech socjodemograficznych wyróżniono:

- a) płeć, wiek respondentów (w podziale na grupy wiekowe: 15–18, 19–25, 26–44, 45–64 oraz 65+);
- b) miasto/ wieś, miejscowość (według wielkości: wieś, miasto do 25 tys. mieszkańców, miasto do 50 tys. mieszkańców, miasto do 100 tys. mieszkańców, miasto do 250 tys. mieszkańców, miasto do 500 tys. mieszkańców, miasto powyżej 500 tys. mieszkańców);
- c) województwo;

- d) wykształcenie (niepełne podstawowe, podstawowe, gimnazjalne, zasadnicze zawodowe, średnie zawodowe, średnie ogólnokształcące, policealne, pomaturalne, wyższe licencjackie, wyższe inżynierskie, wyższe magisterskie, wyższe niż magisterskie),
- e) zamieszkiwanie wspólnie z dziećmi w wieku 0–14 lat oraz pozostawanie w związku małżeńskim.

Oceniając zależności między poszczególnymi komponentami syntetycznego wskaźnika świadomości społecznej oraz ich wpływ na kształtowanie się zmiennej agregatowej, posłużono się współczynnikiem korelacji liniowej Pearsona. W celu weryfikacji statystycznej zależności między wartościami poszczególnych zmiennych, zastosowano następujące testy statystyczne i współczynniki:

- a) test niezależności Chi-kwadrat (χ^2) Pearsona;
- b) współczynnik V-Cramera;
- c) test Kruskala-Wallisa;
- d) współczynnik korelacji liniowej r -Pearsona.

Test niezależności Chi-kwadrat (χ^2) Pearsona³³. Stanowił podstawę weryfikacji zgodności lub niezależności dla zmiennych mierzonych na poziomie nominalnym. Posłużył do orzeczenia o istnieniu lub nieistnieniu związku między dwoma zmiennymi. Testy oparte na rozkładzie Chi-kwadrat mogą być obliczane tylko dla wystarczająco licznych prób posiadających co najmniej 30 jednostek analizy ($N \geq 30$). Im większa próba, tym mniejszy błąd w uogólnianiu wyników na populację. Do obliczania testu Chi-kwadrat dla zmiennych dwuwartościowych (tabel 2 x 2) wykorzystano test z poprawką ciągłości Franka Yatesa (*continuity correction*). W teście Chi-kwadrat postawiono dwie hipotezy – zerową i alternatywną:

- H_0 – nie istnieje istotny statystycznie związek między badanymi zmiennymi,
- H_1 – istnieje statystycznie istotny związek między zmiennymi.

Hipotezę zerową odrzucano wówczas, gdy wartość testowego poziomu istotności (zwanego również empirycznym poziomem istotności) p -value jest mniejsza lub równa 0,05. Jeśli p -value jest wyższa, stwierdzano, że nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, a w efekcie wnioskowano, że związek

³³J. Ekström, *On Pearson-verification and the chi-square test*, s. 2. Department of Statistics, Open Access Publications from the University of California. https://escholarship.org/content/qt3f22z738/qt3f22z738_noSplash_07f7584dc3bf991ac2b92dcb8d6b89f2.pdf?t=lrh0gv (dostęp: 26.06.2023).

między zmiennymi nie istnieje. A zatem: jeśli wartość prawdopodobieństwa testowego³⁴ *p-value* jest mniejsza niż 0,05, wnioskowano o zależności między zmiennymi³⁵.

Współczynnik V-Cramera. Służy do pomiaru siły zależności między dwiema zmiennymi jakościowymi mierzonymi na poziomach nominalnych. Stanowi on uzupełnienie testu Chi-kwadrat w dwojakim sensie: po pierwsze, bazuje na nim w obliczeniach, a po drugie, z wyliczonego Chi-kwadrat czerpie informację, czy związek jest statystycznie istotny. Zatem obliczając Chi-kwadrat, a następnie V-Cramera uzyskano dwie informacje: o istnieniu lub wykluczeniu istotnej statystycznie zależności między zmiennymi (Chi-kwadrat) oraz sile tego związku (V-Cramera). Wartość tak obliczonego współczynnika zawiera się pomiędzy 0 a 1. Współczynnik ten pozwala na interpretowanie wyników zarówno skrajnych, jak też pośrednich. Im wartość współczynnika jest niższa, tym siła zależności między badanymi cechami jest mniejsza, a im bliższa jedności, tym siła zależności jest większa. Przyjmuje się, że jeśli wynik testu jest mniejszy niż 0,3 – oznacza to słabą zależność. O zależności umiarkowanej mówimy, gdy wartości współczynnika zawierają się powyżej 0,3, lecz poniżej 0,5. Z kolei wartość współczynnika powyżej 0,5 świadczy o silnej zależności³⁶.

Test Kruskala-Wallisa. Jest rozszerzeniem testu U Manna-Whitneya dla dwóch niezależnych prób. Stosuje się go do weryfikowania różnic w rozkładzie przynajmniej trzech porównywanych grup. Test stanowi nieparametryczny odpowiednik jednoczynnikowej analizy wariancji, używa się go w przypadku niespełnienia przez analizowane szeregi założeń o rozkładzie normalnym. Statystyka testowa pod względem obliczeniowym opiera się na analizie rang. Wykrywa różnice w położeniu rozkładu³⁷.

Współczynnik korelacji liniowej *r*-Pearsona. Pozwala na określenie siły oraz kierunku związku liniowego między dwoma zmiennymi ilościowymi (interwałowymi lub ilorazowymi). Minimalna liczebność próby w teście

³⁴ A. Sokołowski, *O niewłaściwym stosowaniu metod statystycznych*. StatSoft Polska, Kraków 2004, s. 12.

³⁵ D. Mider, A. Marcinkowska, *Analiza danych ilościowych dla politologów. Praktyczne wprowadzenie z wykorzystaniem programu GNU PSPP*. Warszawa 2013, s. 218–220.

³⁶ Ibidem, s. 231–232.

³⁷ *Test Kruskala-Wallisa*. SPSS Statistics. IBM. <https://www.ibm.com/docs/pl/spss-statistics/beta?topic=tests-kruskal-wallis-test> (dostęp: 24.05.2023).

r -Pearsona powinna wynosić co najmniej 30 obserwacji ($N \geq 30$). Współczynnik r -Pearsona może przyjmować wartości od -1 (idealna korelacja ujemna) do $+1$ ³⁸.

6.2. Charakterystyka poziomu świadomości społecznej

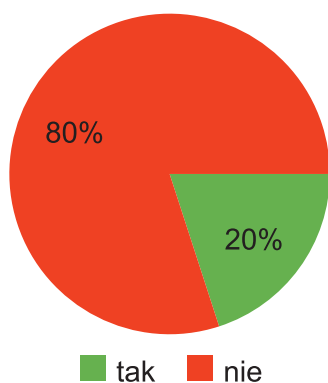
6.2.1. Informacje wstępne

Analizę opisową cech diagnostycznych charakteryzujących poziom świadomości społecznej przeprowadzono w podziale na zakresy tematyczne odpowiadające składowym świadomości społecznej, przyjętym w badaniu. W ramach omawiania wyników badania koncentrowano się na wykazaniu różnic w rozkładach odpowiedzi i na ocenie istotności statystycznej wpływu cech socjodemograficznych, które potencjalnie mogły determinować występowanie różnic w rozkładach odpowiedzi oraz w charakterystyce wzorców tych rozkładów. Zależności między cechami socjodemograficznymi były badane odrębnie. Warto zauważyć jednak, że cechy te mogą również wykazywać wzajemne powiązania. Przykładem jest wiek respondentów oraz fakt mieszkania z dziećmi. Połowa osób deklarujących zamieszkiwanie z dziećmi była w wieku 25–44 lata, kolejne 31% badanych stanowili respondenci w wieku 54–64 lata. Jedynie 7% respondentów mieszkających z dziećmi w wieku 0–14 lat stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym (65+).

6.2.2. Wiedza o robocie kompanie

Pierwszy etap analiz stanowiła ocena poziomu wiedzy respondentów na temat możliwości wykorzystania robota kompana w życiu codziennym. Z tego typu informacją spotkało się zaledwie 20% badanych (por. rys. 6.1). Na podstawie wyników testu niezależności Chi-kwadrat można przypuszczać, że jedyną cechą socjodemograficzną różnicującą rozkład deklaracji dotyczących wiedzy na temat możliwości użycia robota kompana była płeć respondentów.

³⁸ D. Mider, A. Marcinkowska, op. cit., s. 204.



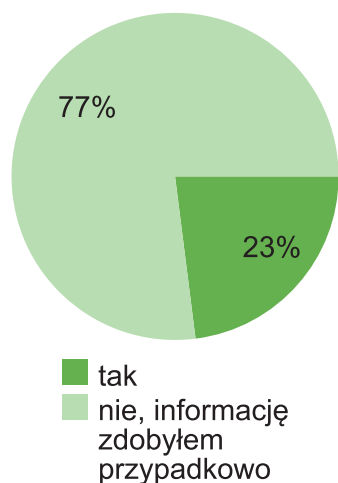
Wyszczególnienie	Test Chi-kwadrat		Wartość współczynnika V-Cramera
	statystyka Chi-kwadrat	<i>p-value</i>	
Płeć	5,551	0,018	0,074
Wiek	4,742	0,315	0,069
Miasto/ wieś	0,638	0,424	0,025
Miejscowość (wg wielkości)	6,699	0,350	0,082
Województwo	13,269	0,582	0,115
Wykształcenie	3,499	0,967	0,059
Dzieci	0,001	0,978	0,001
Związek małżeński	2,062	0,151	0,045

Rys. 6.1. Czy spotkał/ a się Pan/ Pani z informacją o możliwości wykorzystania robota kompana w życiu codziennym? $N = 1003$ [P01]

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

Wartość współczynnika V-Cramera (0,074) świadczy o bardzo niskim poziomie zależności cech. Z informacją o możliwości wykorzystania robota kompana spotkało się 23% badanych mężczyzn i 17% kobiet.

Wśród respondentów, którzy zadeklarowali wiedzę na temat możliwości wykorzystania robota kompana w życiu codziennym, prawie co czwarty badany wskazywał, że samodzielnie poszukiwał informacji o możliwości użycia robota (25% badanych) (por. rys. 6.2). Wyniki testu Chi-kwadrat wskazują, że deklaracja



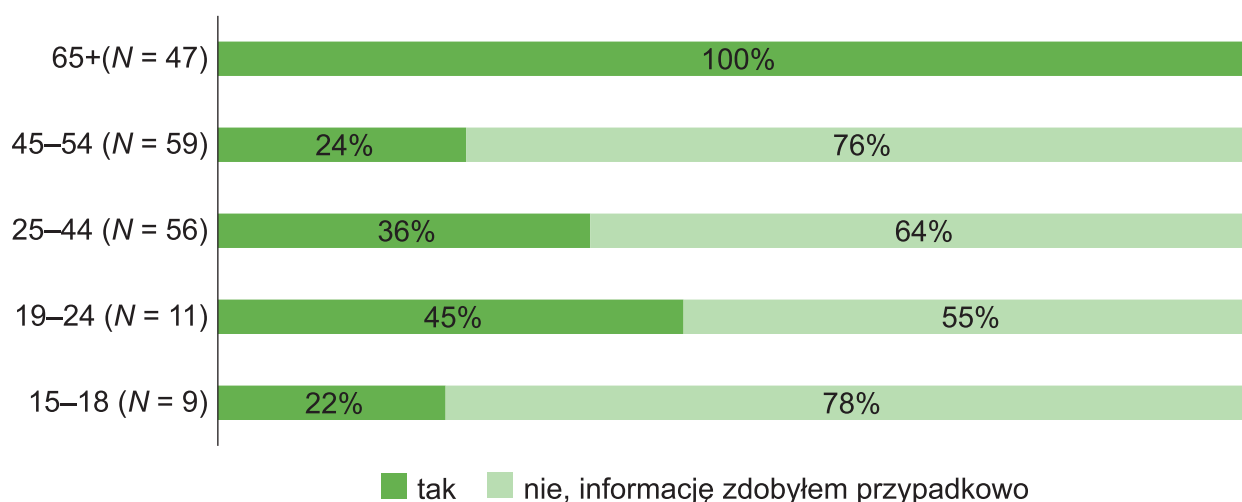
Wyszczególnienie	Test Chi-kwadrat		Wartość współczynnika V-Cramera
	statystyka Chi-kwadrat	<i>p-value</i>	
Płeć	0,296	0,586	0,040
Wiek	22,609	<0,000	0,352
Miasto/ wieś	0,146	0,703	0,028
Miejscowość (wg wielkości)	4,933	0,552	0,165
Województwo	20,970	0,138	0,339
Wykształcenie	11,604	0,312	0,252
Dzieci	20,038	<0,000	0,332
Związek małżeński	0,006	0,936	0,006

Rys. 6.2. Czy samodzielnie poszukiwał/ a Pan/ Pani informacji o możliwości wykorzystania robota kompana? $N = 182$ [P02]

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

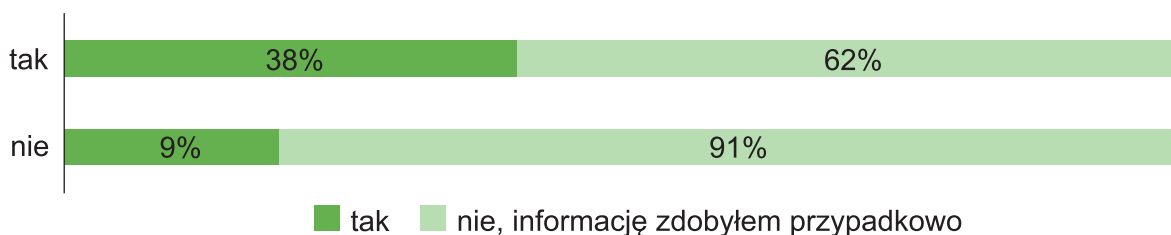
samodzielnego lub przypadkowego zdobycia informacji o robocie kompanie była istotnie skorelowana z wiekiem respondenta oraz faktem zamieszkiwania w jednym gospodarstwie domowym z dziećmi w wieku 0–14 lat. Na podstawie wartości współczynników V-Cramera należy wskazać na umiarkowany poziom zależności między cechami.

Największy odsetek osób samodzielnie poszukujących informacji o robocie kompanie występował wśród młodych, dorosłych respondentów w wieku 19–24 lata (45% badanych w tym wieku) oraz wśród osób w wieku 25–44 lata (36% badanych w tym wieku) – rysunek 6.3. Można wnioskować, że reprezentanci tych dwóch grup wiekowych najczęściej umieją samodzielnie poszukiwać informacji w mediach i dysponują możliwościami technicznymi do tego celu. Kolejną istotną cechą różnicującą deklaracje w tym zakresie było zamieszkiwanie w jednym gospodarstwie domowym z dziećmi w wieku 0–14 lat (rys. 6.4). W tej grupie respondentów odsetek samodzielnie poszukujących informacji wyniósł 38% badanych. Z kolei w grupie osób niezamieszkujących z dziećmi ankietowani poszukujący informacji stanowili zaledwie 9%. Różnica ta wynika z umiejętności cyfrowych rozwijanych przez dzieci i młodzież, z których mogą korzystać osoby starsze mieszkające wspólnie z dziećmi (np. dziadkowie). Biorąc pod uwagę rodziny jednopokoleniowe, można przypuszczać, że respondenci są osobami młodymi (co potwierdza korelacja z wiekiem respondenta).



Rys. 6.3. Samodzielne poszukiwanie informacji o robocie kompanie a wiek respondentów, N = 182 [P02 x F03]

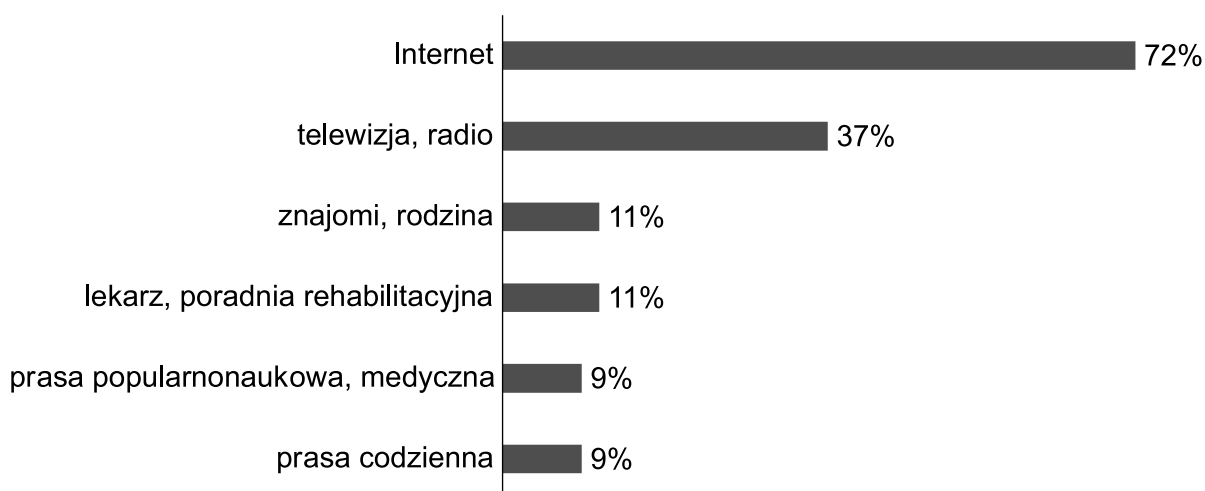
Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2



Rys. 6.4. Samodzielne poszukiwanie informacji o robocie kompanie a zamieszkiwanie z dziećmi w wieku 0–14 lat w gospodarstwie domowym, $N = 182$ [P02 x M03_2]

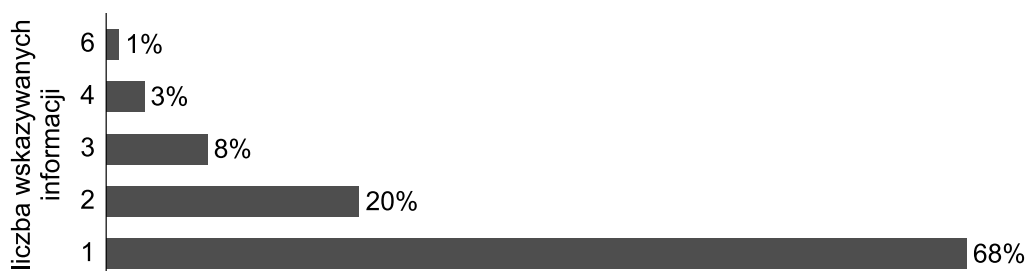
Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

Najczęściej wykorzystywanym źródłem informacji o robocie kompanie były materiały dostępne w Internecie (72% wskazań) – rysunek 6.5. Na drugim miejscu znalazły się media: telewizja i radio (37%). Najrzadziej sięgano do prasy, zarówno popularnonaukowej, jak i codziennej. Prawie 70% badanych korzystało wyłącznie z jednego źródła informacji, najczęściej w postaci Internetu. Na dwa źródła informacji wskazało 20% respondentów (rys. 6.6).



