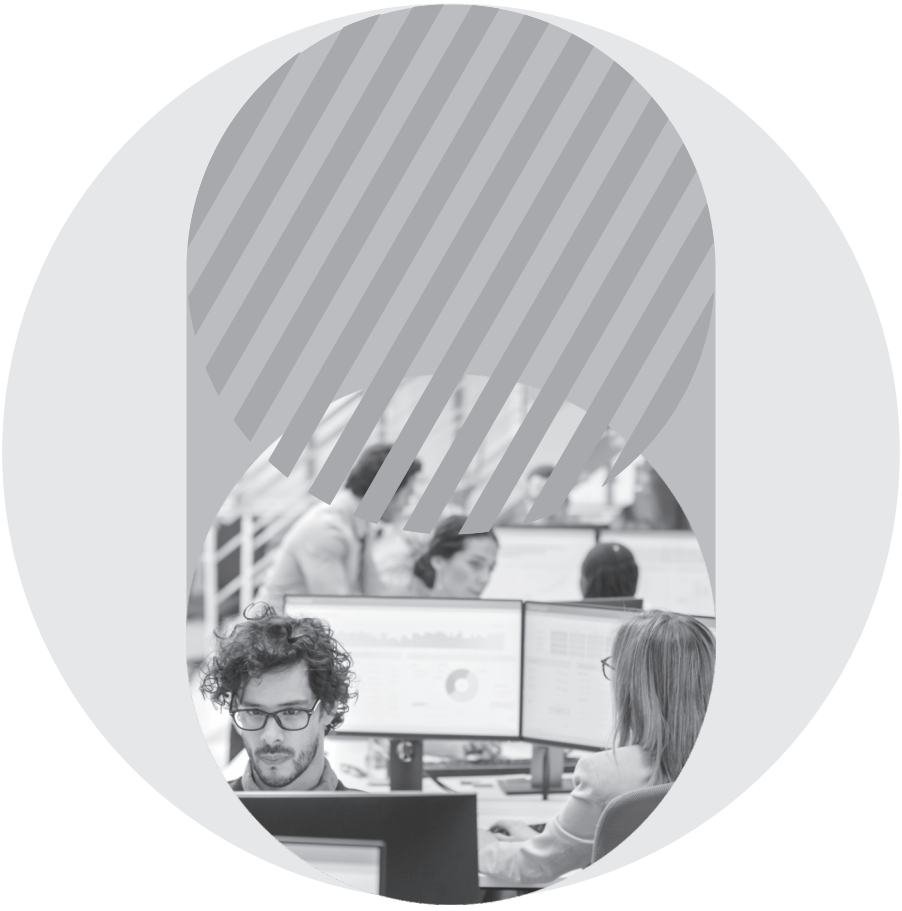
Metodologia badań statystycznych



Zeszyt metodologiczny
Uczenie się osób dorosłych

Gdańsk 2026

Metodologia badań statystycznych



Zeszyt metodologiczny
Uczenie się osób dorosłych

Urząd Statystyczny w Gdańsku

Gdańsk 2026

Opracowanie merytoryczne

Urząd Statystyczny w Gdańsku, Ośrodek Statystyki Edukacji i Kapitału Ludzkiego

Kierujący

Jerzy Auksztol

Zespół autorski

Ewelina Grochowska-Subotowicz, Piotr Jaworski, Anna Mistrzak, Aleksandra Sarnowska, Joanna Wyzina, Anna Żochowska

Współpraca

Robert Wieczorkowski	Departament Innowacji, Główny Urząd Statystyczny
Janusz Partyka	Ośrodek Inżynierii Danych, Urząd Statystyczny w Gdańsku

Prace redakcyjne

Magdalena Poleszuk	Pomorski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Gdańsku

Skład i opracowanie graficzne

Malgorzata Kloz	Pomorski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Gdańsku

Zeszyt metodologiczny zaopiniowany przez Komisję Metodologiczną GUS

Publikacja dostępna na stronie

stat.gov.pl

Przy publikowaniu prosimy o podanie źródła

Metadane

Tytuł zeszytu metodologicznego	Uczenie się osób dorosłych
Autor	Urząd Statystyczny w Gdańsku
Zakres podmiotowy badania	Jednostką obserwacji są osoby będące członkami gospodarstw domowych zamieszkałe w wylosowanych mieszkaniach spełniające kryteria ludności rezydującej. Jednostkami analizy w UD są: • gospodarstwa domowe, • osoby w wieku 18-69 lat.
Zakres przedmiotowy badania	Aktywność edukacyjna członków gospodarstw domowych, tzn. uczestnictwo w edukacji formalnej, pozaformalnej i uczeniu się nieformalnym, jak również dostęp do informacji o możliwościach uczenia się, trudności uniemożliwiające bądź ograniczające uczestnictwo w edukacji, stosowane metody kształcenia, czas poświęcany na naukę, wydatki związane ze zdobywaniem wiedzy i umiejętności oraz poziom i rozpowszechnienie umiejętności posługiwania się językami obcymi (w okresie 12 miesięcy przed przeprowadzeniem wywiadu).
Rodzaj i metoda badania	Badanie Uczenie się osób dorosłych jest badaniem dobrowolnym i przeprowadzane jest co 6 lat metodą reprezentacyjną. Dobór próby odbywa się z zastosowaniem schematu losowania dwustopniowego. Respondentami są osoby zamieszkałe w wylosowanych mieszkaniach.
Narzędzia zbierania danych/źródła danych	Narzędzia zbierania danych: Kwestionariusz gospodarstwa domowego UD-G (przeznaczony dla gospodarstwa domowego) oraz Kwestionariusz indywidualny UD-I (skierowany do osób w wieku 18-69 lat, będących członkami danego gospodarstwa domowego) – formularze w wersji elektronicznej oraz papierowej. Procedura zbierania danych: informacje od respondentów pozyskiwane są w wywiadzie bezpośrednim lub telefonicznym prowadzonym przez ankietera z użyciem powyższych formularzy.
Prezentacja rezultatów badania	Publikacje: Uczenie się osób dorosłych 2022 Kapitał ludzki w Polsce w latach 2018-2022 Informacja sygnalna: Uczenie się osób dorosłych w 2022 roku
Wykorzystywane klasyfikacje	1. Polska Klasyfikacja Działalności PKD 2007 2. Klasyfikacja Zawodów i Specjalności 3. Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Edukacji (ISCED 2011) i Międzynarodowa Klasyfikacja Kierunków Kształcenia (ISCED-F 2013): International Standard Classification of Education (ISCED) 4. Klasyfikacja działań edukacyjnych (edycja z roku 2016): Classification of learning activities (2016 edition)

	5. Klasyfikacja Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych - NUTS 6. Klasyfikacja ISO 3166-1 kody krajów: ISO 3166 — Country Codes 7. Klasyfikacja ISO 639 kody języków: ISO 639 Code Tables | ISO 639-3 8. Europejski System Opisu Kształcenia Językowego (CEFR): The CEFR Levels – Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)
Data opracowania zeszytu metodologicznego	Maj 2026 r.