Rys. 6.5. Rozkład odpowiedzi na pytanie, jakie było źródło informacji o robocie kompanie. Pytanie wielokrotnego wyboru, $N = 187$ [P03_1–P03_6]

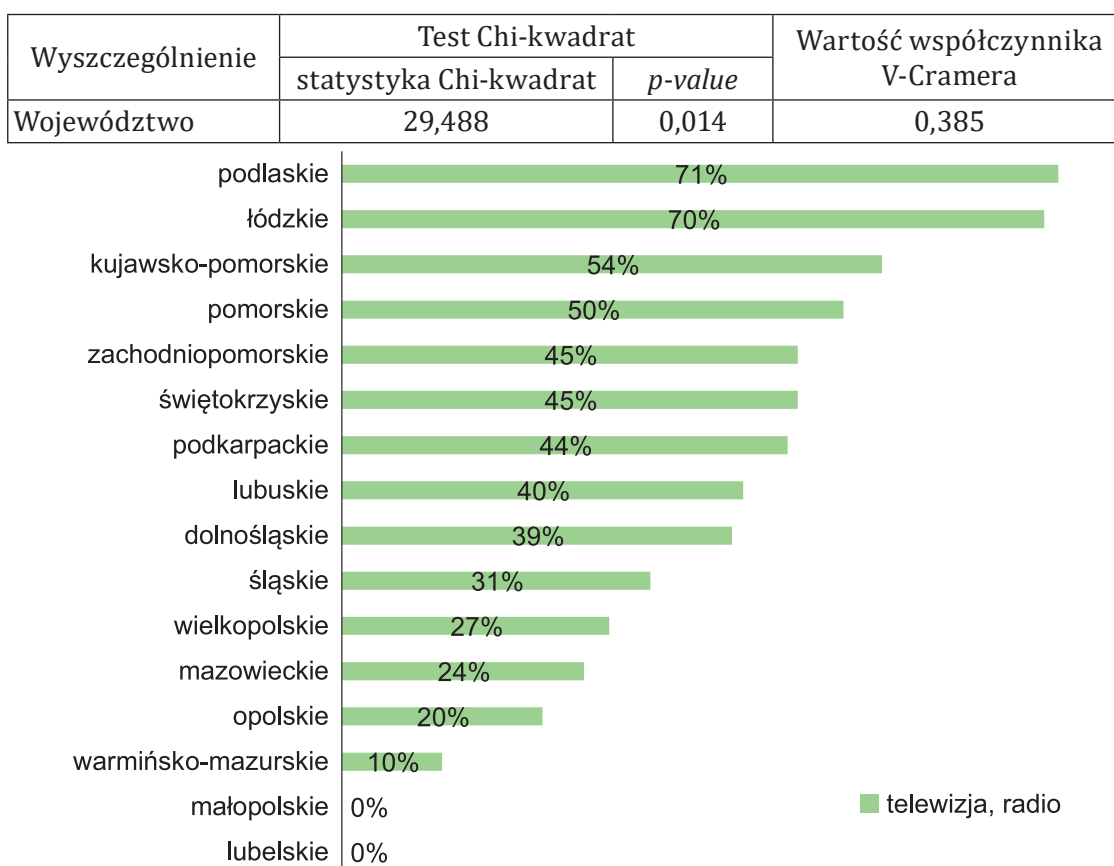
Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2



Rys. 6.6. Rozkład liczby deklarowanych źródeł informacji. Na podstawie pytania wielokrotnego wyboru, $N = 187$ [P03_1-P03_6]

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

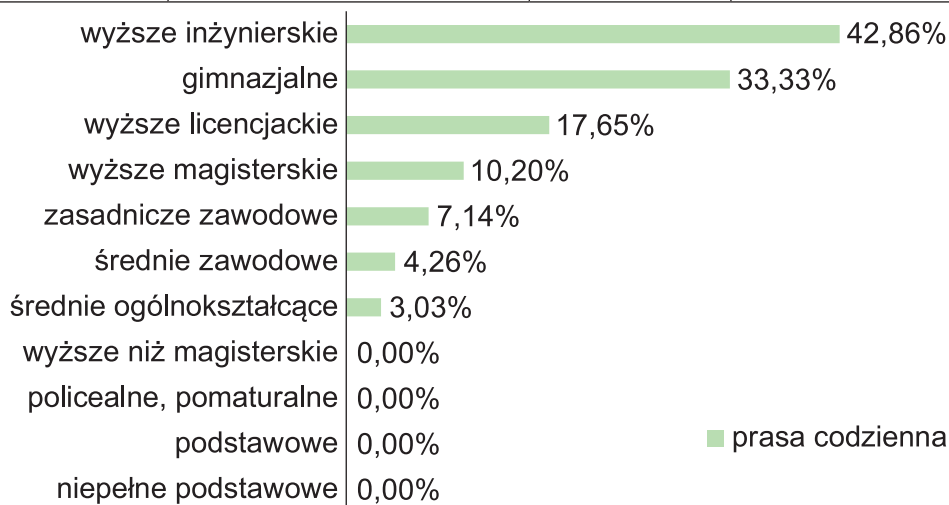
Weryfikując zależności statystyczne między rozkładem deklarowanych źródeł informacji a cechami społeczno-demograficznymi, z wykorzystaniem testu Chi-kwadrat, wykazano, że jedynie rozkład respondentów korzystających z telewizji i radia (rys. 6.7) oraz prasy codziennej (por. rys. 6.8) charakteryzował się istotnym zróżnicowaniem, odpowiednio według województw oraz według poziomu wykształcenia.



Rys. 6.7. Rozkład liczby respondentów korzystających z informacji o robocie kompanie emitowanych w telewizji lub radiu, $N = 199$ [P03_1 x F06]

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

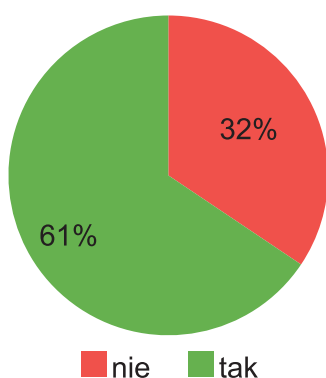
Wyszczególnienie	Test Chi-kwadrat		Wartość współczynnika V-Cramera
	statystyka Chi-kwadrat	<i>p-value</i>	
Województwo	29,488	0,014	0,385



Rys. 6.8. Rozkład liczby respondentów korzystających z informacji o robocie kompanie publikowanych w prasie codziennej, $N = 198$ [P03_3 x M02]

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

Wśród respondentów poszukujących informacji o robocie kompanie 61% badanych miało możliwość obejrzenia czynności wykonywanych przez tę maszynę (rys. 6.9). Rozkład cechy nie wykazywał istotnej zależności z żadną analizowaną cechą społeczno-demograficzną.



Rys. 6.9. Rozkład liczby odpowiedzi na pytanie, czy widział/ a Pan/ Pani robota kompana w działaniu, np. na filmie w Internecie lub w telewizji? $N = 184$ [P04]

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

6.2.3. Percepcja robota kompana

Analiza percepcji robota kompana opierała się na ocenach (na skali od 0 do 10) negatywnych i pozytywnych stwierdzeń odnoszących się do możliwości wykorzystania tej maszyny w życiu codziennym (tab. 6.2, rys. 6.10). Przeciętnie, najwyższymi ocenami charakteryzowały się stwierdzenia mówiące o przyszłych tendencjach związanych ze zwiększeniem zainteresowania usługami świadczonymi przez roboty i poziomem ich użycia w życiu codziennym.

Tabela 6.2

Statystyki opisowe wartości ocen stwierdzeń charakteryzujących możliwości wykorzystania robota kompana [P05], kategorie uporządkowane według liczebności odpowiedzi

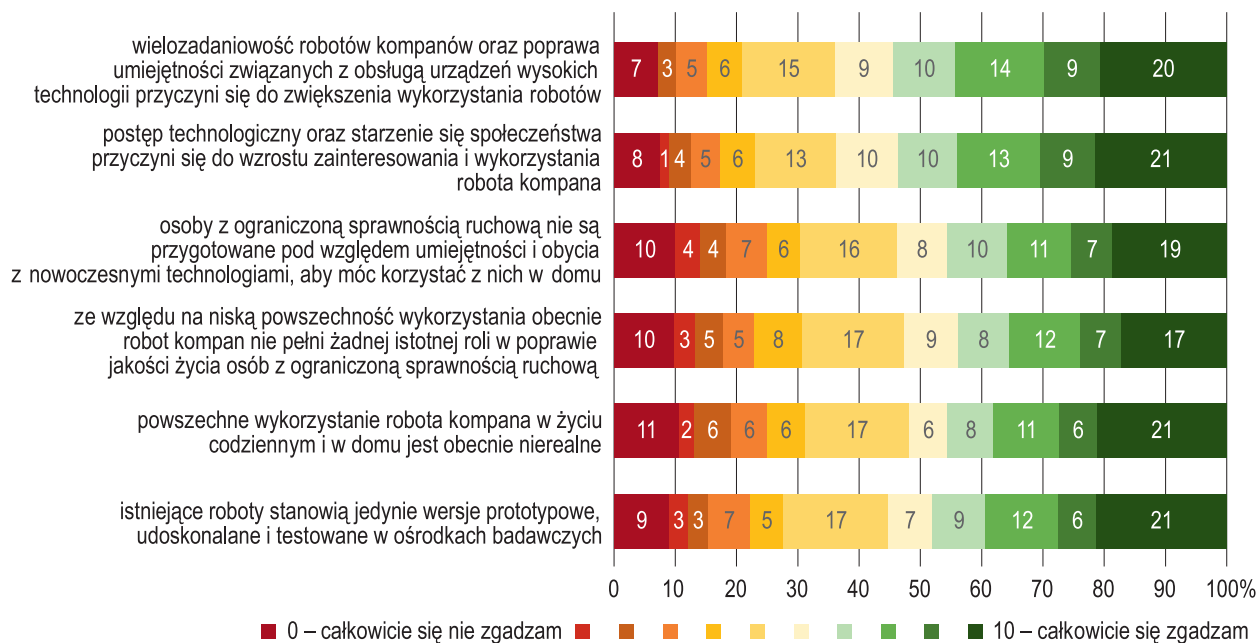
Stwierdzenia	N	\bar{x}	s_x	Me	Q_1	Q_3
Postęp technologiczny oraz starzenie się społeczeństwa przyczyni się do wzrostu zainteresowania i wykorzystania robota kompana	928	6,44	3,02	7	5	9
Wielozadaniowość robotów kompanów oraz poprawa umiejętności związanych z obsługą urządzeń wysokich technologii przyczyni się do zwiększenia wykorzystania robotów	919	6,40	2,99	7	5	9
Istniejące roboty stanowią jedynie wersje prototypowe, udoskonalane i testowane w ośrodkach badawczych	874	6,05	3,17	6	4	9
Powszechne wykorzystanie robota kompana w życiu codziennym, w domu jest obecnie nierealne	905	5,85	3,28	6	4	9
Osoby z ograniczoną sprawnością ruchową nie są przygotowane pod względem umiejętności i obycia z nowoczesnymi technologiami, aby móc korzystać z nich w domu	903	5,81	3,22	6	4	9
Ze względu na niską powszechność wykorzystania obecnie robot kompan nie pełni żadnej istotnej roli w poprawie jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową	877	5,79	3,15	6	4	8

Oznaczenia: N – liczebność próby; \bar{x} – średnia arytmetyczna; s_x – odchylenie standardowe; Me – mediana; Q_1 – kwartył I; Q_3 – kwartył III

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

Przewiduje się, że zmiany te będą następowały w wyniku oddziaływania kilku nakładających się procesów: wzrostu postępu technologicznego, konieczności zaspokojenia potrzeb starzejących się społeczeństw oraz zwiększającej się luki generacyjnej ograniczającej możliwość sprawowania opieki przez osoby w wieku produkcyjnym, jak i poprawy umiejętności związanych z obsługą urządzeń wysokich technologii. Badani respondenci wskazali jednocześnie,

że istniejące roboty stanowią głównie wersje prototypowe. Na podstawie ich relatywnie niskich, przeciętnych ocen negatywnych stwierdzeń należy także wskazać ostrożność w formułowaniu wniosków na temat nierealnego obecnie wykorzystania robotów w życiu codziennym, braku przygotowania osób niepełnosprawnych do korzystania z takiej pomocy oraz braku istotnej roli robotów w poprawie jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową.



Rys. 6.10. Rozkład odpowiedzi na pytanie, jak ocenia Pani/ Pan możliwość wykorzystania robota kompana w codziennym życiu? Proszę ocenić, w jakim stopniu zgadza się Pani/ Pan z przygotowanymi zdaniami. Proszę ocenić na skali od 0 do 10; 0 – nie zgadzam się, 10 – całkowicie się zgadzam [P05]. Stwierdzenia uporządkowano według kolejności podanej w kwestionariuszu badania

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

Do weryfikacji zależności między ocenami poszczególnych stwierdzeń a cechami społeczno-demograficznymi respondentów służył nieparametryczny test Kruskala-Wallisa (tab. 6.3). Należy wskazać na istotny statystycznie związek między ocenami negatywnych stwierdzeń (tab. 6.3, stwierdzenia 2., 3., 4.) a wiekiem, płcią i wykształceniem respondentów.

Rozkład wartości ocen stwierdzenia mówiącego o tym, iż „powszechne wykorzystanie robota kompana w życiu codziennym i w domu jest obecnie nierealne” (2.), wskazuje, że pesymistyczne nastroje (ocena: 10) dominowały w grupie osób w wieku 65+ (31% respondentów wskazało, że całkowicie

Tabela 6.3

Wyniki testu Kruskala-Wallisa służącego weryfikacji istotności statystycznej różnic w ocenach możliwości wykorzystania robota w codziennym życiu, pod względem kategorii cech społeczno-demograficznych [P05]. Liczebność prób wskazano w tabeli 6.1

	Płeć	Wiek	Miasto/ wieś	Miejscowość (wg wielkości)	Wojewódz- two	Wykształ- cenie	Dzieci	Związek małżeński
1. Istniejące roboty stanowią jedynie wersje prototypowe, udoskonalane i testowane w ośrodkach badawczych								
Stat.	0,124	7,945	0,138	5,377	14,081	7,171	0,003	0,336
<i>p-value</i>	0,724	0,094	0,710	0,496	0,519	0,709	0,955	0,562
2. Powszechne wykorzystanie robota kompana w życiu codziennym i w domu jest obecnie nierealne								
Stat.	0,002	335	0,003	7,701	14,294	21,488	0,002	0,894
<i>p-value</i>	0,965	0,009	0,959	0,261	0,503	0,018	0,963	0,344
3. Ze względu na niską powszechność wykorzystania obecnie robot kompan nie pełni żadnej istotnej roli w poprawie jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową								
Stat.	0,001	14,032	1,268	6,024	11,748	18,084	0,768	0,026
<i>p-value</i>	0,976	0,007	0,260	0,420	0,698	0,054	0,381	0,871
4. Osoby z ograniczoną sprawnością ruchową nie są przygotowane pod względem umiejętności i obycia z nowoczesnymi technologiami, aby móc korzystać z nich w domu								
Stat.	4,519	17,299	0,729	6,479	12,341	9,830	0,589	2,319
<i>p-value</i>	0,034	0,002	0,393	0,372	0,653	0,456	0,443	0,128
5. Postęp technologiczny oraz starzenie się społeczeństwa przyczyni się do wzrostu zainteresowania i wykorzystania robota kompana								
Stat.	0,029	8,187	2,069	9,710	12,341	20,344	0,000	0,094
<i>p-value</i>	0,865	0,085	0,150	0,137	0,638	0,026	0,997	0,759
6. Wielozadaniowość robotów kompanów oraz poprawa umiejętności związanych z obsługą urządzeń wysokich technologii przyczyni się do zwiększenia wykorzystania robotów								
Stat.	0,001	5,423	1,215	10,350	17,678	14,322	0,229	0,086
<i>p-value</i>	0,972	0,247	0,270	0,111	0,280	0,159	0,632	0,770

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

się zgadza z badanym stwierdzeniem) – tabela 6.3. Wśród ankietowanych w wieku 15–18 takich odpowiedzi było mniej (23%), a jeszcze mniej wśród osób mających 45–64 lata (22%). Odwrotny rozkład ocen charakteryzował grupę badanych w wieku 19–24 lata, w której ze stwierdzeniem zgodziło się jedynie 9% (ocena: 10), natomiast 20% kategoriycznie zaprzeczało (ocena: 0). Analogiczny rozkład ocen według wieku charakteryzował stwierdzenie 3.,

(„ze względu na niską powszechność wykorzystania obecnie robot kompan nie pełni żadnej istotnej roli w poprawie jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową”). Z twierdzeniem 2. („powszechne wykorzystanie robota kompana w życiu codziennym, w domu jest obecnie nierealne”) zgadzali się (ocena: 10) głównie respondenci należący do grupy osób z wykształceniem niepełnym podstawowym i podstawowym (stanowili odpowiednio 33% i 29% osób w danej grupie) oraz z wykształceniem wyższym niż magisterskie – 40% respondentów grupy. Osoby z ograniczoną sprawnością ruchową nie są przygotowane, pod względem umiejętności i obycia z nowoczesnymi technologiami, do samodzielnego korzystania z robotów w domu. Negatywne oceny (ocena: 10) dominowały częściej wśród kobiet niż w grupie mężczyzn. Wysokie oceny stwierdzenia 5. („postęp technologiczny oraz starzenie się społeczeństwa przyczyni się do wzrostu zainteresowania i wykorzystania robota kompana”) częściej występowały wśród respondentów z wyższym wykształceniem niż w pozostałych grupach wyróżnionych ze względu na to kryterium.

6.2.4. Bariery i obawy uniemożliwiające wykorzystanie robota kompana w życiu codziennym

Według opinii respondentów badania do najistotniejszych czynników ograniczających możliwości wykorzystania robota kompana w życiu codziennym należały bariery ekonomiczne (tab. 6.4). Połowa ankietowanych oceniła brak dostępności robotów ze względu na ich zbyt wysoką cenę (9 na 10 punktów). Wysoko oceniono również barierę w postaci braku umiejętności związanych z obsługą robota kompana, obawę przed powierzeniem osób niesamodzielnych maszynom oraz kategorii związane kolejno z brakiem zaufania do maszyn i utratą kontroli nad nimi.