Spis treści

Metadane ... 2
Ważniejsze skróty ... 5
Wstęp ... 7
Rys historyczny ... 9
1. Zakres podmiotowy i przedmiotowy badania ... 11
2. Rodzaj i metoda badania ... 12
2.1. Metoda badania i okres referencyjny ... 12
2.2. Dobór próby ... 13
2.3. Uogólnianie wyników badania (wyznaczanie wag) ... 15
3. Narzędzia zbierania danych i źródła danych ... 17
3.1. Narzędzia zbierania danych ... 18
3.2. Metody zbierania danych ... 18
3.3. Wywiady bezpośrednie i w zastępstwie ... 19
4. Zmienne występujące w badaniu ... 20
4.1. Charakterystyka głównych zmiennych ... 20
4.2. Definicje podstawowych pojęć stosowanych w badaniu UD ... 22
4.3. Podstawowe wskaźniki obliczane na podstawie wyników badania UD i ich definicje ... 26
4.4. Klasyfikacje ... 28
5. Organizacja i zarządzanie realizacją badania ... 29
5.1. Jednostki statystyki publicznej prowadzące badanie ... 29
5.2. Organizacja procesu pozyskiwania danych ... 29
6. Sposób prezentacji wyników badania ... 30
6.1. Podstawowe wyniki uzyskiwane z badania UD ... 30
6.2. Ograniczenia dotyczące publikowania wyników badania UD ... 30
6.3. Zasady udostępniania danych z badania UD ... 31
6.4. Struktura baz danych jednostkowych ... 32
6.5. Wykorzystywanie wyników i użytkownicy danych badania UD ... 32
7. Ocena jakości badania ... 33
7.1. Podmiotowe i przedmiotowe braki odpowiedzi (kompletność badania) ... 33
7.2. Precyzja wyników i ograniczenia w interpretacji danych ... 36
7.3 Błędy pomiaru i przetwarzania ... 37
7.4. Raporty jakości ... 38
Bibliografia ... 39
Załączniki ... 40

Ważniejsze skróty

AES	– ang. *Adult Education Survey* – badanie Uczenie się osób dorosłych
AUC	– ang. *Area under curve* – pole pod krzywą ROC (wykresem oceny jakości klasyfikatora) – skalarna reprezentacja oczekiwanej wydajności klasyfikatora
BAEL	– Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności
CAPI	– ang. *Computer Assisted Personal Interviewing* – wspomagany komputerowo wywiad bezpośredni
CATI	– ang. *Computer Assisted Telephone Interviewing* – wspomagany komputerowo wywiad telefoniczny
CIS	– Centrum Informatyki Statystycznej
CEDEFOP	– ang. *European Centre for the Development of Vocational Training* – Europejskie Centrum Rozwoju Kształcenia Zawodowego
CORstat	– aplikacja zarządcza w badaniach ankietowych
CV	– ang. *coefficient of variation* – współczynnik zmienności; inaczej RSE – ang. *relative standard error* – względny błąd standardowy
CVTS	– ang. *Continuing Vocational Training Survey* – Sprawozdanie o ustawicznym szkoleniu zawodowym w przedsiębiorstwach
DG EAC	– ang. *Directorate General Education and Culture* – Dyrekcja Generalna KE ds. Edukacji i Kultury
EFTA	– ang. *European Free Trade Association* – Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu
ESS	– Europejski System Statystyczny
Eurostat	– ang. *Statistical Office of European Union* – Urząd Statystyczny Unii Europejskiej
GUS	– Główny Urząd Statystyczny
IESS FR	– ang. *Integrated European Social Statistics Framework* – Wspólne europejskie ramy statystyk społecznych
ISCED 2011	– ang. *International Standard Classification of Education (ISCED) 2011* – Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Kształcenia (ISCED 2011)
ISCED-F 2013	– ang. *International Standard Classification of Education. Fields of education and training* – Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Edukacji. Kierunki kształcenia
JPS	– jednostki losowania pierwszego stopnia
JDS	– jednostki losowania drugiego stopnia
KE	– Komisja Europejska
KD	– Kształcenie Dorosłych
LFS	– ang. *Labour Force Survey* – badanie siły roboczej
NUTS	– ang. *Classification of Territorial Units for Statistics* – Klasyfikacja Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych
OBS	– Operat do Badań Społecznych
OEK	– Ośrodek Statystyki Edukacji i Kapitału Ludzkiego w Urzędzie Statystycznym w Gdańsku

OECD – ang. *The Organisation for Economic Co-operation and Development* – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

ONZ – Organizacja Narodów Zjednoczonych

PAPI – ang. *Paper and Pencil Interview* – wywiad bezpośredni z wykorzystaniem formularzy papierowych

PK – Departament Programowania i Koordynacji Badań w Głównym Urzędzie Statystycznym

PWA – ang. *Progressive Web App* – Progresywna aplikacja internetowa

ROC – ang. *Receiver Operating Characteristics* – krzywa oceny jakości klasyfikatora

SDG – ang. *Sustainable Development Goals* – Cele Zrównoważonego Rozwoju

SE – ang. *standard error* – błąd standardowy (odchylenie standardowe) estymatora

SIMS – ang. *Single Integrated Metadata Structure* – Jednolita Zintegrowana Struktura Metadanych – jest zbiorem zasad i pojęć stosowanych we wszystkich raportach jakości i dla metadanych w ramach ESS (Europejskiego Systemu Statystycznego)

TERYT – Rejestr Podziału Terytorialnego Kraju

UE – Unia Europejska

UD – Uczenie się osób dorosłych

Wstęp

Badanie *Uczenie się osób dorosłych* (UD, w języku angielskim *Adult Education Survey*, skrót AES) jest jednym z elementów systemu tworzącego statystyki dotyczące uczenia się osób dorosłych w Europie. Pozostałe dwa komponenty to *Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności* (BAEL, w języku angielskim *Labour Force Survey*, skrót LFS) i *Sprawozdanie o ustawicznym szkoleniu zawodowym w przedsiębiorstwach* (SU, w języku angielskim *Continuing Vocational Training Survey*, skrót CVTS).