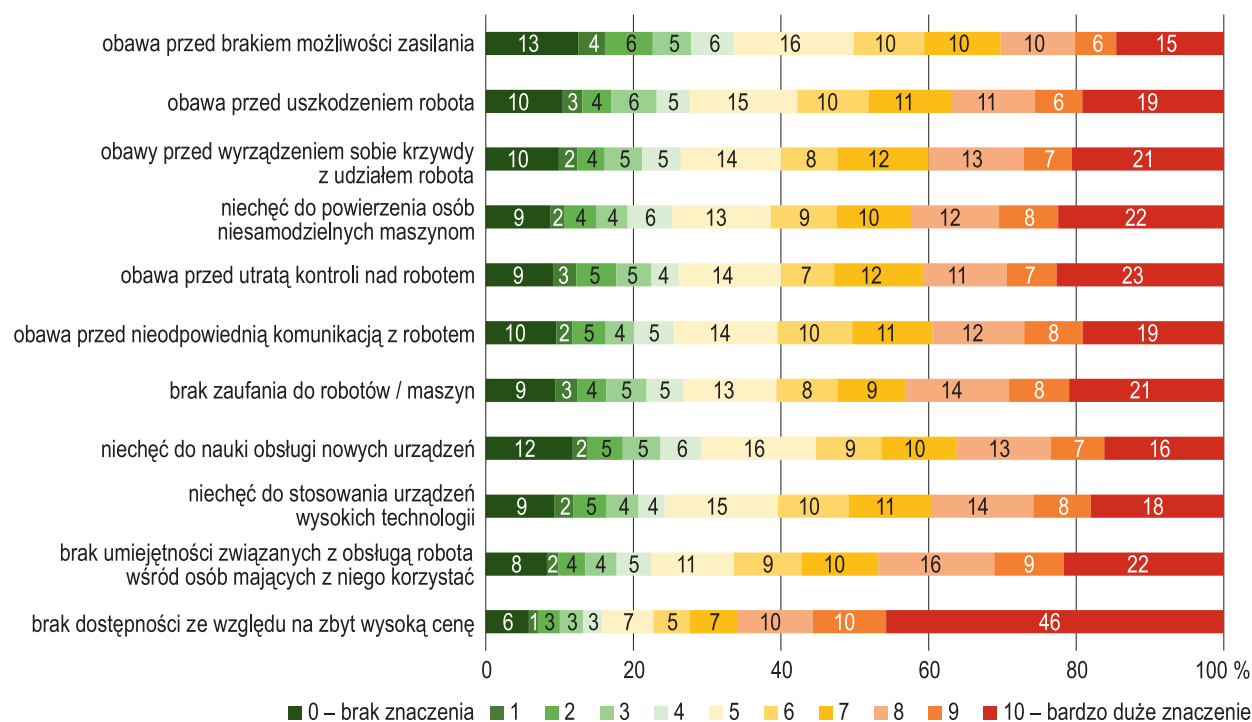
Analizując różnice między ocenami barier i obaw przed zastosowaniem robota kompana, wynikające z cech socjodemograficznych respondentów (tab. 6.5), należy wskazać na istotność statystyczną wpływu płci, wieku, typu miejscowości, jej wielkości, a także faktu mieszkania razem z dziećmi w wieku 0–14 lat oraz pozostawania w związku małżeńskim. Na podstawie przeglądu rozkładów ocen barier, w podziale na kategorie wskazanych cech, można nakreślić pewne wzorce zależności. Kobiety cechowała większa skłonność

Tabela 6.4

Statystyki opisowe wartości ocen barier i obaw wpływających na ograniczenie wykorzystania robota kompana [P06]

Stwierdzenia	<i>N</i>	\bar{x}	s_x	<i>Me</i>	<i>Q</i> ₁	<i>Q</i> ₃
1. Brak dostępności ze względu na zbyt wysoką cenę	977	7,65	3,05	9	6	10
2. Brak umiejętności związanych z obsługą robota wśród osób mających z niego korzystać	964	6,51	3,07	7	5	9
8. Obawa przed powierzeniem osób niesamodzielnych maszynom	972	6,31	3,14	7	4	9
5. Brak zaufania do robotów/ maszyn	973	6,19	3,21	7	4	9
7. Obawa przed utratą kontroli nad robotem	979	6,17	3,23	7	4	9
9. Obawy przed wyrządzeniem sobie krzywdy z udziałem robota	968	6,14	3,18	7	4	9
6. Obawa przed nieodpowiednią komunikacją z robotem	973	6,13	3,13	7	4	9
3. Niechęć do stosowania urządzeń wysokich technologii	965	6,12	3,1	7	5	9
10. Obawa przed uszkodzeniem robota	976	5,96	3,19	6	4	9
4. Niechęć do nauki obsługi nowych urządzeń	976	5,80	3,19	6	4	8
11. Obawa przed brakiem możliwości zasilania	973	5,43	3,21	6	3	8

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2



Rys. 6.11. Rozkład odpowiedzi na pytanie: proszę ocenić czynniki, które według Pani/ Pana mogą wpływać na ograniczenie wykorzystania robota kompana. Proszę ocenić na skali od 0 do 10; 0 – brak znaczenia, 10 – bardzo duże znaczenie [P06]. Stwierdzenia uporządkowano według kolejności podanej w kwestionariuszu badania

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

Tabela 6.5

Wyniki testu Kruskala-Wallisa służącego weryfikacji istotności statystycznej różnic w ocenach barier i obaw ograniczających wykorzystanie robota kompana w codziennym życiu, pod względem kategorii cech społeczno-demograficznych [P06]

-	Płeć	Wiek	Miasto/ wieś	Miejscowość (wg wielkości)	Wojewódz- two	Wykształ- cenie	Dzieci	Związek małżeński
1. Brak dostępności ze względu na zbyt wysoką cenę								
Stat.	9,519	34,690	4,814	13,450	21,887	10,546	5,286	0,025
p-value	0,002	<0,000	0,028	0,036	0,111	0,394	0,021	0,874
2. Brak umiejętności związanych z obsługą robota wśród osób mających z niego korzystać								
Stat.	13,018	24,374	2,816	8,123	14,689	7,238	1,611	1,813
p-value	0,000	0,000	0,093	0,229	0,474	0,703	0,204	W0,178
3. Niechęć do stosowania urządzeń wysokich technologii								
Stat.	2,085	13,880	0,041	5,662	15,216	15,124	1,001	1,988
p-value	0,149	0,008	0,839	0,462	0,436	0,128	0,317	0,159
4. Niechęć do nauki obsługi nowych urządzeń								
Stat.	2,218	11,002	3,287	8,276	13,540	16,444	0,521	4,413
p-value	0,136	0,027	0,070	0,219	0,561	0,088	0,471	0,036
5. Brak zaufania do robotów/ maszyn								
Stat.	6,967	8,585	1,748	8,653	16,461	8,624	0,665	1,910
p-value	0,008	0,072	0,186	0,194	0,352	0,568	0,415	0,167
6. Obawa przed nieodpowiednią komunikacją z robotem								
Stat.	8,587	17,930	3,544	11,738	17,455	13,494	0,789	2,785
p-value	0,003	0,001	0,060	0,068	0,292	0,197	0,374	0,095
7. Obawa przed utratą kontroli nad robotem								
Stat.	7,414	15,453	1,227	5,226	14,173	6,666	1,275	1,221
p-value	0,006	0,004	0,268	0,515	0,512	0,757	0,259	0,269
8. Niechęć do powierzenia osób niesamodzielnych maszynom								
Stat.	7,200	10,162	0,096	4,465	18,898	10,726	1,438	1,674
p-value	0,007	0,038	0,757	0,614	0,218	0,379	0,230	0,196
9. Obawy przed wyrządzeniem sobie krzywdy z udziałem robota								
Stat.	5,330	9,647	0,114	8,807	14,302	6,499	3,049	0,560
p-value	0,021	0,047	0,736	0,185	0,503	0,772	0,081	0,454
10. Obawa przed uszkodzeniem robota								
Stat.	5,210	16,950	0,294	8,564	17,260	7,126	1,247	0,953
p-value	0,022	0,002	0,588	0,200	0,304	0,713	0,264	0,329
11. Obawa przed brakiem możliwości zasilania								
Stat.	7,809	3,898	0,554	9,347	18,624	12,910	0,106	0,149
p-value	0,005	0,420	0,457	0,155	0,231	0,229	0,745	0,700

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

do wskazywania wysokich ocen barier i obaw. Poziom radykalności ocen wzrastał również wraz z wiekiem respondentów. Co ciekawe, na wysokie znaczenie barier częściej wskazywali mieszkańcy miast niż wsi. W przypadku ograniczeń dostępności robota, wynikających z jego zbyt wysokiej ceny, odsetek udzielających wysokich ocen malał wraz ze wzrostem wielkości miast. Bariera ekonomiczna była niżej oceniana przez respondentów mieszkających z dziećmi w wieku 0–14 lat. Wyższą niechęć do obsługi nowych technologii częściej wykazywały osoby pozostające w związkach małżeńskich.

6.2.5. Projekcja roli robota kompana

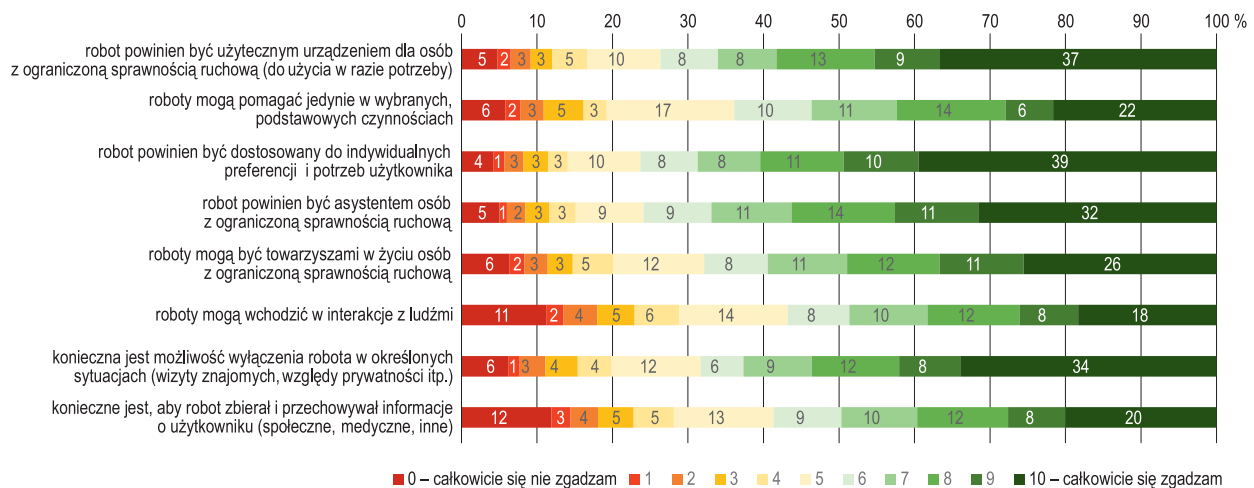
Według respondentów badania preferowana rola robota kompana powinna sprowadzać się do niesienia pomocy odpowiadającej na spersonalizowane potrzeby i preferencje jego użytkowników, w szczególności osób z ograniczoną sprawnością ruchową (tab. 6.6, rys. 6.12). Zdecydowanie mniejszym zainteresowaniem cieszyła się możliwość nawiązywania relacji z ludźmi.

Tabela 6.6

Statystyki opisowe ocen stwierdzeń charakteryzujących projekcję roli robota kompana [P07]

Stwierdzenia	<i>N</i>	\bar{x}	s_x	<i>Me</i>	<i>Q</i> ₁	<i>Q</i> ₃
3. Robot powinien być dostosowany do indywidualnych preferencji i potrzeb użytkownika	988	7,51	2,87	8	6	10
1. Robot powinien być użytecznym urządzeniem dla osób z ograniczoną sprawnością ruchową (do użycia w razie potrzeby)	983	7,31	2,94	8	5	10
4. Robot powinien być asystentem osób z ograniczoną sprawnością ruchową	979	7,27	2,84	8	6	10
7. Konieczna jest możliwość wyłączenia robota w określonych sytuacjach (wizyty znajomych, względy prywatności itp.)	961	7,0	3,09	8	5	10
5. Roboty mogą być towarzyszami w życiu osób z ograniczoną sprawnością ruchową	971	6,77	3	7	5	10
2. Roboty mogą pomagać jedynie w wybranych, podstawowych czynnościach	966	6,50	2,89	7	5	9
8. Konieczne jest, aby robot zbierał i przechowywał informacje o użytkowniku (społeczne, medyczne, inne)	956	6,00	3,28	6	4	9
6. Roboty mogą wchodzić w interakcje z ludźmi	956	5,94	3,22	6	4	9

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2



Rys. 6.12. Rozkład odpowiedzi na pytanie, jak ocenia Pani/ Pan możliwości wykorzystania robota kompana przez osoby z ograniczoną sprawnością ruchową? Proszę ocenić w jakim stopniu zgadza się Pan/ Pani z przedstawionymi zdaniami. Proszę ocenić na skali od 0 do 10; 0 – nie zgadzam się, 10 – całkowicie się zgadzam [P07]

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

Na podstawie wskazanej hierarchii można wnioskować o niskim zainteresowaniu respondentów podejmowaniem przez roboty ról społecznych oraz zbieraniem danych o użytkownikach (ingerowanie w prywatność). Częściej roboty były postrzegane jako maszyny zaprogramowane do wykonywania określonych zadań.

Istotny statystycznie wpływ na zróżnicowanie wartości ocen stwierdzeń określających przewidywane role robota kompana wykazywały: płeć, wiek, typ miejscowości zamieszkania oraz fakt mieszkania z dziećmi w wieku do 14 roku życia (tab. 6.7). Kobiety częściej wysoko oceniały konieczność dostosowania funkcji robota do indywidualnych preferencji i potrzeb użytkowników oraz podkreślały niezbędność pomocy osobom z ograniczoną sprawnością ruchową także poprzez dotrzymywanie im towarzystwa. W przypadku wpływu wieku na zróżnicowanie rozkładów ocen proponowanych ról osoby po 65. roku życia częściej, niż młodsi respondenci, wskazywały na konieczność świadczenia pomocy przez roboty jedynie w wybranych, podstawowych czynnościach, dostosowania jej do indywidualnych potrzeb użytkowników, dotrzymywania towarzystwa, możliwości wyłączenia robota kompana oraz zbierania i przechowywania informacji o użytkowniku. Przeciętne wartości ocen wymienionych kategorii wzrastały wraz z wiekiem respondentów. Konieczność dostosowania do preferencji i potrzeb użytkowników oraz użyteczność robota jako urządzenia

Tabela 6.7

Wyniki testu Kruskala-Wallisa służącego weryfikacji istotności statystycznej różnic w ocenach stwierdzeń charakteryzujących projekcję roli robota kompana pod względem kategorii cech społeczno-demograficznych [P07]

-	Płeć	Wiek	Miasto/ wieś	Miejscowość (wg wielkości)	Wojewódz- two	Wykształ- cenie	Dzieci	Związek małżeński
1. Robot powinien być użytecznym urządzeniem dla osób z ograniczoną sprawnością ruchową (do użycia w razie potrzeby)								
Stat.	1,148	9,179	6,194	10,647	11,989	10,224	3,170	0,059
<i>p-value</i>	0,284	0,057	0,013	0,100	0,680	0,421	0,075	0,808
2. Roboty mogą pomagać jedynie w wybranych, podstawowych czynnościach								
Stat.	3,494	15,627	0,001	8,237	15,364	10,311	7,530	0,864
<i>p-value</i>	0,062	0,004	0,981	0,221	0,426	0,414	0,006	0,353
3. Robot powinien być dostosowany do indywidualnych preferencji i potrzeb użytkownika								
Stat.	7,544	20,538	6,681	12,805	14,169	7,887	8,200	0,223
<i>p-value</i>	0,006	<0,001	0,010	0,046	0,513	0,640	0,004	0,637
4. Robot powinien być asystentem osób z ograniczoną sprawnością ruchową								
Stat.	8,070	14,333	0,887	11,215	9,908	11,967	4,077	0,000
<i>p-value</i>	0,005	0,006	0,346	0,082	0,825	0,287	0,043	0,987
5. Roboty mogą być towarzyszami w życiu osób z ograniczoną sprawnością ruchową								
Stat.	5,387	11,403	0,710	6,566	7,956	6,407	1,319	1,239
<i>p-value</i>	0,020	0,022	0,399	0,363	0,926	0,780	0,251	0,266
6. Roboty mogą wchodzić w interakcje z ludźmi								
Stat.	1,797	5,377	0,013	7,486	15,930	13,325	0,013	0,904
<i>p-value</i>	0,180	0,251	0,908	0,278	0,387	0,206	0,908	0,342
7. Konieczna jest możliwość wyłączenia robota w określonych sytuacjach (wizyty znajomych, względy prywatności itp.)								
Stat.	0,054	15,753	0,409	6,406	11,591	9,440	6,221	0,770
<i>p-value</i>	0,816	0,003	0,523	0,379	0,710	0,491	0,013	0,380
8. Konieczne jest, aby robot zbierał i przechowywał informacje o użytkowniku (społeczne, medyczne, inne)								
Stat.	2,197	13,687	0,545	5,775	16,642	8,530	0,001	0,565
<i>p-value</i>	0,138	0,008	0,460	0,449	0,341	0,577	0,976	0,452

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

pomagającego osobom z ograniczoną sprawnością ruchową były oceniane wyżej przez mieszkańców miast. Przeciętnie wyższe noty możliwości dostosowania robota do indywidualnych potrzeb jego użytkowników przyznawali zarówno ankietowani zamieszkujący miasta liczące do 25 tys. mieszkańców, jak i ankietowani pochodzący z miast liczących 250 tys. mieszkańców. Respondenci,

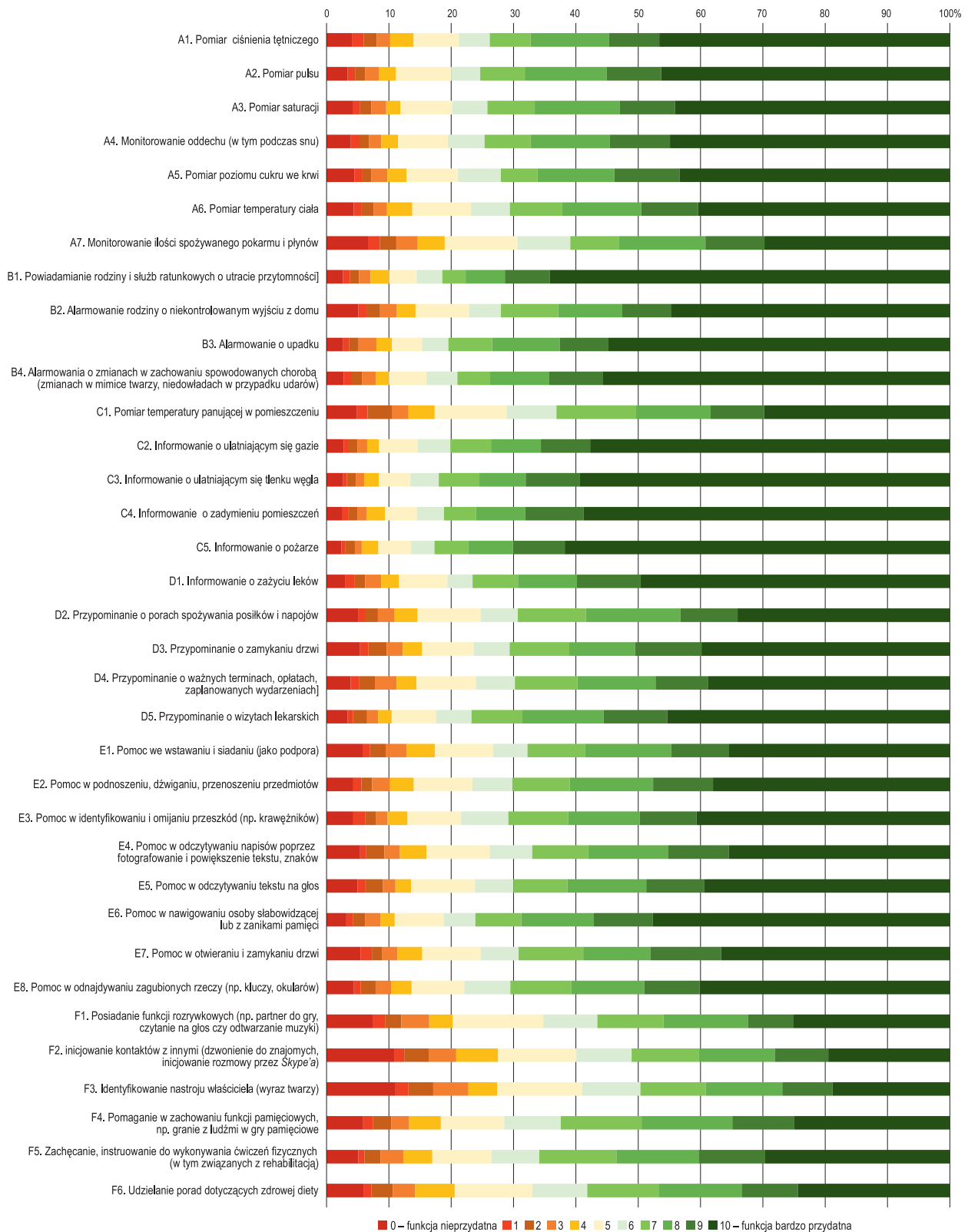
którzy nie mieszkali w jednym gospodarstwie domowym z dziećmi, wskazywali na wyższe znaczenie możliwości niesienia pomocy przez roboty jedynie w wybranych, podstawowych czynnościach dostosowanych do potrzeb osób z ograniczoną sprawnością ruchową. Istotna dla nich była także możliwość wyłączenia robota w określonych sytuacjach. Oceny te świadczą o preferencjach związanych z ograniczeniem ingerencji robotów w funkcjonowanie ich użytkowników.

6.2.6. Projekcja funkcji robota

Katalog proponowanych funkcji robota kompana obejmował 35 kategorii podzielonych na sześć obszarów tematycznych:

- *A* – monitorowanie parametrów fizjologicznych;
- *B* – alarmowanie o występowaniu zagrożeń zdrowia lub życia;
- *C* – monitorowanie otoczenia w celu zapewnienia bezpieczeństwa;
- *D* – przypomnianie o istotnych czynnościach, zaplanowanych działaniach;
- *E* – pomoc w wykonywaniu podstawowych czynności;
- *F* – zapewnianie towarzystwa, rozrywki, komunikacji.

Ocena proponowanych funkcji robota kompana przez respondentów badania (rys. 6.13, tab. 6.8) wskazuje, że do najistotniejszych jego zadań powinno należeć informowanie o występujących w otoczeniu zdarzeniach zagrażających bezpieczeństwu (*C*), czyli: informowanie o pożarze, ulatniającym się tlenku węgla, zadymieniu pomieszczenia czy ulatniającym się gazie oraz alarmowanie o bezpośrednim zagrożeniu zdrowia lub życia (*B*) – utracie przytomności, upadku lub zmianach w zachowaniu – spowodowanym chorobą (zmiany w mimice, niedowładach w przypadku udarów). Na dalszych pozycjach znalazły się funkcje związane z przypomnianiem o istotnych lub zaplanowanych czynnościach (*D*) – o zażyciu leków, wizytach lekarskich – oraz z monitorowaniem parametrów fizjologicznych (*A*) – pulsu, oddechu, ciśnienia tętniczego, saturacji czy poziomu cukru we krwi. Według oceny respondentów najniższym poziomem istotności, w odniesieniu do potrzeb, charakteryzowały się funkcje należące do obszaru tematycznego *F*, tj. pomaganie w zachowaniu funkcji pamięciowych, udzielanie porad w zakresie zdrowej diety, zapewnianie rozrywki, inicjowanie zdalnych kontaktów oraz identyfikowanie nastrojów użytkownika.



Rys. 6.13. Rozkład odpowiedzi na pytanie, proszę wskazać, które czynności powinien wykonywać robot kompan, jednocześnie oceniając ważności wskazanych funkcji. Proszę ocenić na skali od 0 do 10, gdzie 0 oznacza brak istotności, a 10 – bardzo przydatne czynności [P09]

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

Tabela 6.8

Statystyki opisowe wartości ocen proponowanych funkcji robota kompana [P09]

Stwierdzenia	N	\bar{x}	s_x	Me	Q_1	Q_3
1	2	3	4	5	6	7
C5. Informowanie domowników i alarmowanie służb ratunkowych o pożarze	1010	8,54	2,45	10	8	10
B1. Powiadamianie rodziny i służb ratunkowych o utracie przytomności	1017	8,52	2,58	10	8	10
C3. Informowanie domowników i alarmowanie służb ratunkowych o ulatniającym się tlenku węgla	1011	8,46	2,49	10	8	10
C4. Informowanie domowników i alarmowanie służb ratunkowych o zadymieniu pomieszczeń	1013	8,43	2,53	10	8	10
C2. Informowanie domowników i alarmowanie służb ratunkowych o ulatniającym się gazie	1012	8,36	2,54	10	7	10
B3. Alarmowanie o upadku	1013	8,26	2,59	10	7	10
B4. Alarmowanie o zmianach w zachowaniu spowodowanych chorobą (zmiany w mimice twarzy, niedowładach w przypadku udarów)	1010	8,26	2,63	10	7	10
D1. Przypominanie o zażyciu leków	1016	8,02	2,72	9	7	10
E6. Nawigowanie osoby słabowidzącej lub z zanikami pamięci	1005	7,98	2,69	9	7	10
D5. Przypominanie o wizytach lekarskich	1015	7,96	2,66	9	7	10
A2. Monitorowanie pulsu	1006	7,91	2,7	9	7	10
A4. Monitorowanie oddechu (w tym podczas snu)	1002	7,86	2,75	9	6	10
A1. Monitorowanie ciśnienia tętniczego	1008	7,79	2,87	9	6	10
A3. Monitorowanie saturacji	1003	7,79	2,78	9	6	10
A5. Monitorowanie poziomu cukru we krwi	1005	7,74	2,83	9	6	10
B2. Alarmowanie rodziny o niekontrolowanym wyjściu z domu	1001	7,64	2,94	9	6	10
E3. Pomoc w identyfikowaniu i omijaniu przeszkód (np. krawężników)	1001	7,6	2,83	8	6	10
A6. Monitorowanie temperatury ciała	1010	7,59	2,83	8	6	10
E8. Pomoc w odnajdywaniu zagubionych rzeczy (np. kluczy, okularów)	1004	7,57	2,83	8	6	10
E2. Pomoc w podnoszeniu, dźwiganiu, przenoszeniu przedmiotów	1000	7,52	2,81	8	6	10
E5. Pomoc w odczytywaniu tekstu na głos	1004	7,51	2,9	8	6	10
D3. Przypominanie o zamykaniu drzwi	1004	7,49	2,97	9	6	10
D4. Przypominanie o ważnych terminach, opłatach, zaplanowanych wydarzeniach	1006	7,49	2,83	8	6	10
E7. Pomoc w otwieraniu i zamykaniu drzwi	1003	7,4	2,94	8	6	10
D2. Przypominanie o porach spożywania posiłków i napojów	1007	7,35	2,84	8	6	10
E4. Pomoc w odczytywaniu napisów poprzez fotografowanie i powiększenie tekstu, znaków	1003	7,31	2,93	8	5	10

1	2	3	4	5	6	7
E1. Pomoc we wstawaniu i siadaniu (jako podpora)	1002	7,27	2,98	8	5	10
F5. Zachęcanie do wykonywania ćwiczeń fizycznych (w tym związanych z rehabilitacją) i instruowanie w tym zakresie	1002	7,14	2,86	8	5	10
C1. Pomiar temperatury panującej w pomieszczeniu	1003	7	2,91	8	5	10
A7. Monitorowanie ilości spożywanego pokarmu i płynów	992	6,92	3,05	8	5	10
F4. Pomaganie w zachowaniu funkcji pamięciowych, np. granie z nimi w gry pamięciowe	1003	6,88	2,9	7	5	9,5
F6. Udzielanie porad dotyczących zdrowej diety	997	6,71	2,93	7	5	9
F1. Posiadanie funkcji rozrywkowych (np. partner do gry, czytanie na głos czy odtwarzanie muzyki)	1001	6,6	3,04	7	5	10
F2. Inicjowanie kontaktów z innymi (dzwonienie do znajomych, inicjowanie rozmowy przez <i>Skype'a</i>)	995	6,11	3,2	7	4	9
F3. Identyfikowanie nastroju właściciela (wyraz twarzy)	993	6,02	3,21	6	4	9

Oznaczenia: *A* – monitorowanie parametrów fizjologicznych; *B* – alarmowanie o występowaniu zagrożeń zdrowia lub życia; *C* – monitorowanie otoczenia w celu zapewnienia bezpieczeństwa; *D* – przypomnienie o istotnych czynnościach, zaplanowanych działaniach; *E* – pomoc w wykonywaniu podstawowych czynności; *F* – zapewnianie towarzystwa, rozrywki, komunikacji

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu *VALET*, cel: C.S.2.2

Przydatność wszystkich badanych funkcji była oceniana wyżej przez kobiety oraz przez mieszkańców miast. Wpływ wielkości miejscowości na zróżnicowanie ocen funkcji robotów dotyczył zaledwie kilku kategorii alarmowania o występowaniu zagrożeń zdrowia lub życia, monitorowania otoczenia w celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz przypomnienia o istotnych czynnościach, zaplanowanych działaniach (tab. 6.9). Zróżnicowanie ocen przydatności funkcji robota ze względu na wielkość miejscowości nie wykazywało wyraźnej tendencji związanej z liczbą mieszkańców miast. Przydatność alarmowania o niekontrolowanym wyjściu z domu była najwyżej oceniana przez respondentów zamieszkujących miasta do 100 tys. ludności. Najwyższe oceny użyteczności funkcji: B3 (alarmowanie o upadku), B4 (alarmowanie o zmianach w zachowaniu spowodowanym chorobą), C2 (informowanie o ulatniającym się gazie) lub C3 (alarmowanie o ulatniającym się tlenku węgla) przyznawali mieszkańcy miast liczących do 50 tys. mieszkańców. Ankietowani żyjący w najmniejszych miastach, liczących do 25 tys. mieszkańców, najwyżej oceniali natomiast podstawowe funkcje związane z koniecznością informowania o zadymieniu

pomieszczeń oraz o pożarze. Istotny wpływ na kształtowanie się ocen pięciu kategorii funkcji miało też województwo, w którym mieszkali respondenci. Funkcje robotów związane z A2 (pomiarem pulsu) i A3 (pomiarem saturacji) najwyżej ocenili mieszkańcy województwa warmińsko-mazurskiego. Przydatność funkcji polegających na B4 (alarmowaniu o zmianach w zachowaniu spowodowanych chorobą) oraz E8 (pomocy w odnajdywaniu zagubionych rzeczy) najistotniejsze były dla respondentów z województwa podlaskiego, natomiast D5 (przypominanie o wizytach lekarskich) – dla badanych z województwa świętokrzyskiego. Wpływ na ocenę przydatności ostatniej funkcji miał również poziom wykształcenia (najwyżej oceniali ją respondenci z wykształceniem inżynierskim i licencjackim).

Tabela 6.9

Wyniki testu Kruskala-Wallisa służącego weryfikacji istotności statystycznej różnic w ocenach stwierdzeń charakteryzujących proponowane funkcje robota kompana [P09]

-	Płeć	Wiek	Miasto/ wieś	Miejscowość (wg wielkości)	Wojewódz- two	Wykształce- nie	Dzieci	Związek małżeński
1	2	3	4	5	6	7	8	9
A1. Pomiar ciśnienia tętniczego								
Stat.	6,338	12,058	4,294	6,393	23,660	11,080	5,218	0,093
<i>p-value</i>	0,012	0,017	0,038	0,381	0,071	0,351	0,022	0,760
A2. Pomiar pulsu								
Stat.	6,070	11,955	2,639	7,297	26,359	9,561	3,712	0,200
<i>p-value</i>	0,014	0,018	0,104	0,294	0,034	0,480	0,054	0,655
A3. Pomiar saturacji								
Stat.	13,721	11,501	4,583	7,043	27,072	8,213	3,929	0,130
<i>p-value</i>	0,000	0,021	0,032	0,317	0,028	0,608	0,047	0,719
A4. Monitorowanie oddechu (w tym podczas snu)								
Stat.	9,090	12,137	5,086	10,160	18,136	11,241	3,960	0,603
<i>p-value</i>	0,003	0,016	0,024	0,118	0,256	0,339	0,047	0,438
A5. Pomiar poziomu cukru we krwi								
Stat.	9,118	25,433	7,677	9,697	19,142	10,667	4,259	0,674
<i>p-value</i>	0,003	0,000	0,006	0,138	0,207	0,384	0,039	0,412
A6. Pomiar temperatury ciała								
Stat.	2,966	16,028	4,651	10,599	17,002	7,119	2,384	0,459
<i>p-value</i>	0,085	0,003	0,031	0,102	0,319	0,714	0,123	0,498

cd. tabeli 6.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A7. Monitorowanie ilości spożywanego pokarmu i płynów								
Stat.	5,477	6,276	1,616	9,872	18,286	7,119	0,031	0,088
<i>p-value</i>	0,019	0,179	0,204	0,130	0,248	0,714	0,859	0,766
B1. Powiadamianie rodziny i służb ratunkowych o utracie przytomności								
Stat.	9,555	22,370	6,141	11,136	18,214	14,131	13,110	0,003
<i>p-value</i>	0,002	0,000	0,013	0,084	0,252	0,167	0,000	0,956
B2. Alarmowanie rodziny o niekontrolowanym wyjściu z domu								
Stat.	3,325	38,607	10,573	13,897	22,971	8,076	4,500	2,578
<i>p-value</i>	0,068	0,000	0,001	0,031	0,085	0,621	0,034	0,108
B3. Alarmowanie o upadku								
Stat.	12,568	36,333	8,540	14,592	15,152	5,896	7,581	0,887
<i>p-value</i>	0,000	0,000	0,003	0,024	0,441	0,824	0,006	0,346
B4. Alarmowania o zmianach w zachowaniu spowodowanych chorobą (zmianach w mimice twarzy, niedowładach w przypadku udarów)								
Stat.	16,126	32,729	6,778	15,744	25,156	10,573	12,354	0,092
<i>p-value</i>	0,000	0,000	0,009	0,015	0,048	0,392	0,000	0,762
C1. Pomiar temperatury panującej w pomieszczeniu								
Stat.	1,076	25,008	0,143	3,314	20,144	15,759	2,788	0,016
<i>p-value</i>	0,300	0,000	0,705	0,769	0,166	0,107	0,095	0,901
C2. Informowanie o ulatniającym się gazie								
Stat.	13,933	22,196	7,676	16,254	21,182	8,914	8,493	0,890
<i>p-value</i>	0,000	0,000	0,006	0,012	0,131	0,540	0,004	0,345
C3. Informowanie o ulatniającym się tlenku węgla								
Stat.	15,167	24,760	7,752	14,283	21,037	12,272	9,389	1,316
<i>p-value</i>	0,000	0,000	0,005	0,027	0,136	0,267	0,002	0,251
C4. Informowanie o zadymieniu pomieszczeń								
Stat.	14,100	32,867	14,092	20,310	23,863	7,944	9,588	0,232
<i>p-value</i>	0,000	0,000	0,000	0,002	0,067	0,634	0,002	0,630
C5. Informowanie o pożarze								
Stat.	14,492	24,821	12,009	18,838	18,512	7,895	12,234	1,392
<i>p-value</i>	0,000	0,000	0,001	0,004	0,237	0,639	0,000	0,238
D1. Informowanie o zażyciu leków								
Stat.	14,161	21,285	5,822	8,216	17,046	7,478	6,998	0,460
<i>p-value</i>	0,000	0,000	0,016	0,223	0,316	0,680	0,008	0,498
D2. Przypominanie o porach spożywania posiłków i napojów								
Stat.	19,368	10,955	2,120	3,439	17,467	5,767	0,574	0,048
<i>p-value</i>	0,000	0,027	0,145	0,752	0,292	0,834	0,449	0,827

cd. tabeli 6.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
D3. Przypomnienie o zamykaniu drzwi								
Stat.	10,760	47,406	3,148	6,898	14,241	8,437	4,805	3,043
<i>p-value</i>	0,001	0,000	0,076	0,330	0,507	0,586	0,028	0,081
D4. Przypomnienie o ważnych terminach, opłatach, zaplanowanych wydarzeniach								
Stat.	4,108	23,891	2,364	7,675	18,612	21,062	5,103	0,792
<i>p-value</i>	0,043	0,000	0,124	0,263	0,232	0,021	0,024	0,374
D5. Przypomnienie o wizytach lekarskich								
Stat.	5,243	23,671	5,447	11,696	22,323	19,929	11,429	0,026
<i>p-value</i>	0,022	0,000	0,020	0,069	0,100	0,030	0,001	0,871
E1. Pomoc we wstawianiu i siadaniu (jako podpora)								
Stat.	20,666	8,793	1,566	4,463	17,614	14,883	1,152	0,584
<i>p-value</i>	0,000	0,066	0,211	0,614	0,284	0,136	0,283	0,445
E2. Pomoc w podnoszeniu, dźwiganiu, przenoszeniu przedmiotów								
Stat.	17,288	12,998	2,209	6,067	24,753	8,579	1,272	0,340
<i>p-value</i>	0,000	0,011	0,137	0,416	0,053	0,572	0,259	0,560
E3. Pomoc w identyfikowaniu i omijaniu przeszkód (np. krawężników)								
Stat.	20,909	14,599	2,320	5,534	13,676	11,500	4,140	0,118
<i>p-value</i>	0,000	0,006	0,128	0,477	0,550	0,320	0,042	0,731
E4. Pomoc w odczytywaniu napisów poprzez fotografowanie i powiększenie tekstu, znaków								
Stat.	18,921	8,302	0,513	3,938	15,409	5,864	1,283	2,806
<i>p-value</i>	0,000	0,081	0,474	0,685	0,422	0,827	0,257	0,094
E5. Pomoc w odczytywaniu tekstu na głos								
Stat.	16,624	4,287	0,061	3,284	14,807	4,539	1,308	2,894
<i>p-value</i>	0,000	0,369	0,805	0,773	0,465	0,920	0,253	0,089
E6. Pomoc w nawigowaniu osoby słabowidzącej lub z zanikami pamięci								
Stat.	10,242	11,591	6,214	8,850	19,064	9,302	6,930	4,940
<i>p-value</i>	0,001	0,021	0,013	0,182	0,211	0,504	0,008	0,026
E7. Pomoc w otwieraniu i zamykaniu drzwi								
Stat.	8,895	12,205	0,283	2,565	18,475	7,252	0,480	0,459
<i>p-value</i>	0,003	0,016	0,595	0,861	0,239	0,701	0,489	0,498
E8. Pomoc w odnajdywaniu zagubionych rzeczy (np. kluczy, okularów)								
Stat.	8,128	17,829	5,433	12,250	28,307	8,216	5,441	0,048
<i>p-value</i>	0,004	0,001	0,020	0,057	0,020	0,608	0,020	0,826
F1. Posiadanie funkcji rozrywkowych (np. partner do gry, czytanie na głos czy odtwarzanie muzyki)								
Stat.	5,892	2,780	0,007	6,847	9,233	15,033	0,811	0,169
<i>p-value</i>	0,015	0,595	0,932	0,335	0,865	0,131	0,368	0,681

1	2	3	4	5	6	7	8	9
F2. Inicjowanie kontaktów z innymi (dzwonienie do znajomych, inicjowanie rozmowy przez <i>Skype'a</i>)								
Stat.	1,584	2,655	0,221	10,021	13,945	8,556	0,058	1,473
<i>p-value</i>	0,208	0,617	0,638	0,124	0,530	0,575	0,809	0,225
F3. Identyfikowanie nastroju właściciela (wyraz twarzy)								
Stat.	0,352	3,949	1,616	4,678	12,950	12,062	0,578	0,573
<i>p-value</i>	0,553	0,413	0,204	0,586	0,606	0,281	0,447	0,449
F4. Pomaganie w zachowaniu funkcji pamięciowych, np. granie z nimi w gry pamięciowe								
Stat.	1,173	10,230	0,066	7,353	14,511	10,020	0,185	0,239
<i>p-value</i>	0,279	0,037	0,798	0,289	0,487	0,439	0,667	0,625
F5. Zachęcanie, instruowanie do wykonywania ćwiczeń fizycznych (w tym związanych z rehabilitacją)								
Stat.	4,185	15,372	0,060	3,158	12,490	15,950	1,349	1,227
<i>p-value</i>	0,041	0,004	0,807	0,789	0,642	0,101	0,245	0,268
F6. Udzielanie porad dotyczących zdrowej diety								
Stat.	0,771	2,869	1,902	10,189	9,277	6,097	0,574	1,761
<i>p-value</i>	0,380	0,580	0,168	0,117	0,863	0,807	0,449	0,184

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu *VALET*, cel: C.S.2.2

Biorąc pod uwagę wpływ wieku na zróżnicowanie ocen funkcji, należy wskazać, że w większości kategorii wzrost ocen był związany ze wzrostem wieku respondentów, a przeciętnie najwyższe noty były wybierane przez osoby w wieku 65+. Wyjątkami od wskazanego wzorca były funkcje:

- A7 – monitorowanie ilości spożywanego pokarmu i płynów;
- D2 – przypominanie o porach spożywania posiłków i napojów;
- E1 – pomoc we wstawianiu i siadaniu (jako podpora);
- E2 – pomoc w podnoszeniu, dźwiganiu, przenoszeniu przedmiotów, (najwyżej ocenianej przez osoby w wieku 45–64);
- E4 – pomoc w odczytywaniu napisów poprzez fotografowanie i powiększenie tekstu, znaków;
- E5 – pomoc w odczytywaniu tekstu na głos;
- F1 – pełnienie funkcji rozrywkowych (np. partner do gry, czytanie na głos czy odtwarzanie muzyki);
- F3 – identyfikowanie nastroju właściciela (maksymalne, przeciętne oceny były wskazywane przez osoby w wieku 25–44).