Głównym celem *Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności* (BAEL) jest dostarczenie danych na temat rynku pracy, niemniej jednak dostarcza ono również pewnego ograniczonego zestawu wskaźników dotyczących uczestnictwa osób dorosłych w kształceniu i szkoleniu (w edukacji formalnej i pozaformalnej) w ciągu 12 miesięcy przed przeprowadzeniem wywiadu. Wskaźniki te opracowywane są co 2 lata i obecnie stanowią podstawowe źródło informacji pozwalające na regularne monitorowanie poziomu zjawiska uczenia się przez całe życie w krajach Unii Europejskiej. W badaniu BAEL dane te zbierane są i publikowane co kwartał. *Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności* jest również źródłem informacji na temat uczestnictwa w kształceniu i szkoleniu w ciągu czterech tygodni przed badaniem.

Badanie UD odbywa się co 6 lat i dostarcza bardziej szczegółowych danych dotyczących różnych aspektów związanych z uczestnictwem osób dorosłych w edukacji formalnej i pozaformalnej. Jest również jedynym źródłem informacji na temat uczenia się nieformalnego osób w wieku 18-69 lat. Pojęcie edukacji formalnej oznacza uczenie się poprzez udział w programach kształcenia i szkoleniach prowadzących do uzyskania kwalifikacji, której osiągnięcie zostało formalnie potwierdzone przez uprawnioną instytucję i która została wpisana do Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji. Edukację pozaformalną można określić jako uczenie się zorganizowane instytucjonalnie, jednak poza programami kształcenia i szkolenia prowadzącymi do uzyskania kwalifikacji, które są formalnie potwierdzone przez uprawioną instytucję. Uczenie się nieformalne to nabywanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w toku różnorodnych aktywności poza zorganizowanymi formami zdobywania wiedzy i umiejętności. Szczegółowe definicje tych pojęć przedstawione zostały w podrozdziale 4.2.

Badanie BAEL, w przeciwieństwie do badania UD, nie obejmuje zakresu uczenia się nieformalnego i niektórych form edukacji pozaformalnej. Wszystkie różnice dotyczące metodologii obu badań są opisane w notce informacyjnej Eurostatu, dostępnej pod adresem Participation in education and training during the last 12 months – differences between data available from two sources. Badania UD i BAEL są badaniami gospodarstw domowych. System europejskich statystyk dotyczących uczenia się osób dorosłych w Europie uzupełnia badanie SU, które jest badaniem przedsiębiorstw. Jest ono źródłem informacji na temat inwestycji przedsiębiorstw w ustawiczne szkolenie zawodowe ich pracowników, a także dostarcza danych na temat strategii przedsiębiorstw w zakresie ustawicznego szkolenia zawodowego i rozwoju umiejętności zatrudnionych osób.

Podstawowym celem badania *Uczenie się osób dorosłych* jest dostarczenie porównywalnych dla krajów Unii Europejskiej danych dotyczących uczenia się osób w wieku 18-69 lat, które są jednym z narzędzi monitorowania uczestnictwa dorosłych w uczeniu się przez całe życie na poziomie międzynarodowym i krajowym. Zestaw zmiennych obowiązujących w badaniu obejmuje udział osób w tej grupie wieku uczestniczących w edukacji formalnej, pozaformalnej oraz uczeniu się nieformalnym, w powiązaniu z cechami społeczno-demograficznymi. Dodatkowo badanie dostarcza informacji na temat: dostępu do informacji o możliwościach uczenia się, trudności uniemożliwiających bądź ograniczających uczestnictwo w edukacji, stosowanych metod kształcenia, czasu poświęcanego na naukę, wydatków związanych ze zdobywaniem wiedzy i umiejętności oraz poziomu i upowszechnienia umiejętności posługiwania się językami obcymi.

Po raz pierwszy pilotażowe badanie *Kształcenie dorosłych* (dawna nazwa badania *Uczenie się osób dorosłych*) przeprowadzono w Polsce w 4 kwartale 2006 r. Zostało ono zrealizowane w ramach dżentelmeńskiej umowy z Eurostatem i było częściowo sfinansowane ze środków Komisji Europejskiej. Kolejne edycje badania (przeprowadzone w latach 2012, 2017 i 2023) odbywały się w ramach uregulowań prawnych UE.

Podstawą prawną przeprowadzenia badania w 2023 r. w Polsce była ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 88, poz. 439, z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2022 z 19 listopada 2021 r. (Dz. U. z 2021 r., poz. 2303, z późn. zm.). Z uwagi na to, że badanie realizuje także zobowiązania wynikające z członkostwa Polski w Unii Europejskiej, obowiązujące są również akty prawne regulujące prowadzenie europejskiego badania uczenia się osób dorosłych. W 2021 r. nastąpiły zmiany w zakresie aktów prawnych regulujących to badanie na poziomie UE – wdrożone zostało rozporządzenie ramowe dla statystyki społecznej (IESS FR), tj. rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1700 z dnia 10 października 2019 r. oraz jego akty implementacyjne[1]. Stosowanie się do wytycznych zawartych w regulacjach unijnych sprawia, że badanie to jest spójne z metodologią międzynarodową.

Prezentowany zeszyt metodologiczny składa się z siedmiu rozdziałów. Przedstawiono rys historyczny badania, zakres podmiotowy (badaną zbiorowość) i przedmiotowy badania (zakres informacji będących przedmiotem badania). W kolejnych rozdziałach opisano: rodzaj badania i metody jego prowadzenia, narzędzia zbierania danych oraz źródła danych, charakterystykę zmiennych występujących w badaniu, organizację badania, sposób prezentacji wyników oraz ocenę jakości badania.

Opis badania *Uczenie się osób dorosłych* przedstawiony w zeszycie dotyczy edycji badania za 2022 rok. Odnosi się do metodologii wprowadzonej w 2022 r., a badanie w terenie przeprowadzono w 2023 r. Przewidywana jest też systematyczna aktualizacja elektronicznej wersji Zeszytu.

[1] Wykaz obowiązujących aktów prawnych dotyczących europejskiego badania siły roboczej znajduje się w załączniku nr 1.

Rys historyczny

Pierwsze pilotażowe badania AES zostały przeprowadzone przez kraje UE (w tym Polskę), EFTA i kraje kandydujące w latach 2005-2008. Badanie AES 2007 objęło populację rezydentów w wieku 25-64 lata. Jego celem było zebranie informacji na temat uczestnictwa w uczeniu się przez całe życie, tj. uczestnictwa w formalnym, pozaformalnym i nieformalnym uczeniu się w ciągu 12 miesięcy poprzedzających wywiad. Zebrane informacje koncentrowały się na celu (związanym z pracą lub nie) i innych cechach działań edukacyjnych. Ponadto AES 2007 obejmowało zgłaszane przez samych respondentów umiejętności językowe, uczestnictwo w życiu społecznym i kulturalnym, umiejętności informatyczne i zmienne dotyczące głównych cech społeczno-demograficznych respondentów.

W kwietniu 2008 r. przyjęto rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 452/2008 w sprawie tworzenia i rozwoju statystyk z dziedziny edukacji i uczenia się przez całe życie. Ustanowiło ono europejską podstawę prawną dla gromadzenia danych AES. Wejście w życie rozporządzenia wykonawczego (rozporządzenie Komisji (UE) 823/2010) umożliwiło gromadzenie danych w ramach w pełni zharmonizowanego badania AES, obejmującego populację ludności rezydującej w wieku 25-64 lata. Zgodnie z nim ankietyzacja mogła odbywać się w okresie od 1 lipca 2011 r. do 30 czerwca 2012 r. W Polsce badanie *Kształcenie dorosłych* 2011 przeprowadzono w okresie od 2 stycznia do 29 lutego 2012 r. Obejmowało ono populację w wieku 18-69 lat.

Kolejne badanie (AES 2016) odbyło się na podstawie nowego rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 1175/2014. Na jego podstawie ankietyzacja mogła zostać przeprowadzona w okresie od 1 lipca 2016 r. do 31 marca 2017 r. Dokonane zmiany metodologiczne (w tym dotyczące zakresu podmiotowego i przedmiotowego badania) były wynikiem doświadczeń krajów związanych z poprzednią edycją badania (AES 2011). Wynikały one również ze zmieniającego się zapotrzebowania na dane ze strony interesariuszy związanych z polityką europejską w zakresie edukacji i szkoleń, takich jak DG EAC oraz CEDEFOP. Wymagania dotyczące AES 2016 zostały zdefiniowane w sposób uwzględniający zmiany i postęp dokonujący się w dziedzinie uczenia się przez całe życie, przy jednoczesnym, gdzie było to możliwe, zachowaniu spójności z AES 2011. Ograniczony został zakres przedmiotowy badania poprzez rezygnację z modułów dotyczących uczestnictwa w życiu społecznymi i kulturalnym oraz umiejętności informatycznych. Zasadniczym zmianom uległy również wykorzystywane w badaniu podstawowe klasyfikacje międzynarodowe i ich krajowe odpowiedniki. Przede wszystkim chodziło o wprowadzenie do badania KD nowej międzynarodowej klasyfikacji poziomów kształcenia i wykształcenia (ISCED 2011) i międzynarodowej klasyfikacji kierunków kształcenia (ISCED-F 2013). W Polsce badanie *Kształcenie dorosłych 2016* przeprowadzono w okresie od 2 stycznia do 28 lutego 2017 r. Obejmowało ono populację w wieku 18-69 lat. Wejście w życie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1700 z dnia 10 października 2019 r., ustanawiającego wspólne ramy europejskich statystyk społecznych, spowodowało dwie zasadnicze zmiany dotyczące zakresu podmiotowego i organizacji badania. Obowiązkowo objęto nim osoby w wieku 18-69 lat zamiast dotychczas obowiązującej wszystkie kraje uczestniczące w badaniu, populacji docelowej w wieku 25-64 lata. Określono również, że badanie ma być przeprowadzane co 6 lat, a nie jak dotychczas co 5 lat.

Założenia metodologiczne do badania AES 2022 nie zmieniły się zasadniczo i zachowana została ogólna spójność z poprzednią edycją badania. Zrezygnowano lub zmodyfikowano tylko nieliczne pytania, które nie były już potrzebne z punktu widzenia zapotrzebowania na dane lub budziły najwięcej wątpliwości od strony merytorycznej. Inną ważną przyczyną modyfikacji lub wprowadzenia dodatkowych zmiennych w badaniu AES, była konieczność uchwycenia nowych zjawisk związanych z edukacją i uczeniem się osób dorosłych.

Najistotniejsze zmiany dotyczące formularza badania AES 2022 polegały na modyfikacji pytań na temat e-learningu i poradnictwa edukacyjnego, a dla wszystkich zmiennych wielokrotnego wyboru wprowadzono dodatkowe pytanie pozwalające określić najważniejszą odpowiedź w przypadku wyboru dwóch lub więcej kategorii. Dodano zmienne dotyczące umiejętności uzyskanych w wyniku uczestniczenia w edukacji pozaformalnej i inicjatora podjęcia edukacji pozaformalnej związanej z pracą. Wprowadzono również pytanie na temat motywacji skłaniającej do uczenia się nieformalnego.

W Rozporządzeniu Wykonawczym Komisji (UE) 2021/861 (załącznik nr 2) sprecyzowano lub określono nowe wytyczne dotyczące okresów i metod zbierania danych, procedur uogólniania wyników, a także zasad doboru do badania respondentów i działań edukacyjnych z zakresu edukacji pozaformalnej. Utrzymano dotychczasowy dopuszczalny przedział czasowy wynoszący 9 miesięcy (między 1 lipca 2022 r. a 31 marca 2023 r.), w którym powinno zostać przeprowadzone badanie (tak jak w AES 2016). Wprowadzono jednak zasadę, że w tym okresie ankietyzacja nie mogła trwać dłużej niż 6 miesięcy. Ustalono wymóg, że dane powinny być gromadzone za pomocą metod wspomaganych komputerowo. Wyraźnie określono, że w stosowanej procedurze uogólniania wyników badania (ważenia), w przypadku osób należy uwzględniać wiarygodne dane zewnętrzne dotyczące rozkładu objętej badaniem populacji (dane demograficzne) według płci, określonych grup wieku i poziomu wykształcenia. Wprowadzono zasadę nieprzeprowadzania wywiadu z więcej niż dwoma członkami gospodarstwa domowego. Określony został wymóg losowości doboru działań edukacyjnych w ramach edukacji pozaformalnej do dalszego badania w ramach kwestionariusza. Konieczność doboru działań edukacyjnych w badaniu AES wynika z założenia, że zbierane są informacje dla maksymalnie pięciu działań edukacji pozaformalnej, a spośród nich dla dwóch w bardziej szczegółowym zakresie.

Dokonano zmiany polskiej nazwy badania z *Kształcenie dorosłych* (symbol kwestionariusza KD) na *Uczenie się osób dorosłych* (symbol kwestionariusza UD). Zmiana miała na celu bardziej precyzyjne oddanie zakresu przedmiotowego badania, które obejmuje wszystkie przejawy intencjonalnych i zaplanowanych działań podjętych z myślą o nabyciu wiedzy i umiejętności. W Polsce badanie *Uczenie się osób dorosłych 2022* zostało przeprowadzone w okresie od 1 lutego do 31 marca 2023 r.