Ostatnią zmienną, która w sposób istotny wpływała na zróżnicowanie ocen poszczególnych funkcji, było mieszkanie razem z dziećmi w wieku 0–14 lat. Osoby niemające w gospodarstwie domowym dzieci w tym przedziale wiekowym wskazywały na wyższą przydatność funkcji związanych w szczególności z detekcją niebezpieczeństw w otoczeniu oraz z alarmowaniem o bezpośrednim zagrożeniu życia lub zdrowia.

6.2.7. Projekcja dystansu czasowego

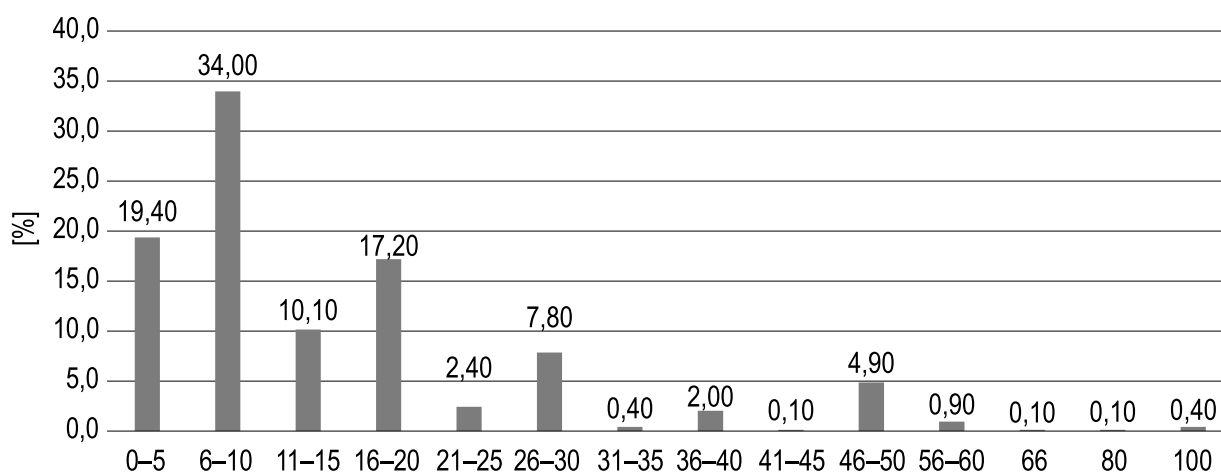
Ocena liczby lat potrzebnych do powszechnego wykorzystania robota kompana przez osoby z ograniczoną sprawnością ruchową (tab. 6.10, rys. 6.14) miała na celu intuicyjne określenie perspektyw wprowadzenia robotów do gospodarstw domowych na podstawie subiektywnych odczuć dotyczących dostosowania urządzeń do potrzeb, dynamiki postępu technologicznego i jego

Tabela 6.10

Statystyki opisowe długości dystansu czasowego dzielącego od powszechnego wykorzystania robota kompana przez osoby z ograniczoną sprawnością ruchową [P08]

Wyszczególnienie	N	\bar{x}	s_x	Me	Q_1	Q_3
Liczba lat	739	16,56	13,69	10	10	20

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2



Rys. 6.14. Rozkład odpowiedzi na pytanie: proszę ocenić, za ile lat wykorzystanie robota kompana w życiu codziennym przez osoby z ograniczoną sprawnością ruchową będzie powszechne? [P08]

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

absorpcji przez gospodarstwa domowe, uwarunkowanych umiejętnościami cyfrowymi i poziomem akceptacji robotów przez potencjalnych użytkowników. Połowa z badanych wskazała, że powszechne zastosowanie tego typu maszyn będzie możliwe za 10 lat, natomiast 75% badanych była zdania, że stanie się to za 20 lat. Maksymalna wartość wskaźnika wyniosła 100 lat, a minimalna – 0 lat.

Jedyną cechą wpływającą na zróżnicowanie ocen dystansu czasowego był poziom wykształcenia respondentów (tab. 6.11). Na najdłuższy okres czasowy (30 lat) wskazywały osoby z wykształceniem niepełnym podstawowym. Prawie dwudziestoletni dystans czasowy deklarowały osoby zarówno z wykształceniem policealnym, pomaturalnym, jak i respondenci z wykształceniem wyższym magisterskim.

Tabela 6.11

Wyniki testu Kruskala-Wallisa służącego weryfikacji istotności statystycznej różnic w ocenach stwierdzeń charakteryzujących dystans czasowy dzielący od powszechnego wykorzystania robota kompana przez osoby z ograniczoną sprawnością ruchową [P08]

Wyszczególnienie	Płeć	Wiek	Miasto/wieś	Miejscowość (wg wielkości)	Województwo	Wykształcenie	Dzieci	Związek małżeński
Stat.	2,726	4,025	3,630	9,487	9,870	25,390	0,078	0,145
<i>p-value</i>	0,099	0,403	0,057	0,148	0,828	0,005	0,781	0,703

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

6.2.8. Akceptacja społeczna wykorzystania robota

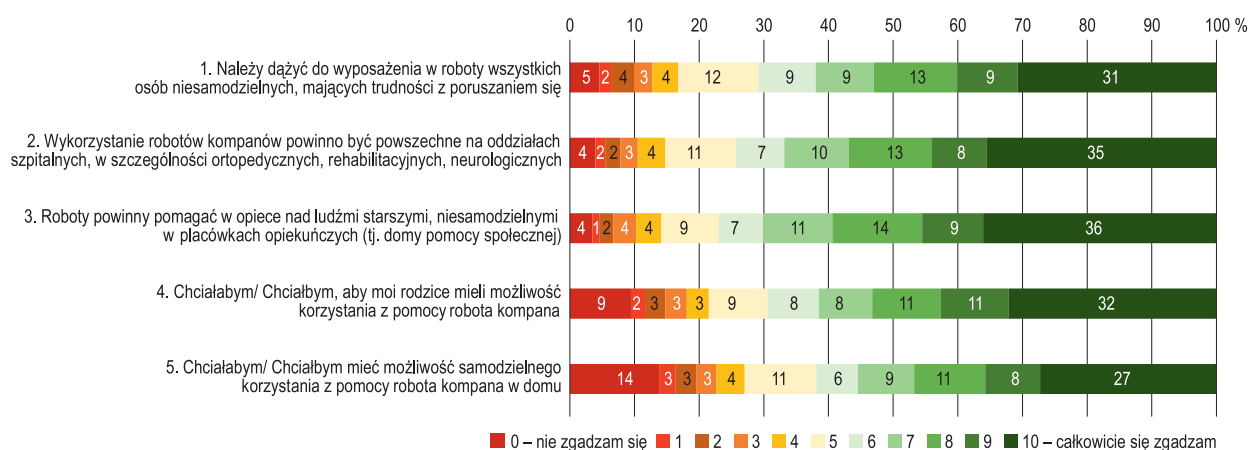
Ostatnim elementem oceny poziomu świadomości społecznej była kwestia akceptacji (tab. 6.12, rys. 6.15). Jej pomiar przeprowadzono na podstawie ocen stwierdzeń opisujących charakter i głębokość relacji społecznych z robotem kompanem. Przeciętne oceny poszczególnych kategorii wskazują, iż respondenci w największym stopniu zgadzają się z potrzebą wykorzystania robota w placówkach opiekuńczych lub w szpitalach. Niższy poziom akceptacji odnosił się do możliwości korzystania z pomocy tego typu maszyny przez rodziców respondentów oraz samych badanych. Tendencja ta potwierdza ich niechęć do korzystania z pomocy robotów, a także świadczy o obawach z tym związanych.

Tabela 6.12

Statystyki opisowe rozkładu ocen stwierdzeń charakteryzujących poziom akceptacji robota kompana [P10]

Stwierdzenia	<i>N</i>	\bar{x}	s_x	<i>Me</i>	<i>Q</i> ₁	<i>Q</i> ₃
3. Roboty powinny pomagać w opiece nad ludźmi starszymi, niesamodzielnymi w placówkach opiekuńczych (tj. domy pomocy społecznej)	995	7,49	2,74	8	6	10
2. Wykorzystanie robotów kompanów powinno być powszechne na oddziałach szpitalnych, w szczególności ortopedycznych, rehabilitacyjnych, neurologicznych	989	7,35	2,82	8	5	10
1. Należy dążyć do wyposażenia w roboty wszystkich osób niesamodzielnymi, mających trudności z poruszaniem się	989	7,06	2,91	8	5	10
4. Chciałabym/ Chciałbym, aby moi rodzice mieli możliwość korzystania z pomocy robota kompana	930	6,84	3,3	8	5	10
5. Chciałabym/ Chciałbym mieć możliwość samodzielnego korzystania z pomocy robota kompana w domu	965	6,28	3,5	7	4	10

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2



Rys. 6.15. Rozkład odpowiedzi na pytanie: proszę ocenić w jakim stopniu zgadza się Pan/ Pani z wypisanymi zdaniami. Proszę ocenić na skali od 0 do 10; 0 – nie zgadzam się, 10 – całkowicie się zgadzam [P10]

Źródło: badanie ankietowe osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzone w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

Cechami, które różnicowały rozkład poziomu akceptacji, były płeć oraz wiek respondentów. Przeciętnie kobiety wyżej oceniały możliwość wykorzystania robota kompana, również przez siebie i przez swoich rodziców. Biorąc pod uwagę wiek respondentów, najwyższym poziomem ocen poszczególnych kategorii wyróżniały się osoby w najstarszej grupie wiekowej 65+. Najwyższe

oceny kategorii 4., odnoszącej się do możliwości korzystania z pomocy robota kompana przez rodziców respondentów, należały do osób w wieku 25–44 lata.

W przypadku stwierdzenia wskazującego na możliwość pomocy w opiece nad ludźmi starszymi, niesamodzielnymi, przebywającymi w placówkach opiekuńczych, przeciętnie wyższe oceny deklarowali respondenci niemieszkający razem z dziećmi w wieku 0–14 lat.

Tabela 6.13

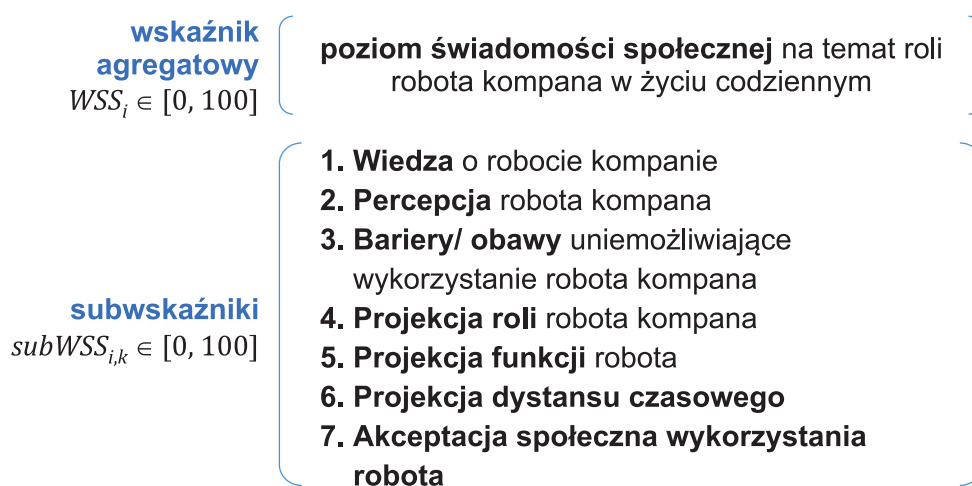
Wyniki testu Kruskala-Wallisa służącego weryfikacji istotności statystycznej różnic w ocenach stwierdzeń charakteryzujących poziom akceptacji społecznej wykorzystania robota kompana [P10]

-	Płeć	Wiek	Miasto/ wieś	Miejscowość (wg wielkości)	Wojewódz- two	Wykształ- cenie	Dzieci	Związek małżeński
1. Należy dążyć do wyposażenia w roboty wszystkich osób niesamodzielnich mających trudności z poruszaniem się								
Stat.	3,042	14,766	1,006	9,056	7,325	8,242	0,402	0,300
<i>p-value</i>	0,081	0,005	0,316	0,170	0,948	0,605	0,526	0,584
2. Wykorzystanie robotów kompanów powinno być powszechne na oddziałach szpitalnych, w szczególności ortopedycznych, rehabilitacyjnych, neurologicznych								
Stat.	5,926	22,082	3,021	8,722	18,382	15,454	2,832	0,380
<i>p-value</i>	0,015	<0,001	0,082	0,190	0,243	0,116	0,092	0,537
3. Roboty powinny pomagać w opiece nad ludźmi starszymi, niesamodzielnymi w placówkach opiekuńczych (tj. domy pomocy społecznej)								
Stat.	5,142	17,986	3,665	9,305	24,568	14,914	3,952	0,240
<i>p-value</i>	0,023	0,001	0,056	0,157	0,056	0,135	0,047	0,624
4. Chciałabym/ Chciałbym, aby moi rodzice mieli możliwość korzystania z pomocy robota kompana								
Stat.	9,809	10,794	3,254	8,436	9,885	9,994	0,280	0,095
<i>p-value</i>	0,002	0,029	0,071	0,208	0,827	0,441	0,597	0,759
5. Chciałabym/ Chciałbym mieć możliwość samodzielnego korzystania z pomocy robota kompana w domu								
Stat.	2,435	7,531	0,004	8,915	11,763	5,535	0,367	0,455
<i>p-value</i>	0,119	0,110	0,947	0,178	0,697	0,853	0,544	0,500

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

6.3. Konstrukcja autorskiego wskaźnika poziomu świadomości społecznej na temat roli robota kompana w życiu codziennym

Zróznicowany tematycznie zakres obszarów definiujących świadomość społeczną stał się podstawą budowy siedmiu odrębnych subwskaźników. Stały one elementami składowymi wskaźnika agregatowego poziomu świadomości społecznej na temat robota kompana (por. rys. 6.16).



Rys. 6.16. Składowe autorskiego wskaźnika agregatowego poziomu świadomości społecznej na temat roli kompana w życiu codziennym

Źródło: opracowanie własne

Pierwszym etapem konstrukcji wskaźnika była kwantyfikacja kategorii nominalnych (dychotomicznych kategorii odpowiedzi i twierdzeń) oraz ocen mierzonych na skali porządkowej (od 0 do 10). W tym celu opracowano algorytm transformacji odpowiedzi respondentów na wartości liczbowe zmiennych diagnostycznych (por. tab. 6.14). Następnie stworzono kody programowe pozwalające na rekodowanie odpowiedzi w bazie odpowiedzi indywidualnych. Przystąpienie do obliczeń wymagało również uprzedniego przekodowania braków odpowiedzi (odmowa odpowiedzi – 999; trudno powiedzieć, nie wiem – 888; nie dotyczy – 777) oraz zmianę destymulant (ocen kategorii odpowiedzi o negatywnym znaczeniu) na stymulanty.

Tabela 6.14

Metoda kwantyfikacji wartości zmiennych diagnostycznych wskaźników syntetycznych na podstawie kategorii odpowiedzi respondentów

Zmienna	Pytania	Kwantyfikacja zmiennej
1	2	3
1. Wiedza o robocie kompanie [wiedza]		
X_{i1} – posiadanie informacji o możliwości wykorzystania robota	P01. Czy spotkał/ a się Pan/ Pani z informacją o możliwości wykorzystania robota kompana w życiu codziennym?	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt $\max(\hat{x}_1) = 10$ pkt
X_{i2} – samodzielne poszukiwanie informacji o robocie	P02. Czy samodzielnie poszukiwał/a Pan/ Pani informacji o możliwości wykorzystania robota kompana?	TAK – 20 pkt NIE – 0 pkt $\max(\hat{x}_2) = 20$ pkt
X_{i3} – pozyskiwanie informacji z różnych źródeł	P03_1–P03_6. Jakiego było źródła informacji o robocie kompanie? 1. Telewizja, radio. 2. Internet. 3. Prasa codzienna. 4. Prasa popularnonaukowa, medyczna. 5. Lekarz, poradnia rehabilitacyjna. 6. Znajomi, rodzina	6 wariantów odpowiedzi punktowanych indywidualnie: TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt $\max(\hat{x}_3) = 30$ pkt
X_{i4} – zapoznanie się z działaniem robota	P04. Czy widział/a Pani/ Pan robota kompana w działaniu, np. na filmie w Internecie lub w telewizji?	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt $\max(\hat{x}_4) = 10$ pkt
2. Percepcja robota kompana [percepcja]		
X_{i2_1} – ocena przygotowania robotów poza sferą naukową	P05_1. Istniejące roboty stanowią jedynie wersje prototypowe, udoskonalane i testowane w ośrodkach badawczych	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{2_1}) = 10$ pkt
X_{i2_2} – ocena realności wykorzystania robota w życiu codziennym	P05_2. Powszechne wykorzystanie robota kompana w życiu codziennym i w domu jest obecnie nierealne	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{2_2}) = 10$ pkt
X_{i2_3} – ocena roli robota kompana w poprawie jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową	P05_3. Ze względu na niską powszechność wykorzystania obecnie robot kompan nie pełni żadnej istotnej roli w poprawie jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{2_3}) = 10$ pkt
X_{i2_4} – ocena przygotowania osób z ograniczoną sprawnością ruchową do korzystania z nowoczesnych technologii	P05_4. Osoby z ograniczoną sprawnością ruchową nie są przygotowane pod względem umiejętności i obycia z nowoczesnymi technologiami, aby móc korzystać z nich w domu	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{2_4}) = 10$ pkt

1	2	3
X_{i2_5} – ocena perspektywy wzrostu zainteresowania robotem i jego wykorzystania ze względu na proces starzenia się społeczeństwa oraz postęp technologiczny	P05_5. Postęp technologiczny oraz starzenie się społeczeństwa przyczyni się do wzrostu zainteresowania i wykorzystania robota kompana	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{2_5}) = 10$ pkt
X_{i2_6} – ocena perspektywy wykorzystania robotów związana z poprawą umiejętności obsługi urządzeń oraz wielozadaniowością robotów	P05_6 . Wielozadaniowość robotów kompanów oraz poprawa umiejętności związanych z obsługą urządzeń wysokich technologii przyczyni się do zwiększenia wykorzystania robotów	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{2_6}) = 10$ pkt
3. Bariery/ obawy uniemożliwiające wykorzystanie robota kompana [bariery]		
X_{i3_1} – ocena braku dostępności wynikającej ze zbyt wysokiej ceny	P6_1. Brak dostępności ze względu na zbyt wysoką cenę	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{3_1}) = 10$ pkt
X_{i3_2} – ocena braku umiejętności związanych z obsługą robota	P6_2. Brak umiejętności związanych z obsługą robota wśród osób mających z niego korzystać	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{3_2}) = 10$ pkt
X_{i3_3} – ocena niechęci do stosowania urządzeń wysokich technologii	P6_3. Niechęć do stosowania urządzeń wysokich technologii	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{3_3}) = 10$ pkt
X_{i3_4} – ocena niechęci do nauki obsługi nowych maszyn	P6_4. Niechęć do nauki obsługi nowych urządzeń	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{3_4}) = 10$ pkt
X_{i3_5} – ocena braku zaufania do robotów/maszyn	P6_5. Brak zaufania do robotów/maszyn	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{3_5}) = 10$ pkt
X_{i3_6} – ocena obaw przed nieodpowiednią komunikacją z robotem	P6_6. Obawa przed nieodpowiednią komunikacją z robotem	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{3_6}) = 10$ pkt
X_{i3_7} – ocena obaw przed utratą kontroli nad robotem	P6_7. Obawa przed utratą kontroli nad robotem	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{3_7}) = 10$ pkt
X_{i3_8} – ocena obaw przed powierzeniem maszynom osób niesamodzielnym	P6_8. Obawa przed powierzeniem maszynom osób niesamodzielnym	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{3_8}) = 10$ pkt