1. Zakres podmiotowy i przedmiotowy badania

Jednostką obserwacji w badaniu *Uczenie się osób dorosłych* są osoby w wieku 18-69 lat będące członkami gospodarstw domowych zamieszkałe w wylosowanych mieszkaniach, spełniające kryteria ludności rezydującej:

- obecne w gospodarstwie domowym przez okres 12 miesięcy lub więcej[2] – zameldowane na pobyt stały lub czasowy oraz przebywające lub zamierzające w nim przebywać bez zameldowania;
- nieobecne przez okres do 12 miesięcy (uwzględniany jest całkowity czas nieobecności faktycznej i planowanej), np. osoby przebywające czasowo za granicą, w gospodarstwie zbiorowym lub w innym gospodarstwie domowym w kraju.

Badanie nie obejmuje populacji dzieci i młodzieży objętych wychowaniem przedszkolnym lub uczącej się (w wieku od 3 do 17 lat). Poza zakresem badania pozostają osoby bezdomne oraz członkowie gospodarstw domowych przebywający (12 miesięcy lub więcej)[3] za granicą oraz w gospodarstwach zbiorowych, takich jak hotele pracownicze, domy studenckie, internaty, domy opieki społecznej itp.

Populację generalną, do której odnosi się uogólnianie wyników badania UD, stanowi ludność Polski zamieszkała w gospodarstwach domowych. W związku z ograniczeniem populacji objętej badaniem, liczba ludności uzyskiwana po uogólnieniu wyników UD jest niższa od szacunków uzyskiwanych na podstawie bieżących bilansów ludności[4].

Przedmiotem badania jest aktywność edukacyjna członków gospodarstw domowych, tzn. fakt uczestniczenia w działaniach edukacyjnych w ramach edukacji formalnej i pozaformalnej oraz uczeniu się nieformalnym w okresie 12 miesięcy przed przeprowadzeniem wywiadu. Ponadto badanie dostarcza informacji na temat:

- charakterystyki podjętych działań edukacyjnych;
- liczby godzin nauki;
- powodów i przeszkód dotyczących uczestnictwa w edukacji formalnej i pozaformalnej;
- dostępu do informacji na temat możliwości uczenia się;
- sposobów finansowania i kosztów nauki;
- deklarowanych umiejętności w zakresie znajomości języków obcych.

Szczegółowych informacji na temat zakresu gromadzonych w badaniu danych dostarcza opis zmiennych w badaniu znajdujący się w podrozdziale 4.1.

[2] Uwzględniany jest okres obecności faktycznej łącznie z planowaną.
[3] Uwzględniany jest okres faktyczny łącznie z planowanym.
[4] Dane o ludności Polski, dla których podstawą (bazą wyjściową) były wyniki Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań z dnia 31 marca 2011 r., a dane składowe (urodzenia, zgony i migracje) pochodziły z rejestrów urzędów stanu cywilnego, biur ewidencji poszczególnych gmin oraz z rejestru PESEL (por.: *Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2022 r.* Stan w dniu 30 czerwca, GUS, 2022).

2. Rodzaj i metoda badania

2.1. Metoda badania i okres referencyjny

Badanie *Uczenie się osób dorosłych* jest badaniem dobrowolnym i prowadzonym metodą reprezentacyjną, polegającą na poddaniu obserwacji (pomiarowi) losowej próby jednostek badanej populacji i wykorzystaniu wnioskowania statystycznego do uogólnienia wyników na całą populację. Badaniu podlegają wszystkie gospodarstwa domowe zamieszkałe w wylosowanych mieszkaniach. W losowaniu nie biorą udziału pomieszczenia w obiektach ruchomych, obiekty zbiorowego zamieszkania oraz pomieszczenia prowizoryczne.

W wylosowanych mieszkaniach wywiad przeprowadza się z osobami w wieku 18-69 lat. W badaniu UD 2022 jednym z wymogów określonych w przepisach wykonawczych (załącznik nr 2) jest zasada, aby nie przeprowadzać wywiadu z więcej niż dwoma członkami gospodarstwa domowego. Jeżeli gospodarstwo domowe składa się z trzech lub więcej osób w wieku 18-69 lat ankieter powinien dokonać losowego wyboru dwóch osób w celu przeprowadzenia wywiadu indywidualnego. Aby uniknąć arbitralnych decyzji ankietera, procedura wyboru osób w ramach wylosowanego gospodarstwa powinna wykorzystywać mechanizm losowy (np. metodę Kisha). W pierwszej kolejności wywiad przeprowadza się z osobami w wieku 18-24 lata. Przyjęte założenia mają na celu uzyskanie jak najbardziej obiektywnych wyników i zapewnienie wymaganej reprezentacji osób młodych w badaniu. Zasady ograniczające liczbę respondentów z jednego gospodarstwa domowego zastosowano w celu złagodzenia wpływu efektu homogenizacji, czyli występowania podobieństw badanych cech wśród osób przebywających we wspólnym gospodarstwie domowym. Dążenie do zapewnienia odpowiedniej reprezentacji osób młodych uczestniczących w badaniu ma na celu spełnienie wymogu precyzji dla „wskaźnika uczestnictwa w formalnym kształceniu i szkoleniu (wiek 18-24 lata)" określonego w rozporządzeniu ramowym dla statystyki społecznej (IESS FR).

W wyjątkowych przypadkach przepisy wykonawcze dopuszczają możliwość przeprowadzenia wywiadu z więcej niż dwoma osobami w jednym gospodarstwie domowym. Dlatego też w polskiej wersji badania w instrukcji dla ankieterów znajdują się stosowne wytyczne określające przypadki, gdy jest to uzasadnione. Dotyczy to przede wszystkim osób długo przebywających poza swoim stałym miejscem zamieszkania (gospodarstwem domowym). Przyjęto założenie, że takie czynniki jak ograniczony kontakt osobisty lub inne przyczyny osłabiające więzi emocjonalne między członkami gospodarstwa domowego, mogą ograniczać wzajemny wpływ na decyzje życiowe poszczególnych osób, w tym na wybory dotyczące edukacji i postawy wobec uczenia się. W badaniu UD 2022 odnotowano w skali kraju 34 gospodarstwa domowe, w których przeprowadzono wywiad indywidualny z więcej niż dwoma osobami (co stanowiło 0,3% wszystkich gospodarstw domowych, które uczestniczyły w badaniu).

Okresem referencyjnym przyjętym w badaniu UD jest 12 miesięcy przed dniem przeprowadzenia wywiadu. Dotyczy on wszystkich zmiennych odnoszących się do uczestnictwa w uczeniu się przez całe życie (w edukacji formalnej i pozaformalnej oraz uczeniu się nieformalnym), szczegółowego opisu działań edukacyjnych, dostępu do informacji o możliwościach uczestniczenia w edukacji oraz korzystania z poradnictwa edukacyjnego, a także trudności w uczestnictwie w edukacji. W przypadku pozostałych zmiennych wymagane informacje odnoszą się do sytuacji w momencie wywiadu. Dla pytań na temat sytuacji związanej z finansowaniem i kosztami poniesionymi na działania edukacyjne w ramach edukacji formalnej i pozaformalnej (zmienne: FEDPAID FEDPAIDBY, NFEPAID NFEPAIDBY, NFEPAIDVAL) [5] nie przewidziano konkretnego okresu referencyjnego. Dotyczą one wszystkich bezpośrednich wydatków związanych z kształceniem lub szkoleniem, w tym poniesionych wcześniej niż w okresie badanych 12 miesięcy.

[5] Szczegółowe informacje na temat zmiennych badania znajdują się w załącznikach nr 4-6 do Zeszytu metodologicznego.

2.2. Dobór próby

Przy ustalaniu liczebności próby oraz schematu losowania wykorzystano doświadczenia z poprzedniej edycji badania (przeprowadzonego w 2017 r.) oraz innych badań społecznych prowadzonych przez GUS. Losowanie próby zostało zrealizowane na podstawie Operatu do Badań Społecznych (OBS), tj. bazy danych, dla której głównym źródłem informacji jest TERYT – Rejestr Podziału Terytorialnego Kraju, zawierający m.in. wykaz terytorialnych jednostek statystycznych oraz listę adresową mieszkań. Baza danych OBS zawiera również dodatkowe informacje z najważniejszych rejestrów administracyjnych.

Zastosowano dwustopniowy schemat doboru próby z różnymi prawdopodobieństwami wyboru na pierwszym stopniu. Jednostkami losowania na pierwszym stopniu (JPS) były obwody spisowe. W operacie znajduje się około 186 tys. obwodów, ze średnią liczbą mieszkań wynoszącą 83 na 1 obwód. Liczba mieszkań w JPS jest zróżnicowana w zależności od wielkości miejscowości i wynosi średnio 94 dla miast i 66 dla terenów wiejskich. Sąsiednie obwody były łączone, jeżeli zawierały zbyt małą liczbę mieszkań. W algorytmie łączenia wykorzystano informacje o współrzędnych (x,y) przypisanych do adresów mieszkań w operacie. Na drugim stopniu losowano mieszkania metodą losowania prostego bez zwracania. W wylosowanych mieszkaniach badane były wszystkie gospodarstwa domowe oraz osoby w wieku 18-69 lat, ale nie więcej niż dwie w gospodarstwie domowym (dopuszczalne wyjątki od tej zasady opisane zostały w podrozdziale 2.1.).

Jednostki pierwszego stopnia zostały wylosowane niezależnie w każdej warstwie z prawdopodobieństwami wyboru proporcjonalnymi do liczby mieszkań w danej JPS (metodą Hartleya-Rao). Przed losowaniem JPS-y zostały w każdym regionie (zgodnie z klasyfikacją NUTS 2[6]) podzielone na warstwy.

W konstrukcji warstw w szczególny sposób uwzględniano mieszkania z osobami w wieku 18-24 lata. Wynikało to z wymogów Eurostatu określających ograniczenie dla oceny błędu losowego kluczowego „wskaźnika uczestnictwa w formalnym kształceniu i szkoleniu dla osób w wieku 18-24 lata".

Warstwy zostały zdefiniowane jako przekroje: region NUTS 2, klasa wielkości miejscowości (6 klas, szczegółowe parametry podano w Tablicy 2 w podrozdziale 2.3.) oraz 3 grupy wyznaczone na podstawie udziału mieszkań z osobami w wieku 18-24 lata w JPS. Sposób wyznaczenia 3 grup JPS na podstawie dostępnych w operacie losowania danych jednostkowych o mieszkaniach z osobami w wieku 18-24 lata był następujący:

- dla każdej JPS obliczono udział liczby mieszkań z osobami w grupie wiekowej 18-24 lata w stosunku do liczby mieszkań w danej JPS oraz posortowano zbiór JPS według tej cechy;
- posortowany zbiór JPS-ów został podzielony na 3 części, przy wykorzystaniu kwantyli rzędu 1/3 i 2/3. W ten sposób uzyskano 3 zbiory różniące się pod względem wybranej cechy. W jednym z nich znajduje się istotnie więcej adresów z osobami w wieku 18-24 lata (tzn. w części o wartościach udziału powyżej kwantyla rzędu 2/3).

Ostateczny zestaw warstw uzyskano poprzez podzielenie wszystkich JPS-ów w każdej warstwie na dwie części o podobnej wielkości. Podział ten ustalono przez posortowanie wszystkich mieszkań w danej JPS według mediany liczby osób pracujących. Następnie z każdej warstwy utworzono dwie nowe warstwy, wybierając do jednej warstwy części JPS zawierające mieszkania z liczbą osób pracujących powyżej mediany, a do drugiej zawierające mieszkania z liczbą osób poniżej mediany. Podziału dokonano tylko w tych przypadkach, gdy otrzymane warstwy zawierały powyżej 10 tys. adresów. Takie podejście dało w efekcie 385 warstw. Dodatkowe warstwowanie z użyciem liczby pracujących miało na celu zwiększenie efektywności schematu losowania i było uzasadnione wynikami analizy danych wynikowych z poprzedniej edycji badania. Analiza ta potwierdziła istotne korelacje pomiędzy liczbą pracujących i większością estymowanych parametrów.

[6] Zgodnie z rewizją Klasyfikacji Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych – NUTS 2016, obowiązującą od 2018 r.

Alokacja próby została określona zgodnie z algorytmem opisanym przez J. Wesołowskiego i R. Wieczorkowskiego (2017). Algorytm ten wykorzystuje wartości własne specjalnie skonstruowanej macierzy do wyznaczenia optymalnej alokacji próby w schemacie dwustopniowym pomiędzy subpopulacje i warstwy. Kryterium optymalizacji stanowiła minimalizacja względnego błędu standardowego (współczynnika zmienności) estymatora danej zmiennej (tj. liczby osób pracujących dostępnej w operacie) na poziomie ustalonych subpopulacji (tj. regionów NUTS 2). Uwzględniono przy tym nałożone na każdym etapie losowania ograniczenia dotyczące liczebności próby zakładające, że z jednej JPS powinny być losowane średnio 4 mieszkania. Ponadto algorytm alokacji uwzględniał czynniki związane z oczekiwanym brakiem odpowiedzi występującym na drugim etapie losowania. Dodatkowym elementem zwiększającym efektywność doboru próby pod kątem przebadania odpowiedniej liczby mieszkań zamieszkałych przez osoby w wieku 18-24 lata było zastosowanie nadreprezentacji (na poziomie 10%) w warstwach o istotnie wyższym udziale mieszkań zamieszkałych przez osoby w tej grupie wieku.