1	2	3
X_{i3_9} – ocena obaw przed wyrządzeniem sobie krzywdy z udziałem robota	P6_9. Obawy przed wyrządzeniem sobie krzywdy z udziałem robota	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{3_9}) = 10$ pkt
X_{i3_10} – ocena obaw przed uszkodzeniem robota	P6_10. Obawa przed uszkodzeniem robota	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{3_10}) = 10$ pkt
X_{i3_11} – ocena obaw przed brakiem zasilania	P6_11. Obawa przed brakiem możliwości zasilania	zamiana na stymulantę: 10 pkt – [ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{3_11}) = 10$ pkt
4. Projekcja roli robota kompana [rola]		
X_{i4_1} – ocena użyteczności robota kompana dla osób z ograniczoną sprawnością ruchową	P7_1. Robot powinien być użytecznym urządzeniem dla osób z ograniczoną sprawnością ruchową (do użycia w razie potrzeby)	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{4_1}) = 10$ pkt
X_{i4_2} – ocena użyteczności robota w niesieniu pomocy w podstawowych czynnościach	P7_2. Roboty mogą pomagać jedynie w wybranych, podstawowych czynnościach	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{4_2}) = 10$ pkt
X_{i4_3} – ocena konieczności dostosowania robota do potrzeb i preferencji	P7_3. Robot powinien być dostosowany do indywidualnych preferencji i potrzeb użytkownika	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{4_3}) = 10$ pkt
X_{i4_4} – ocena roli robota jako asystenta osób z ograniczoną sprawnością ruchową	P7_4. Robot powinien być asystentem osób z ograniczoną sprawnością ruchową	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{4_4}) = 10$ pkt
X_{i4_5} – ocena roli robota jako towarzysza osób z ograniczoną sprawnością ruchową	P7_5. Roboty mogą być towarzyszami w życiu osób z ograniczoną sprawnością ruchową	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{4_5}) = 10$ pkt
X_{i4_6} – ocena możliwości wchodzenia robota w interakcje z ludźmi	P7_6. Roboty mogą wchodzić w interakcje z ludźmi	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{4_6}) = 10$ pkt
X_{i4_7} – ocena możliwości wyłączenia robota	P7_7. Konieczna jest możliwość wyłączenia robota w określonych sytuacjach (wizyty znajomych, względy prywatności itp.)	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{4_7}) = 10$ pkt
X_{i4_8} – ocena konieczności przechowywania przez roboty informacji o użytkownikach	P7_8. Konieczne jest, aby robot zbierał i przechowywał informacje o użytkowniku (społeczne, medyczne, inne)	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{4_8}) = 10$ pkt

1	2	3
5. Projekcja funkcji robota [funkcje]		
X_{i5_1} – ocena możliwości monitorowania parametrów fizjologicznych	P9.A. Monitorowanie parametrów fizjologicznych: A1. Pomiar ciśnienia tętniczego, A2. Pomiar pulsu, A3. Pomiar saturacji, A4. Monitorowanie oddechu (w tym podczas snu), A5. Pomiar poziomu cukru we krwi, A6. Pomiar temperatury ciała, A7. Monitorowanie ilości spożywanego pokarmu i płynów	suma = [ocena na skali od 0 do 10] · liczba wariantów (7) $\max(\hat{x}_{5_1}) = 70$ pkt
X_{i5_2} – ocena możliwości alarmowania o występowaniu zagrożeń zdrowia lub życia	P9.B. Alarmowanie o występowaniu zagrożeń zdrowia lub życia: B1. Powiadomianie rodziny i służb ratunkowych o utracie przytomności], B2. Alarmowanie rodziny o niekontrolowanym wyjściu z domu, B3. Alarmowanie o upadku, B4. Alarmowanie o zmianach w zachowaniu spowodowanych chorobą (zmianach w mimice twarzy, niedowładach w przypadku udarów)	suma = [ocena na skali od 0 do 10] · liczba wariantów (4) $\max(\hat{x}_{5_2}) = 40$ pkt
X_{i5_3} – ocena możliwości monitorowania otoczenia w celu zapewnienia bezpieczeństwa	P9.C. Monitorowanie otoczenia w celu zapewnienia bezpieczeństwa: C1. Pomiar temperatury panującej w pomieszczeniu, C2. Informowanie o ulatniającym się gazie, C3. Informowanie o ulatniającym się tlenku węgla, C4. Informowanie o zadymieniu pomieszczeń, C5. Informowanie o pożarze	suma = [ocena na skali od 0 do 10] · liczba wariantów (5) $\max(\hat{x}_{5_3}) = 50$ pkt
X_{i5_4} – ocena możliwości przypominania o istotnych czynnościach lub zaplanowanych działaniach	P9.D. Przypominania o istotnych czynnościach, zaplanowanych działaniach: D1. Informowanie o zażyciu leków, D2. Przypominanie o porach spożywania posiłków i napojów, D3. Przypominanie o zamykaniu drzwi, D4. Przypominanie o ważnych terminach, opłatach, zaplanowanych wydarzeniach, D5. Przypominanie o wizytach lekarskich	suma = [ocena na skali od 0 do 10] · liczba wariantów (5) $\max(\hat{x}_{5_4}) = 50$ pkt

1	2	3
X_{i5_5} – ocena możliwości pomocy w wykonywaniu podstawowych czynności	P9.E – Pomoc w wykonywaniu podstawowych czynności: E1. Pomoc we wstawaniu i siadaniu (jako podpora), E2. Pomoc w podnoszeniu, dźwiganii, przenoszeniu przedmiotów, E3. Pomoc w identyfikowaniu i omijaniu przeszkód (np. krawężników), E4. Pomoc w odczytywaniu napisów poprzez fotografowanie i powiększenie tekstu, znaków, E5. Pomoc w odczytywaniu tekstu na głos, E6. Pomoc w nawigowaniu osoby słabowidzącej lub z zanikami pamięci, E7. Pomoc w otwieraniu i zamykaniu drzwi, E8. Pomoc w odnajdywaniu zagubionych rzeczy (np. kluczy, okularów)	suma = [ocena na skali od 0 do 10] · liczba wariantów (8) $\max(\hat{x}_{5_5}) = 80$ pkt
X_{i5_6} – ocena możliwości zapewnienia towarzystwa, rozrywki lub komunikacji	P9.F. Zapewnienie towarzystwa, rozrywki lub komunikacji: F1. Posiadanie funkcji rozrywkowych (np. partner do gry, czytanie na głos czy odtwarzanie muzyki), F2. inicjowanie kontaktów z innymi (dzwonienie do znajomych, inicjowanie rozmowy przez Skype'a), F3. Identyfikowanie nastroju właściciela (wyraz twarzy), F4. Pomaganie w zachowaniu funkcji pamięciowych, np. granie z nimi w gry pamięciowe, F5. Zachęcanie, instruowanie do wykonywania ćwiczeń fizycznych (w tym związanych z rehabilitacją), F6. Udzielanie porad dotyczących zdrowej diety	suma = [ocena na skali od 0 do 10] · liczba wariantów (6) $\max(\hat{x}_{5_6}) = 60$ pkt
6. Projekcja długości dystansu czasowego do upowszechnienia wykorzystania robota [czas]		
X_{i6_1} – szacowana liczba lat potrzebna do tego celu	P8. Proszę ocenić, za ile lat wykorzystanie robota kompana w życiu codziennym przez osoby z ograniczoną sprawnością ruchową będzie powszechne	zamiana na stymulantę: $(1 - ([liczba\ lat\ wskazana\ przez\ i\text{-tego\ respondenta}] / \max(liczba\ lat))) \cdot 100$
7. Akceptacja społeczna wykorzystania robota kompana [akceptacja]		
X_{i7_1} – ocena możliwości wyposażenia w roboty wszystkich osób niesamodzielnych mających problemy z poruszaniem się	P10_1. Należy dążyć do wyposażenia w roboty wszystkich osób niesamodzielnych mających trudności z poruszaniem się	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{7_1}) = 10$ pkt

1	2	3
X_{i7_2} – ocena możliwości wykorzystania robotów kompanów na oddziałach szpitalnych	P10_2. Wykorzystanie robotów kompanów powinno być powszechne na oddziałach szpitalnych, w szczególności ortopedycznych, rehabilitacyjnych, neurologicznych	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{7_2}) = 10$ pkt
X_{i7_3} – ocena możliwości wykorzystania robotów w opiece nad ludźmi starszymi w placówkach opiekuńczych	P10_3. Roboty powinny pomagać w opiece nad ludźmi starszymi, niesamodzielnymi w placówkach opiekuńczych (tj. w domach pomocy społecznej)	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{7_3}) = 10$ pkt
X_{i7_4} – ocena możliwości korzystania z pomocy robota przez rodziców	P10_4. Chciałabym/ Chciałbym, aby moi rodzice mieli możliwość korzystania z pomocy robota kompana	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{7_4}) = 10$ pkt
X_{i7_5} – ocena możliwości osobistego korzystania z pomocy robota kompana w domu	P10_5. Chciałabym/ Chciałbym mieć możliwość samodzielnego korzystania z pomocy robota kompana w domu	[ocena na skali od 0 do 10] $\max(\hat{x}_{7_5}) = 10$ pkt

Źródło: opracowanie własne

Konstrukcja subwskaźników syntetycznych polegała na obliczeniu udziałów łącznej liczby punktów (zdobytych przez respondenta) w maksymalnej liczbie punktów możliwych do zdobycia. Podzielenie wartości sumarycznych przez łączną, maksymalną liczbę punktów miało na celu ułatwienie interpretacji i zapewnienie porównywalności zakresów zmienności wskaźników. Wartości każdego wskaźnika zawierają się w przedziale od 0 do 100.

$$\text{subWss}_{i,k} = \frac{\sum_{j=1}^m x_{ijk}}{\sum_{j=1}^m \max(\hat{x}_{jk})} \cdot 100 \quad (6.2)$$

gdzie:

- x_{ijk} – i -ta obserwacja j -tej zmiennej, zakres zmiennych, przypisanej do k -tego subwskaźnika [wiedza, percepcja, bariery, rola, funkcje, czas, akceptacja],
- $\max(\hat{x}_{jk})$ – maksymalna, teoretyczna, wzorcowa wartość dla j -tej zmiennej k -tego subwskaźnika.

Budowa agregatowego wskaźnika syntetycznego świadomości społecznej stanowiła odwzorowanie metody konstrukcji wskaźnika syntetycznego, zaproponowanego przez Perkala³⁹. Postać wskaźnika stanowi średnią arytmetyczną wartości subwskaźników syntetycznych:

$$W_{SS_i} = \frac{1}{p} \sum_{k=1}^p \text{sub}W_{SS_{i,k}} \quad (6.3)$$

gdzie:

p – liczba subwskaźników (wskaźników cząstkowych).

6.4. Zróżnicowanie wartości wskaźnika poziomu świadomości społecznej na temat roli robota kompana w życiu codziennym

Na podstawie wyników obliczeń subwskaźników oraz wskaźnika agregatowego można wskazać, iż połowa badanych respondentów charakteryzowała się średnim poziomem świadomości społecznej. Czynnikiem, który prawdopodobnie w największym stopniu przyczynił się do zmniejszenia wartości tej oceny, był bardzo niski poziom wiedzy badanych na temat robota kompana oraz wysokie oceny barier i obaw przed jego wykorzystaniem (tab. 6.15). Mimo czynników destymulujących oceny poziomu świadomości społecznej, należy wspomnieć o pozytywnych opiniach respondentów wskazujących na relatywnie krótki dystans czasowy dzielący od powszechnego wykorzystania robota kompana w życiu codziennym przez osoby z ograniczoną sprawnością ruchową (połowa badanych oceniła ten czynnik na 80 pkt na 100 pkt). Drugim elementem, mającym dodani wpływ na ocenę poziomu świadomości społecznej, okazały się wysokie oceny funkcji robota kompana.

Ocenie charakteru rozkładów wartości wskaźników służyło wnioskowanie statystyczne na podstawie testu Shapiro-Wilka na normalność rozkładu. Rozkład normalny wskaźników stanowił warunek konieczny⁴⁰ do zastosowania analizy wariancji (ANOVA) w celu weryfikacji zależności między wartościami

³⁹ T. Czyż, *Metoda wskaźnikowa w geografii społeczno-ekonomicznej*, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 2016, nr 34, s. 14.

⁴⁰ D. Mider, A. Marcinkowska, op. cit., s. 325.

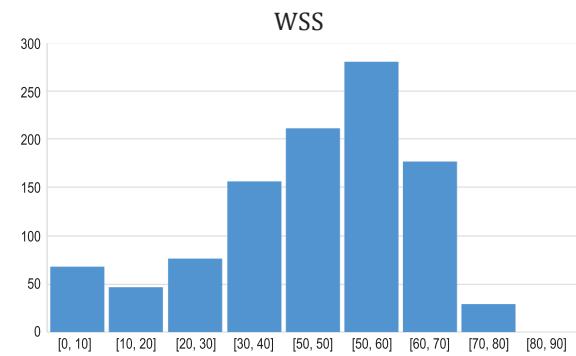
Statystyki opisowe wartości subwskaźników oraz wskaźnika agregatowego poziomu świadomości społecznej

Stwierdzenia	N	\hat{x}	s_x	Me	Q_1	Q_3
WSS	1064	44,82	18,18	48,72	35,39	58,11
Wiedza	1064	6,55	16,72	0,00	0,00	0,00
Percepcja	1064	36,52	24,34	43,33	0,00	53,33
Bariery	1064	32,65	27,38	29,09	9,09	49,09
Rola	1064	56,86	32,95	66,25	36,25	82,50
Funkcje	1064	64,43	33,89	76,57	49,43	91,43
Czas	1064	57,95	40,11	80,00	0,00	90,00
Akceptacja	1064	58,81	35,08	66,00	35,50	90,00

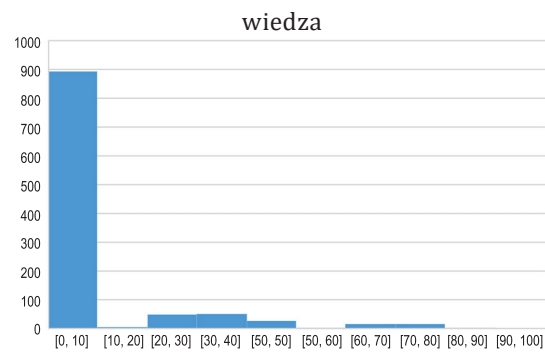
Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

wskaźników a zmiennymi socjodemograficznymi. Hipoteza zerowa testu (przyjmowana, gdy prawdopodobieństwo testowe, $p\text{-value} > 0,05$) stanowi o normalności rozkładu badanej cechy (w analizowanym przypadku reszt modelu), natomiast hipoteza alternatywna testu wskazuje, iż rozkład badanej cechy nie jest rozkładem normalnym ($p\text{-value} < 0,05$). Rozkłady wartości wskaźników, zilustrowane za pomocą histogramów (rys. 6.17), świadczą o braku symetryczności rozkładów wartości większości analizowanych wskaźników (przewaga rozkładów lewoskośnych). Wyniki testu wykazały brak normalności rozkładu wskaźników syntetycznych. Nieuprawnione było zatem wykorzystywanie analizy wariancji do weryfikacji zależności między charakterystykami socjodemograficznymi (mierzonymi na skalach nominalnych i porządkowych) a wartościami wskaźników syntetycznych. Z tego względu zależności między wskazanymi cechami zweryfikowano testem Kruskala-Wallisa stanowiącym nieparametryczny odpowiednik jednoczynnikowej analizy wariancji ANOVA.

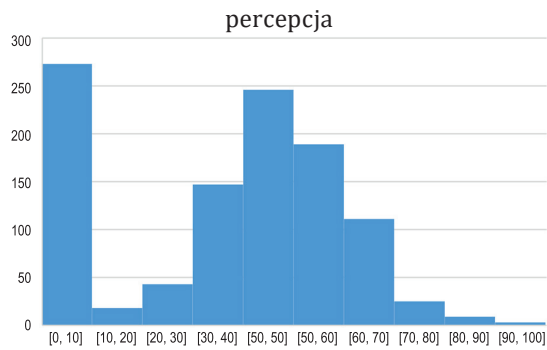
Oceniając zróżnicowanie wartości wskaźników syntetycznych pod względem cech socjodemograficznych (tab. 6.16), należy wskazać na istotną zależność między wskaźnikiem poziomu świadomości społecznej a wiekiem i faktem mieszkania razem z dziećmi. Przeciętnie wyższym poziomem świadomości społecznej charakteryzowali się respondenci w wieku 19–44 lata oraz osoby mieszkające razem z dziećmi (jak wykazano wcześniej, cechy te charakteryzują się istotną zależnością). Z kolei wyższym poziomem wiedzy wyróżniały się osoby w wieku 15–18 lat oraz także osoby zamieszkujące razem z dziećmi.



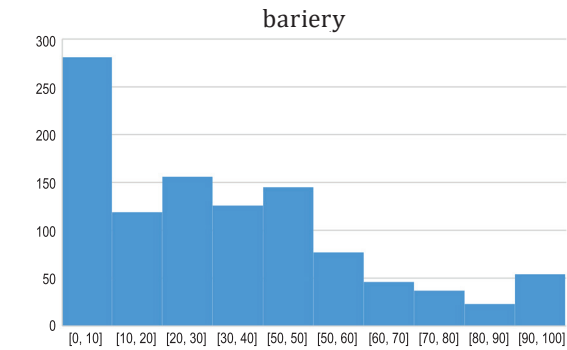
statystyka testowa testu Shapiro-Wilka (W) = 0,942
 prawdopodobieństwo testowe (p -value) < 0,001



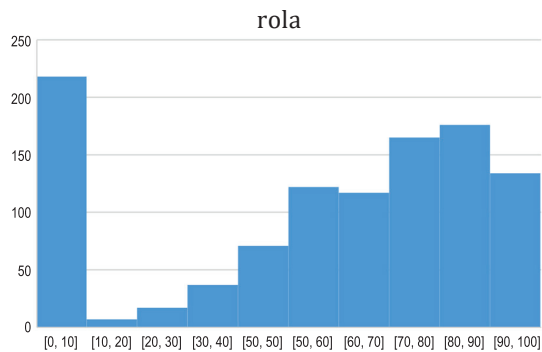
statystyka testowa testu Shapiro-Wilka (W) = 0,895
 prawdopodobieństwo testowe (p -value) < 0,001



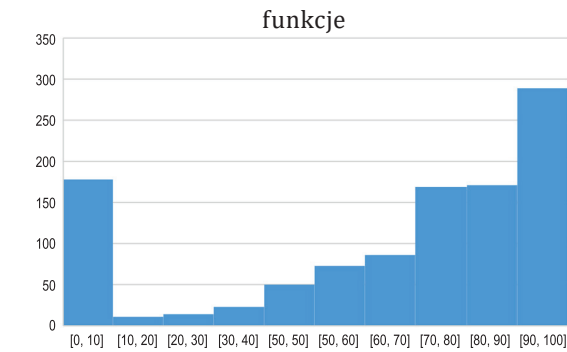
statystyka testowa testu Shapiro-Wilka (W) = 0,992
 prawdopodobieństwo testowe (p -value) < 0,001



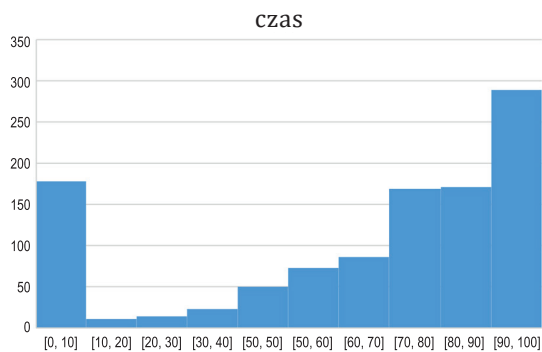
statystyka testowa testu Shapiro-Wilka (W) = 0,950
 prawdopodobieństwo testowe (p -value) < 0,001



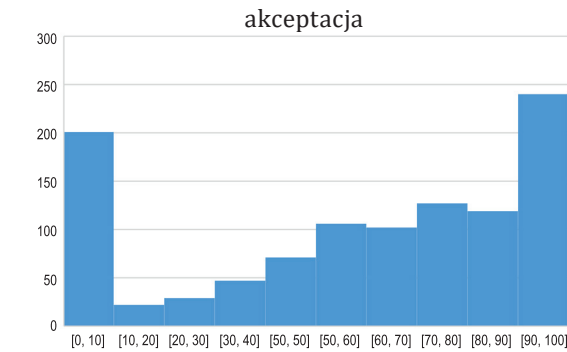
statystyka testowa testu Shapiro-Wilka (W) = 0,924
 prawdopodobieństwo testowe (p -value) < 0,001



statystyka testowa testu Shapiro-Wilka (W) = 0,879
 prawdopodobieństwo testowe (p -value) < 0,001



statystyka testowa testu Shapiro-Wilka (W) = 0,788
 prawdopodobieństwo testowe (p -value) < 0,001



statystyka testowa testu Shapiro-Wilka (W) = 0,917
 prawdopodobieństwo testowe (p -value) < 0,001

Rys. 6.17. Histogramy rozkładów wartości subwskaźników syntetycznych oraz wskaźnika agregatowego z wynikami testu Shapiro-Wilka

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

Wyniki testu Kruskala-Wallisa służącego weryfikacji istotności statystycznej różnic w wartościach wskaźników syntetycznych pod względem kategorii cech społeczno-demograficznych

Wyszczególnienie	Płeć	Wiek	Miasto/wieś	Miejscowość (wg wielkości)	Województwo	Wykształcenie	Dzieci	Związek małżeński
WS	0,064	16,793	0,412	5,855	11,036	9,397	3,865	0,021
	0,801	0,002	0,521	0,440	0,750	0,495	0,049	0,884
Wiedza	0,471	15,674	0,930	1,341	19,818	5,034	10,081	0,017
	0,493	0,003	0,335	0,969	0,179	0,889	0,001	0,896
Percepcja	1,077	7,163	0,119	9,407	13,906	10,838	1,774	0,365
	0,299	0,128	0,730	0,152	0,533	0,370	0,183	0,546
Bariery	11,305	13,594	0,583	8,416	21,449	9,642	1,086	1,404
	0,001	0,009	0,445	0,209	0,123	0,472	0,297	0,236
Rola	6,020	13,857	1,407	7,466	8,219	9,499	2,306	0,893
	0,014	0,008	0,235	0,280	0,915	0,485	0,129	0,345
Funkcje	13,396	11,787	3,451	8,515	19,578	9,919	2,276	0,309
	0,000	0,019	0,063	0,203	0,189	0,448	0,131	0,578
Czas	2,726	4,025	3,630	9,487	9,870	25,390	0,078	0,145
	0,099	0,403	0,057	0,148	0,828	0,005	0,781	0,703
Akceptacja	6,727	11,352	1,492	5,328	9,973	10,550	0,047	0,057
	0,009	0,023	0,222	0,503	0,821	0,394	0,829	0,811

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

Na różnicowanie ocen percepcji nie wpływała istotnie żadna cecha socjo-demograficzna. Kobiety charakteryzowały się większą skłonnością do wyrażania obaw oraz wykazywania barier, jednocześnie wskazywały na wysokie znaczenie robotów w projekcji przyszłych ról oraz w zakresie pełnionych zadań. Przełożyło się to na wyższą cenę poziomu akceptacji robota kompana. Wysokie oceny obaw oraz barier cechowały osoby w wieku produkcyjnym niemobilnym (45–64) oraz w wieku poprodukcyjnym (65+). Najwyższe oceny otwartości społeczeństwa na pełnienie przez roboty określonych ról w społeczeństwie, ocen funkcji oraz akceptacji społecznej robotów należały do respondentów w wieku 25–44 lata.

Wyniki analizy korelacji między wartościami wskaźników wskazują istotny statystycznie wpływ wiedzy o robocie kompanie na zmienność

wskaźnika agregatowego (WSS) oraz pozostałych subwskaźników (tab. 6.17). Elementami wykazującymi najsilniejszy związek korelacyjny z wartościami ocen świadomości społecznej były oceny roli, którą powinien pełnić robot, projekcji funkcji oraz poziomu akceptacji robota. Ujemna, lecz nieistotna, zależność występowała między ocenami barier a rolą robota i jego proponowanymi funkcjami. Wysokie oceny funkcji robota przekładały się na pozytywne opinie na temat jego roli oraz wyższy poziom jego akceptacji społecznej.

Tabela 6.17

Wartości współczynników korelacji liniowej Pearsona z oznaczeniem wartości istotnych statystycznie

Wyszczególnienie	WSS	Wiedza	Percepcja	Bariery	Rola	Funkcje	Czas	Akceptacja
WSS	1	0,26***	0,55***	0,31***	0,73***	0,73***	0,66***	0,73***
Wiedza	0,26***	1	0,12***	0,01	0,09***	0,1***	0,1***	0,09***
Percepcja	0,55***	0,12***	1	0,45***	0,27***	0,18***	0,19***	0,27***
Bariery	0,31***	0,01	0,45***	1	-0,02	-0,03	0,06	0,03
Rola	0,73***	0,09***	0,27***	-0,02	1	0,59***	0,37***	0,5***
Funkcje	0,73***	0,1***	0,18***	-0,03	0,59***	1	0,37***	0,57***
Czas	0,66***	0,1***	0,19***	0,06	0,37***	0,37***	1	0,31***
Akceptacja	0,73***	0,09***	0,27***	0,03	0,5***	0,57***	0,31***	1

*** – $p\text{-value} < 0,05$

Źródło: opracowanie własne w programie R Cran na podstawie wyników badania ankietowego osób z ograniczoną sprawnością ruchową przeprowadzonego w ramach projektu VALET, cel: C.S.2.2

6.5. Wnioski

Negatywne oceny możliwości wykorzystania robota kompana w życiu codziennym, charakteryzujące głównie respondentów w wieku 15–19 lat oraz osoby w wieku poprodukcyjnym (65+), wskazują na potrzebę upowszechniania wiedzy na temat rozwiązań technologicznych umożliwiających zastosowanie robotów społecznych do pomocy osobom z niepełnosprawnościami. Badania empiryczne świadczą o tym, że aby nastąpił wzrost akceptacji społecznej dla tego typu rozwiązań, potencjalni konsumenci muszą mieć zapewniony dostęp do

niezbędnych informacji na temat nowoczesnych technologii, potrzebna jest także poprawa umiejętności cyfrowych przez ludność w wieku poprodukcyjnym⁴¹.

Główną barierą w dostępności robota kompana i możliwości jego powszechnego zastosowania były wysokie koszty tego urządzenia. Do istotnych czynników ograniczających wykorzystanie robota należały również obawy związane z powierzeniem osób najbliższych maszynom, łączące się z brakiem zaufania do maszyn i urządzeń, oraz niechęć do korzystania z nich. W mniejszym stopniu badani obawiali się uszkodzenia robota oraz własnej niechęci do nauki obsługi nowego urządzenia. Istotnym problemem w upowszechnianiu robotów może być nastawienie potencjalnych odbiorców – osób starszych, zwłaszcza kobiet oraz osób zamieszkujących małe miasta – którzy najczęściej wskazywali na wysokie znaczenie większości barier ograniczających wykorzystanie robota kompana w życiu codziennym.

Do preferowanych ról, które powinien pełnić robot kompan, należało świadczenie pomocy osobom z ograniczoną sprawnością ruchową, dostosowanej do ich preferencji i potrzeb, z możliwością wyłączenia robota. Mniejszym zainteresowaniem cieszyła się możliwość wchodzenia robota w interakcje z ludźmi. Osoby w wieku poprodukcyjnym, częściej od młodszych respondentów, wskazywały na konieczność gromadzenia informacji przez roboty o swoich użytkownikach. Przyczyną takiego podejścia może być zarówno niższa świadomość i mniejsze obawy tej grupy wiekowej przed cyberzagrożeniami związanymi z gromadzeniem i udostępnianiem informacji, jak i potrzeba monitorowania stanu zdrowia oraz zachowań potencjalnych użytkowników w celu zachowania niezależności od rodziny i opiekunów.

W ocenie użyteczności proponowanych funkcji robota kompana wykazano, że w znacznej mierze powinien on wykonywać zadania polegające na monitorowaniu otoczenia w celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz na alarmowaniu o sytuacjach zagrożenia zdrowia lub życia. Mimo teoretyczne dużego znaczenia monitorowania parametrów fizjologicznych, możliwość zastosowania tych funkcji oceniono niżej, na równi z funkcjami polegającymi na przypominaniu o istotnych czynnościach lub zaplanowanych działaniach. Najniższe lokaty

⁴¹ M.M. A. de Graaf, S.B. Allouch, J.A.G.M. van Dijk. *Why would I use this in my home? A model of domestic social robot acceptance.* "Human-Computer Interaction" 2019, vol. 34, is. 2, s. 115–173, s. 160.

otrzymały funkcje związane z pomocą w wykonywaniu podstawowych czynności oraz zapewnieniem towarzystwa, rozrywki i komunikacji. Opinie te świadczą o niskim zaufaniu do robota kompana oraz niechęci do nawiązywania z nim interakcji. Niechęć społeczeństwa do społecznych zachowań robotów wykazano również między innymi w badaniach duńskich⁴² i austriackich⁴³. Podkreślono w nich, że społeczne oczekiwania wobec robotów koncentrują się w dużej mierze na funkcjach użytkowych, rzadziej odnoszą się do robotów jako urządzeń społecznie interaktywnych⁴⁴. Przekonanie to wiąże się z opinią, że roboty nie powinny zastępować ludzi, lecz im służyć⁴⁵.

Respondenci badania poproszeni o oszacowanie czasu potrzebnego do wykorzystania robota kompana w życiu codziennym przez osoby z ograniczoną sprawnością ruchową wskazali, że będzie to możliwe za (średnio) 10 lat.

W ocenach kategorii charakteryzujących poziom akceptacji robota kompana wykazano, iż o ile powszechne wykorzystanie tego typu maszyn w domach opieki oraz szpitalach jest pożądane, to badani wyrazili niską skłonność do osobistego użycia pomocy takiego robota lub możliwości korzystania z niej przez rodziców respondentów. Należy wskazać na relatywnie wyższy poziom akceptacji wykazywany przez osoby w wieku 65+. Zależność ta jest zgodna z wynikami badań, w których stwierdzono, że osoby starsze są przygotowane do przyjęcia urządzeń pomagających w opiece zdrowotnej, ponieważ zależy im na utrzymaniu niezależności⁴⁶. Wskazuje się, że niepowodzenie niektórych projektów telemedycznych częściowo wynika z niewłaściwej oceny potrzeb i wymagań osób niesamodzielnych. Uważna ocena potrzeb oraz mapowanie

⁴² Ibidem, s. 115–173, s. 157.

⁴³ K.O. Arras, D. Cerqui, *Do we want to share our lives and bodies with robots*. Swiss Federal Institute of Technology Lausanne, EPFL, Lausanne 2005.

⁴⁴ N. Ezer, A.D. Fisk, W.A. Rogers, *Attitudinal and intentional acceptance of domestic robots by younger and older adults*, [w:] C. Stephanidis (red.), *Universal access in human-computer interaction. Intelligent and ubiquitous interaction environments*. UAHCI 2009. Lecture Notes in Computer Science, vol 5615. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-02710-9_5 (dostęp: 21.12.2023).

⁴⁵ L. Takayama, W. Ju, C. Nass, *Beyond dirty, dangerous, and dull: What everyday people think robots should do*. Proceedings of the HRI 2008 International Conference on Human-Robot Interaction, ACM, New York 2008.

⁴⁶ A. Tinker, P. Lansley, *Introducing assistive technology into the existing homes of older people: Feasibility, acceptability, costs and outcomes*. "Journal of Telemedicine and Telecare" 2005, no. 11 Suppl 1, s. 1-3. Doi: 10.1258/1357633054461787.

ich do technologii może skutkować wyższym poziomem akceptacji⁴⁷. Z tego względu podkreśla się znaczenie badań poprzedzających wdrożenie technologii wśród potencjalnych beneficjentów wprowadzanych rozwiązań technologicznych oraz ich formalnych lub nieformalnych opiekunów. Zaleca się przeprowadzenie badań ankietowych przed wdrożeniem⁴⁸.

Na podstawie analizy zależności między wskaźnikami syntetycznymi wykazano, iż ocena barier wpływała ujemnie na postrzeganie roli oraz preferowanych funkcji robota. Zależność ta nie była jednak istotna statystycznie. Ocena przydatności proponowanych funkcji wiązała się z pozytywnym postrzeganiem roli robota oraz jego akceptacją społeczną. Elementy te w największym stopniu odpowiadały za kształtowanie zmienności agregatowego wskaźnika świadomości społecznej. Zależność ta stanowi potwierdzenie wniosków z cytowanych badań, które wskazują, iż użyteczność jest warunkiem akceptacji robota społecznego⁴⁹. Z kolei wyniki badań z robotyki sugerują, że sama obecność robotów w życiu codziennym automatycznie nie zwiększa ani ich szans na akceptację, ani chęci interakcji z nimi⁵⁰. Wskazuje się również, że zdolność robotów do nawiązywania interakcji z ludźmi jest nadal słabo rozwinięta zarówno pod względem rozwoju technologicznego podstawowych zdolności społecznych robotów, jak i pod względem społecznej akceptacji interakcji społecznych z interaktywnymi technologiami. Uważa się, że projektanci robotów powinni dążyć do zwiększenia ich zdolności społecznych.

Warunkiem koniecznym budowania świadomości społecznej na temat robota kompana jest prowadzenie działań związanych z upowszechnianiem wiedzy na temat jego zastosowań oraz stopniowe osvajanie społeczeństwa z nowymi, użytecznymi technologiami. Potencjalnymi beneficjentami wsparcia są głównie osoby starsze charakteryzujące się niższym poziomem wiedzy i zaufania do nowych technologii oraz mniejszymi umiejętnościami związanymi z obsługą

⁴⁷ R. Kobb, P. Hilsen, P. Ryan, *Assessing technology needs for the elderly: Finding the perfect match for home*. "Home Healthcare Nurse" 2003, vol. 21, no. 10, s. 666–673.

⁴⁸ J.A. Brebner, E.M. Brebner, H. Ruddick-Bracken, *Experience-based guidelines for the implementation of telemedicine services*. "Journal of Telemedicine and Telecare" 2005, vol. 11, is. 1, s. 3–5.

⁴⁹ M.M.A. de Graaf, S.B. Allouch, J.A.G.M. van Dijk, *Why would i use this in my home? A Model of domestic social robot acceptance*. "Human-Computer Interaction" 2019, vol. 34, is. 2, s. 115–173, 163.

⁵⁰ C. Bartneck, T. Nomura, T. Suzuki, T. Kanda, K. Kennsuke, *A cross-cultural study on attitudes towards robots*. International Conference on Human Computer Interaction, Las Vegas 2005.

nowoczesnych urządzeń. Przeprowadzone badania wskazują, że celowe wydaje się również upowszechnianie wiedzy o możliwościach zastosowania robota kompana również wśród osób młodych, w wieku produkcyjnym, będących opiekunami osób starszych lub niesamodzielnych. Świadomość posiadanych przez te maszyny funkcji oraz intuicyjność ich obsługi może prowadzić do wzrostu akceptacji społecznej robotów oraz zwiększenia roli, którą będą mogły odgrywać w codziennym życiu.

Bibliografia

- Adamiec M., Popiołek K., *Jakość życia – między wolnością a mistyfikacją*. „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 1993, z. 2, s. 93–102.
- Allardt E., *An updated indicator system: having, loving, being*. University of Helsinki, Working Papers, no. 48, Helsinki 1989.
- Alves-Oliveira P., Ribeiro T., Petisca S., Di Tullio E., Melo F.S., Paiva A., *An empathic robotic tutor for school classrooms: Considering expectation and satisfaction of children as end-users*, [w:] International Conference on Social Robotics 2015, vol. 9388, s. 21–30, DOI: 10.13140/RG.2.1.4789.9604.
- Andrycz J., *Poziom życia*, [w:] A. Frączkiewicz-Wronka, M. Zrałek (red.), *Polityka społeczna w okresie transformacji*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2000.
- Andrzejewski A., *Polityka mieszkaniowa*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1987.
- Arras K.O., Cerqui D., *Do we want to share our lives and bodies with robots*. Swiss Federal Institute of Technology Lausanne, EPFL, Lausanne 2005.
- Bączyk G., *Rozwój badań nad pomiarem stanu zdrowia i jakości życia w reumatologii*. „Reumatologia” 2008, t. 46, nr 5, s. 284–289.
- Bąk-Drabik K., Ziara D., *Jakość życia w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc*. „Pneumonologia i Alergologia Polska” 2004, nr 72, s. 128–133.
- Bartneck C., Nomura T., Suzuki T., Kanda T., Kennsuke K., *A cross-cultural study on attitudes towards robots*. International Conference on Human Computer Interaction, Las Vegas 2005.
- Baumann K., *Jakość życia w okresie późnej dorosłości – dyskurs teoretyczny*. „Gerontologia Polska” 2006, t. 14, nr 4, s. 165–171.
- Bentham J., *Wprowadzenie do zasad moralności i prawodawstwa*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1958.
- Berbeka J., *Poziom życia ludności a wzrost gospodarczy w krajach Unii Europejskiej*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2006.
- Bérenger V., Verdier-Chouchane A., *Multidimensional measures of well-being. Standard of living and quality of life across countries*. “World Development” 2007, vol. 35, is. 7, s. 1259–1276.
- Berner V., Verdier-Chouchane A., *Multidimensional measures of well-being: Standard of living and quality of life across countries*. “World Development” 2007, vol. 35, no. 7, s. 1259–1276.
- Borys T., *Jakość, jakość życia oraz pojęcia i relacje pochodne*, [w:] W. Ostasiewicz (red.), *Metodologia pomiaru jakości życia*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002.
- Brebner J.A., Brebner E.M., Ruddick-Bracken H., *Experience-based guidelines for the implementation of telemedicine services*. “Journal of Telemedicine and Telecare” 2005, vol. 11, is. 1, s. 3–5.
- Bywalec C., *Metody pomiaru społecznej efektywności rozwoju gospodarczego*. „Gospodarka Narodowa” 2005, nr 11–12, s. 1–17.
- Bywalec C., *Zasady i kryteria doboru wskaźników w badaniach społecznych*. „Zeszyty Naukowe/Akademia Ekonomiczna w Krakowie” 1991, nr 359.
- Carpinella C.M., Wyman A.B., Perez M.A., Stroessner S.J., *The robotic social attributes scale (RoSAS): Development and validation*, [w:] Proceedings of the 2017 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction, ACM, Vienna 2017.
- Czyż T., *Metoda wskaźnikowa w geografii społeczno-ekonomicznej*. „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 2016, nr 34, s. 9–19.
- Dąbrowski A., *Podstawowe rodzaje świadomości we współczesnej filozofii naturalistycznej*. „Diametros” 2013, nr 36, s. 27–46.
- Dębicka J., Mazurek E., Szalonka K., *Postrzeganie jakości życia przez osoby niepełnosprawne*. „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2017, nr 483, s. 31.
- Drabsch T., *Measuring wellbeing*. “Briefing Paper” 2012, no. 4.
- Drewnowski J., *On measuring and planning the quality of life*. OECD, Genewa 1974.