Jednostkami drugiego stopnia losowania (JDS) były mieszkania. Z każdej wstępnie wylosowanej JPS adresy zostały wylosowane za pomocą losowania prostego bez zwracania zgodnie z wcześniej ustaloną alokacją. W rezultacie nowa próba wylosowana do badania składała się z 6646 JPS-ów i 26148 mieszkań.

Rozkład próby jednostek pierwszego stopnia i mieszkań pomiędzy regiony oraz populacyjna liczba mieszkań i liczba utworzonych warstw podane zostały w tablicy 1.

Tablica 1. Rozkład liczebności próby i populacji według regionów

Wyszczególnienie	Liczba warstw	Liczba mieszkań		Liczba jednostek pierwszego stopnia (JPS) w próbie
		w populacji	w wylosowanej próbie	
Polska	**385**	**15310345**	**26148**	**6646**
Dolnośląskie	28	1275612	1957	550
Kujawsko-pomorskie	22	781378	1358	324
Lubelskie	23	788508	1256	321
Lubuskie	20	394808	899	293
Łódzkie	23	1040008	1617	392
Małopolskie	26	1295569	1671	436
Warszawski stołeczny	24	1595460	2417	612
Mazowiecki regionalny	22	837144	1371	317
Opolskie	20	360929	934	290
Podkarpackie	21	702149	1040	253
Podlaskie	22	460724	1002	296
Pomorskie	23	951638	1747	424
Śląskie	24	1813957	3415	732
Świętokrzyskie	19	455007	1097	322
Warmińsko-mazurskie	22	534482	1074	289
Wielkopolskie	23	1326999	1889	435
Zachodniopomorskie	23	695973	1404	360

Wszystkie gospodarstwa domowe i osoby w wieku 18-69 lat w mieszkaniach z wylosowanej próby powinny zostać zbadane (szczegóły dotyczące zasad doboru osób do badania w ramach gospodarstwa domowego przedstawione zostały w podrozdziale 2.1.).

2.3. Uogólnianie wyników badania (wyznaczanie wag)

W badaniach reprezentacyjnych badana jest tylko niewielka część populacji, a informacje uzyskane od gospodarstw domowych i osób uogólnia się na całą populację. Do uogólnienia wyników służą odpowiednie wagi uogólniające, które pozwalają wyznaczać szacunki odnoszące się do całej populacji. Waga z losowania (waga pierwotna) jest definiowana dla każdego wybranego mieszkania jako odwrotność prawdopodobieństwa wyboru i jest równa stosunkowi liczby mieszkań w danej warstwie w operacie podzielonej przez iloczyn liczby jednostek pierwszego stopnia (JPS) wylosowanych z danej warstwy oraz liczby mieszkań wylosowanych z każdej JPS w danej warstwie.

W procedurze uogólniania wyników (ważenia) uwzględnione zostały następujące czynniki:

1) prawdopodobieństwo wyboru mieszkań;
2) poziom kompletności wywiadów w gospodarstwach domowych;
3) poziom kompletności wywiadów indywidualnych.

Te informacje zostały wykorzystane do wstępnej korekty wag z losowania.

Wagi z losowania dla mieszkań (i gospodarstw domowych) zostały najpierw skorygowane z uwzględnieniem występowania braków odpowiedzi związanych z odmowami, z tymczasową nieobecnością członków gospodarstwa domowego, z niemożnością skontaktowania się z wylosowanym mieszkaniem itp.

W Operacie do Badań Społecznych dostępne są dodatkowe informacje z rejestrów administracyjnych dotyczące wylosowanych mieszkań. Postanowiono to wykorzystać do udoskonalenia dotychczas stosowanego algorytmu korekty wag na tym etapie. W klasycznym podejściu korekta byłaby realizowana z użyciem wskaźników kompletności wywiadów w gospodarstwach domowych, oddzielnie w klasach wielkości miejscowości w ramach województw lub regionów. Uogólnienie klasycznego podejścia polegało na wykorzystaniu algorytmów uczenia maszynowego, które tworzą matematyczny model zależności – tzw. wskaźnik skłonności (ang. propensity score, czyli prawdopodobieństwa skutecznego udziału w badaniu) – od ustalonego zestawu zmiennych dodatkowych. Uzyskane na podstawie modelu predykcje prawdopodobieństw udziału dla zbadanych mieszkań są wykorzystywane do korekty wag z losowania. Najprostszy sposób korekty to korygowanie wag z losowania mnożnikiem będącym odwrotnością prawdopodobieństw udziału. Często używanym w praktyce sposobem jest stosowanie korekty w ramach kilku grup określonych na podstawie uzyskanego z modelu rozkładu prawdopodobieństw udziału. Takie podejście pozwala na uniknięcie zbyt dużego rozrzutu wag po korekcie. W przypadku badania UD, po wyznaczeniu konkretnego modelu dokonano podziału zbioru mieszkań na 5 grup według kwintyli uzyskanych z modelu wskaźników skłonności udziału w badaniu.

Za pomocą współczynników korekcyjnych wagi z losowania zostały skorygowane dla każdego regionu NUTS 2, oddzielnie w każdej z pięciu grup wskaźnika skłonności. Współczynniki korekcyjne obliczono jako stosunek sumy wag z losowania dla kwalifikujących się mieszkań do sumy wag z losowania dla mieszkań, w których przeprowadzono wywiad. Prawdopodobieństwa skłonności wykorzystane do utworzenia 5 grup zostały uzyskane z modelu uczenia maszynowego (przy użyciu funkcji *h2o_automl* z pakietu *lares* w środowisku R). W modelu tym jako zmienne predykcyjne wykorzystano m.in. następujące cechy dostępne w operacie losowania: region NUTS 2, klasa wielkości miejscowości, informacja czy w mieszkaniu znajdują się osoby w wieku 18-69 lat (a także 18-24 lata), liczba osób zatrudnionych oraz grupa decylowa dochodów (na podstawie rejestrów podatkowych). Zastosowany ostatecznie model był wynikiem odpowiedniego automatycznego testowania różnych modeli cząstkowych, z optymalnym wyborem ich parametrów. Jako modele cząstkowe używane były sprawdzone w dziedzinie uczenia maszynowego algorytmy klasyfikacji. Testowano między innymi modele zespołowe drzew decyzyjnych (w tym drzewa ze wzmacnianiem typu *Gradient Boosting Machines* i modele lasów losowych typu *Random Forests, Extremely Randomized Forests*) oraz uogólnione modele liniowe (*Generalized Linear Models*).