- Easterlin R., *Income and happiness: Towards a unified theory*. "The Economic Journal" 2001, no. 111, s. 465–484.
- Ekström J., *On Pearson-verification and the Chi-square test*. Department of Statistics, Open Access Publications from the University of California, Oakland 2011 https://escholarship.org/content/qt3f22z738/qt3f22z738_noSplash_07f7584dc3bf991ac2b92dcb8d6b89f2.pdf?t=lrh0gv (dostęp: 26.06.2023).
- Ezer N., Fisk A.D., Rogers W.A., *Attitudinal and intentional acceptance of domestic robots by younger and older adults*. , [w:] C. Stephanidis (red.), *Universal Access in Human-Computer Interaction. Intelligent and Ubiquitous Interaction Environments*. UAHCI 2009. Lecture Notes in Computer Science, vol 5615. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-02710-9_5 (dostęp: 21.12.2023).
- Ferriss A.L., *Does material well-being affect non-material well-being?*, [w:] B.D. Zumbo (red.), *Advances in quality of life research 2001*. "Social Indicators Research" 2002, vol. 17, s. 275–280.
- Fong T., Nourbakhsh I., Dautenhahn K., *A survey of socially interactive robots*. "Robotics and Autonomous Systems" 2003, vol. 42, is. 3–4, s. 143–166.
- Gabinet zdrowia, Definicja zdrowia i jakości życia wg WHO*. <http://gabinetzdrowia.net.pl/definicja-zdrowia-i-jakosci-zycia-wg-who.php> (dostęp: 23.03.2023).
- Giger J.C., Moura D., Almeida N., Piçarra N., *Attitudes towards social robots: The role of belief in human nature uniqueness, religiousness and taste for science fiction*, [w:] S.N. Jesus, P. Pinto (red.), *Proceedings of the II International Congress on Interdisciplinarity in Social and Human Sciences 2017*, Faro: CEO, Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics, s. 509–514.
- Gillingham R., Reece W.S., *Analytical problems in the measurement of the quality life*. "Social Indicators Research" 1980, vol. 7, no. 12, s. 91–101.
- Graaf de M.M.A., Allouch S.B., Dijk van J.A.G.M., *Why would i use this in my home? A model of domestic social robot acceptance*. "Human-Computer Interaction" 2019, vol. 34, is. 2, s. 115–173.
- Greenspan S., *Defining childhood social competence: A proposed working model*. "Advances in Special Education" 1981, no. 3, s. 1–39.
- Grzega U., *Poziom życia w Polsce i krajach ościennych*. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2008.
- GUS, *Narodowy spis ludności i mieszkań 2021. Metodologia i organizacja badania*. Warszawa 2022. https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/6494/5/2/1/narodowy-spis-ludnosci-i-mieszkan-2021-metodologia-i-organizacja-badania_2.pdf (dostęp: 20.01.2023).
- GUS, *Pojęcia stosowane w statystyce publicznej, Osoba niepełnosprawna*. <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/241,pojecie.html>, (dostęp: 20.01.2023).
- GUS, *Pojęcia stosowane w statystyce publicznej, Osoba niepełnosprawna biologicznie*. <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/1150,pojecie.html> (dostęp: 20.01.2023).
- Jankowski K., Zajenkowski M., *Metody szacowania rzetelności pomiaru testem*, [w:] K. Fronczyk (red.), *Psychometria podstawowe zagadnienia*. Vizja Press & IT, Warszawa 2009, s. 84–110.
- Janusz M., *Sytuacja mieszkaniowa w Polsce jako wyznacznik dysproporcji poziomu życia*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2018.
- Johann M., *Polska – UE. Porównanie poziomu życia ludności*. Difin, Warszawa 2005.
- Jończyk J., *Prawo zabezpieczenia społecznego*. Wolters Kluwer, Kraków 2006.
- Kaczmarek M., *Koncepcja i pomiar jakości życia związanej ze zdrowiem człowieka*, [w:] M. Kaczmarek, A. Szwed (red.), *Między antropologią a medycyną. Koncepcje teoretyczne i implikacje praktyczne*. Uniwersytet Adama Mickiewicza, Poznań 2009, s. 25–30.
- Kahneman D., Deaton A., *High income improves evaluation of life but not emotional well-being*. "Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA" 2010, vol. 107, no. 38, s. 16489–16493.
- Kobb R., Hilsen P., Ryan P., *Assessing technology needs for the elderly: Finding the perfect match for home*. "Home Healthc. Nurse" 2003, vol. 21, no. 10, s. 666–673.
- Kowalik S., *Postówie dyskusji o jakości życia*. „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 1993, z. 2, s. 168–172.

- Kowalska M., Szemik S., *Zdrowie i jakość życia a aktywność zawodowa*. „Medycyna Pracy” 2016, t. 67, nr 5, s. 663–671.
- Krägeloh C.U., Bharatharaj J., Sasthan Kutty S.K., Nirmala P.R., Huang L., *Questionnaires to measure acceptability of social robots: A critical review*. “Robotics” 2019, vol. 8, no 4.
- Księżopolski M., *Kwestie społeczne wymagające najpilniejszego rozwiązania*, [w:] Rajkiewicz A., Księżopolski M. (red.), *Polityka społeczna dziś i jutro*. Wydawnictwo Instytutu Studiów Politycznych Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 1999.
- Księżopolski M., *Wspólnie czy osobno? Rozważania o polityce społecznej*. Elipsa, Warszawa 2013.
- Kubicka J., *Procesy integracji europejskiej a poziom życia ludzi*. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2001.
- Kurkus-Rozowska B., *Wpływ rehabilitacji na poprawę wydolności fizycznej osób niepełnosprawnych ruchowo*. „Bezpieczeństwo Pracy” 2002, Centralny Instytut Ochrony Pracy, nr 3, s. 21.
- Kuśmierski S., *Świadomość społeczna, opinia publiczna, propaganda*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1987.
- Lewandowicz-Machnikowska M., *Regulacja prawna socjalnego wsparcia dla osób o niskich dochodach*. Prace Naukowe Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2013.
- Lis T., *Poziom życia w krajach Unii Europejskiej i w Polsce*, [w:] *Obraz statystyczny Unii Europejskiej w składzie rozszerzonym od 01.01.1995*. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego, Katowice 1995.
- Liu B.C. *Quality of Life: Concept, measure, and results*. “The American Journal of Economics and Sociology” 1975, vol. 34, no. 1.
- Marchewka A., Jungiewicz M., *Aktywność fizyczna w młodości a jakość życia w starszym wieku*. „Gerontologia Polska” 2008, t. 16, nr 2, s. 127–130.
- Mider D., Marcinkowska A., *Analiza danych ilościowych dla politologów. Praktyczne wprowadzenie z wykorzystaniem programu GNU PSPP*. Warszawa 2013.
- Miluska J., *Stereotypy i uprzedzenia jako determinanty jakości życia kobiet*. „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 1993, z. 2, s. 145–156.
- Muszalik M., Kędziora-Kornatowska K., *Jakość życia przewlekle chorych pacjentów w starszym wieku*. „Gerontologia Polska” 2006, t. 14, nr 4, s. 185–189.
- Niepełnosprawność. Definicja niepełnosprawności*. Ośrodek Informacji ONZ w Warszawie, <https://www.unic.un.org.pl/niepelnosprawnoscd/definicja.php> (dostęp: 17.07.2022).
- Noll H.H., *Towards a european system of social indicators: Theoretical framework and system architecture*, [w:] M.R. Hagerty, J. Vogel, V. Moeller (red.), *Assesing quality of life and living conditions to guide national policy*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 2002.
- Nomura T., Sugimoto K., Syrdal D.S., Dautenhahn K., *Social acceptance of humanoid robots in Japan: A survey for development of the Frankenstein Syndrome Questionnaire*, [w:] 12th IEEE-RAS International Conference on Humanoid Robots (Humanoids 2012) 2012, s. 242–247, DOI: 10.1109/HUMANOIDS.2012.6651527.
- Nomura T., Suzuki T., Kanda T., Kato K., *Measurement of negative attitudes toward robots*. “Interaction Studies” 2006, vol. 7, is. 3, s. 437–454.
- Nomura T., Suzuki T., Kanda T., Kato K., *Measurement of anxiety toward robots*, [w:] ROMAN 2006. The 15th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, 2006, s. 372–377.
- Nowak S., *Pojęcie postawy w teoriach i stosowanych badaniach społecznych*, [w:] S. Nowak (red.), *Teorie postaw*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1979.
- Ostasiewicz W., *Dobrobyt i jakość życia: badania w Polsce i za granicą*. „Śląski Przegląd Statystyczny” 2013, t. 17, nr 11, s. 229–243.
- Peca A., Coeckelbergh M., Simut R., Costescu C., Pintea S., David D., Vanderborght B., *Robot enhanced therapy for children with autism disorders: Measuring ethical acceptability*. “IEEE Technology and Society Magazine” 2016, vol. 35, is. 2, s. 54–66.

- Pigou A.C., *Wealth and welfare*. MacMillan Ltd., London 1912.
- Pisz Z., *Poziom życia*, [w:] Z. Pisz (red.), *Zadania społeczne*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002.
- Pławucka H., *Ryzyko niezdolności do pracy dla celów rentowych – konstrukcja i treść*, [w:] P. Bieniek, O. Rawski (red.), *Niezdolność do pracy jako ryzyko w społecznym ubezpieczeniu rentowym*. Zakład Ubezpieczeń Społecznych, Warszawa 2014.
- Pochwatko G., Giger J.Ch., Różańska-Walczuk M., Świdrak J., Kukiełka K., Możaryn J., Piçarra N., *Polish version of the negative attitude toward robots scale (NARS-PL)*. "Journal of Automation Mobile Robotics and Intelligent Systems" 2015, vol. 9, is. 3, s. 65–72. <https://www.jamris.org/index.php/JAMRIS/article/view/359> (dostęp: 12.01.2024).
- Pychalski K., *Zdrowie w świadomości społecznej*, Instytut Medycyny Pracy im. prof. dra med. Jerzego Nofera, Krajowe Centrum Promocji Zdrowia w Miejscu Pracy, Łódź 1997.
- Rosenberg M.J., Hovland C.I., *Cognitive, affective and behavioral components of attitudes*, [w:] M.J. Rosenberg, C.I. Hovland (red.), *An attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components*. Yale University Press, New Haven and London 1960.
- Rószkiewicz M., Perek-Białas J., Węziak-Białowolska D., Zięba-Pietrzak A., *Projektowanie badań społeczno-ekonomicznych. Rekomendacje i praktyka badawcza*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
- Rykała J., Kwolek A., *Wpływ wybranych czynników na jakość życia oraz stan funkcjonalny pacjentów po udarze mózgu*. „Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego” 2009, nr 4, s. 384–391.
- Šabanović S., *Robots in society, society in robots*. "International Journal of Social Robotics" 2010, no. 2, s. 439–450.
- Schipper H., *Quality of life: principles of the clinical paradigm*. "Journal of Psychosocial Oncology" 1990, vol.8, is. 2–3, s. 171–185.
- Sen A., *Commodities and capabilities*. North-Holland, Amsterdam 1985.
- Sęk H., *Jakość życia a zdrowie*. „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 1993, z. 2, s. 110–117.
- Słaby T., *Konwergencja ładu gospodarczego i społecznego*, [w:] R. Bartkowiak, J. Ostaszewski (red.), *O nowy ład gospodarczy*. Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2008.
- Słaby T., *Poziom życia i jakość życia*, [w:] T. Panek (red.), *Statystyka społeczna. Wybrane zagadnienia*. Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2005.
- Słaby T., *Poziom życia, jakość życia*. „Wiadomości Statystyczne” 1990, nr 6, s. 8–10.
- Słaby T., *Systemy wskaźników społecznych w polskich warunkach transformacji rynkowej*. „Monografie i Opracowania”, nr 392, Warszawa 1994.
- Soborski W., *Postawy ich badanie i kształtowanie*. Prace monograficzne Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie, t. 89, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Kraków 1987.
- Sokołowski A., *O niewłaściwym stosowaniu metod statystycznych*. StatSoft Polska, Kraków 2004.
- Sola M., Gajewska E., Manikowski W., *Wpływ otyłości na jakość życia związaną ze stanem zdrowia wśród dziewcząt i chłopców*. „Nowiny Lekarskie” 2012, z. 81(4), s. 321–329.
- Sompolska-Rzechuła A., *Jakość życia jako kategoria ekonomiczna*. „Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis. Oeconomica” 2013, t. 301, nr 71.
- Sompolska-Rzechuła J., *Przestrzenne zróżnicowanie poziomu życia w Polsce na podstawie wyników wielowymiarowej analizy porównawczej*, [w:] W. Ostasiewicz (red.), *Statystyka w praktyce społeczno-gospodarczej*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2007.
- Stiglitz J.E., Sen A., Fitoussi J., *Błąd pomiaru. Dlaczego PKB nie wystarcza*. Raport Komisji ds. Pomiaru Wydajności Ekonomicznej i Postępu Społecznego. Wydawnictwo PTE, Warszawa 2009.
- Sztompka P., *Socjologia. Analiza społeczeństwa*. Znak, Kraków 2003.
- Takayama L., Ju W., Nass C., *Beyond dirty, dangerous, and dull: What everyday people think robots should do*. Proceedings of the HRI 2008 International Conference on Human – Robot Interaction, ACM, New York 2008.
- Test Kruskala-Wallis*. SPSS Statistics. IBM. <https://www.ibm.com/docs/pl/spss-statistics/beta?topic=tests-kruskal-wallis-test> (dostęp: 24.05.2023).

- The well-being of nations. The role of human and social capital.* OECD, Centre for Educational Research and Innovation, Paris 2001.
- Tinker A., Lansley P., *Introducing assistive technology into the existing homes of older people: Feasibility, acceptability, costs and outcomes.* "Journal of Telemedicine and Telecare", no. 11, Suppl 1, s. 1-3. DOI: 10.1258/1357633054461787.
- Tobis S., Neumann-Podczaska A., Kropinska A., Suwalska A., *Unraq–A questionnaire for the use of a social robot in care for older persons. A multi-stakeholder study and psychometric properties.* "International Journal of Environmental Research and Public Health" 2021, no. 18, s. 6157.
- Usługi sąsiedzkie. Nowe wsparcie od 1 listopada 2023 r.* <https://www.gov.pl/web/rodzina/uslugi-sasiedzkie-nowe-wsparcie-od-1-listopada#:~:text=%C5%9Awiadczeniem%20us%C5%82ug%20s%C4%85siedzkich%20b%C4%99d%C4%85%20mog%C5%82y%20zajmowa%C4%87%20si%C4%99%20osoby%2C,osoby%2C%20dla%20kt%C3%B3rej%20przeznaczone%20s%C4%85%20us%C5%82ugi%2C%20Wi%C4%99cej%20pozycji> (dostęp: 23.10.2023).
- Wasilewska A., Łupkowski P., *Nieoczywiste relacje z technologią. Przegląd badań na temat ludzkich postaw wobec robotów.* „Człowiek i Społeczeństwo” 2021, t. 51.
- Wiatrowska A., *Jakość życia w zdrowiu i chorobie, [w:] Jakość życia w zaburzeniach odżywiania.* Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2009, s. 29–32.
- Wolski P., *Niepełnosprawność ruchowa. Między diagnozą a działaniem.* Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich, Warszawa 2013.
- World Health Organization, WHOQOL: Measuring Quality of Life.* <https://www.who.int/tools/whoqol/whoqol-bref/docs/default-source/publishing-policies/whoqol-bref/polish-whoqol-bref> (dostęp: 23.03.2023).
- Wykowska A., *Social robots to test flexibility of human social cognition.* "International Journal of Social Robotics" 2020, vol. 12, no. 6, s. 1203–1211.
- Zeliaś A. (red.), *Taksonomiczna ocena przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym.* Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2000.
- Zeliaś A. (red.), *Poziom życia w Polsce i krajach Unii Europejskiej.* Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.
- Zienkowski L., *Poziom życia. Metody mierzenia i oceny.* Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1979.

Akty prawne

- Konwencja nr 159 Międzynarodowej Organizacji Pracy dotycząca rehabilitacji zawodowej i zatrudnienia osób niepełnosprawnych, przyjęta w Genewie 20 czerwca 1983 r.
- Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych z 13 grudnia 2006 r., Dz.U. z 2012 r., poz. 1169.
- LEX – System Informacji Prawnej – SIP, Wolters Kluwer, Rozporządzenie (WE) nr 1107/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z 5 lipca 2006 r. w sprawie praw osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej sprawności ruchowej podróżujących drogą lotniczą. <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzienniki-UE/rozporzadzenie-1107-2006-w-sprawie-praw-osob-niepelnosprawnych-oraz-osob-o-67622262> (dostęp: 17.07.2022).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 15 lipca 2003 r. w sprawie orzekania o niepełnosprawności i stopniu niepełnosprawności, t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 857.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 15 lipca 2003 r. w sprawie orzekania o niepełnosprawności i stopniu niepełnosprawności (załącznik do obwieszczenia Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z 25 marca 2021 r.) § 32, ust. 1, pkt. 533.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 20 września 2005 roku w sprawie specjalistycznych usług opiekuńczych, Dz.U. z 2005 r. nr 189, poz. 1598 ze zm.
- Rozporządzenie nr 1107/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z 5 lipca 2006 r. w sprawie praw osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej sprawności ruchowej podróżujących drogą lotniczą, Dz.U.UE.L.2006.204.1.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 14 lipca 2021 r. w sprawie zweryfikowanych kryteriów dochodowych oraz kwot świadczeń pieniężnych z pomocy społecznej, Dz.U. z 2021 r., poz. 1296.

Ustawa z 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego, t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 775 ze zm.

Ustawa z 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny, t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1610 ze zm.

Ustawa z 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych, t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 100 ze zm.

Ustawa z 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych, t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1251 ze zm.

Ustawa z 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej, t.j. Dz.U. 2023 r. poz. 901 ze zm.

Ustawa z 12 grudnia 2013 r. o cudzoziemcach, t.j. Dz.U. 2023 r. poz. 519 ze zm.

Ustawa z 28 listopada 2014 r. o komisjach lekarskich podległych ministrowi właściwemu do spraw wewnętrznych, t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 398 ze zm.

Wyrok z 1 września 2005 r, Lex nr 208753.

Wyrok z 16 listopada 2005 r, Lex nr 207627.

Wyrok NSA z 11 kwietnia 2006 r., Lex nr 207627.

Wyrok Sądu Apelacyjnego w Szczecinie z 20 września 2018 r., III AUa 69/18, LEX nr 2692593.

Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z 3 października 2005 r., I SA/Wa 1916/04, LEX nr 188731.

Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego we Wrocławiu z 12 marca 2008 r., IV SA/Wr 638/07, LEX nr 500633.

Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Białymstoku z 26 czerwca 2008 r., II SA/Bk 592/07, LEX nr 504753.

Wyrok Sądu Administracyjnego w Gdańsku z 16 marca 2023 r., II SA/Gd 302/22, LEX nr 3513575.