Końcowy model należał do rodziny modeli typu *Gradient Boosting Machines* i został wybrany ze względu na największą wartość współczynnika AUC, wykorzystanego do pomiaru dokładności klasyfikacji. Miara AUC jest obliczana jako pole obszaru pod tzw. krzywą ROC, która jest wykresem obrazującym zależności frakcji wyników prawdziwie pozytywnych od frakcji wyników fałszywie pozytywnych. W tych obliczeniach uwzględniane są wszystkie możliwe progi prawdopodobieństw skłonności udziału (z przedziału od 0 do 1).

Wartości podane w tablicy 2 pokazują istotne zróżnicowanie wskaźników skłonności udziału w badaniu w klasach wielkości miejscowości, co potwierdza zasadność wykorzystania tej klasyfikacji przy konstrukcji warstw. Podobne zróżnicowanie w ramach klas wielkości miejscowości dotyczy wskaźników związanych z kompletnością, dlatego w klasycznym algorytmie korekty używa się wskaźników kompletności do korekty wag z losowania oddzielnie dla klas wielkości miejscowości (z ewentualnym dodatkowym podziałem na województwa lub regiony). Tego typu algorytm był zastosowany w poprzedniej edycji badania (UD 2016).

Tablica 2. Wskaźniki skłonności udziału w badaniu gospodarstw domowych według klas miejscowości

Klasa wielkości miejscowości	Polska	Skłonność udziału w badaniu na poziomie regionu	
		minimum	maksimum
Ogółem	**0,434**	**0,354**	**0,504**
Warszawa	0,349	•	•
Miasta powyżej 500 tys. mieszkańców [a]	0,392	0,365	0,423
Miasta od 100 tys. do 500 tys. mieszkańców	0,389	0,286	0,411
Miasta od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców	0,418	0,339	0,465
Miasta do 20 tys. mieszkańców	0,436	0,340	0,523
Wieś	0,494	0,380	0,553

a Do tej klasy miast zaliczono również Trójmiasto. Dane w tej klasie nie obejmują Warszawy.

Zbiorcze wartości wskaźników prezentowane w tablicy 3 wynikają z przyjętego sposobu podziału na 5 grup według kwintyli rozkładu wskaźnika skłonności. Największe szerokości przedziałów określających grupy skłonności udziału występują dla grup skrajnych – grupy 1 i grupy 5.

Tablica 3. Wskaźniki skłonności udziału w badaniu gospodarstw domowych według 5-grup skłonności

Grupa	Prawdopodobieństwo skłonności udziału w badaniu	Polska	Skłonność udziału w badaniu na poziomie regionu	
			Minimum	Maksimum
1	[0,045; 0,358]	0,219	0,182	0,258
2	(0,358; 0,443]	0,409	0,397	0,428
3	(0,443; 0,482]	0,463	0,458	0,469
4	(0,482; 0,532]	0,504	0,489	0,510
5	(0.532; 0,623]	0,575	0,538	0,591

W kolejnym etapie procesu korekty wag uwzględniono brakujące kwestionariusze indywidualne. Poziom kompletności wywiadów indywidualnych wyniósł 65%, przy czym najniższy był w grupie osób w wieku 18-24 lata (46%). Korekta wag (z poprzedniego etapu korekty dla gospodarstw domowych) o brakujące kwestionariusze indywidualne została przeprowadzona w przekrojach: miasto/wieś * płeć * (osoby w wieku 18-24 lata oraz dziewięć 5-letnich grup wieku). W wyniku uwzględnienia czynników związanych z kompletnością badania uzyskano skorygowane wagi dla wywiadów indywidualnych.

Następnie wagi te zostały skalibrowane[7] z wykorzystaniem danych z aktualnych szacunków demograficznych dotyczących płci, grupy wieku o symbolu „1" (grupa wieku 18-24 lata i dziewięć 5-letnich grup wieku), grupy wieku o symbolu „2" (osoby w wieku 18-24 lata i cztery 10-letnie grupy wieku), miejsca zamieszkania (obszary miejskie lub wiejskie) oraz regionu (NUTS 2). Wagi zostały skalibrowane zgodnie z rozkładami brzegowymi w następujących podziałach:

- obszary miejskie/wiejskie * płeć * grupy wieku „1";
- regiony NUTS 2 * obszary miejskie/wiejskie * grupy wieku „2";
- regiony NUTS 2 * płeć * grupy wieku „2";
- regiony NUTS 2 * obszary miejskie/wiejskie * grupy wieku „1".

Skalibrowane wagi zostały obliczone przy użyciu specjalnie stworzonego programu w systemie R. Wykorzystano jeden z algorytmów kalibracji opisanych przez Williamsa i Savitsky'ego (2019). Zastosowano wariant algorytmu kalibracji, który zapewnia ograniczenia zakresu dla wag, tj. rozrzut wynikowych wag w stosunku do wag przed kalibracją był utrzymywany w zakresie od 1/3 do 3.

Oprócz standardowych współczynników wagowych obliczane są dwa dodatkowe rodzaje wag, które wykorzystywane są przy obliczaniu niektórych wskaźników z zakresu edukacji pozaformalnej. Wynika to z przyjętych założeń badawczych dotyczących tej formy uczenia się. Pozyskiwane informacje mogą dotyczyć maksymalnie pięciu działań edukacyjnych w zakresie edukacji pozaformalnej, w tym dla dwóch z nich zbierane są dane w rozszerzonym zakresie. W przypadku gdy respondent deklaruje uczestnictwo w większej liczbie działań edukacyjnych, metodologia badania narzuca zasadę losowego doboru działań edukacyjnych do dalszej ankietyzacji. Dlatego też przy opracowywaniu wyników badania, postanowiono uwzględnić czynnik ogólnej aktywności edukacyjnej poszczególnych respondentów, która wyraża się liczbą podjętych działań edukacyjnych. W rozporządzeniu wykonawczym Komisji Europejskiej określono dwa dodatkowe rodzaje współczynników wagowych wykorzystywanych przy obliczaniu niektórych wskaźników z zakresu edukacji pozaformalnej:

1) waga NFEACTWEIGHT_5 służy do obliczania wskaźników opartych na pięciu losowo wybranych działaniach w zakresie edukacji pozaformalnej;
2) waga NFEACTWEIGHT_2 służy do obliczania wskaźników opartych na dwóch losowo wybranych działaniach w zakresie edukacji pozaformalnej.

Dodatkowe wagi uzyskiwane są w wyniku pomnożenia wag wyznaczonych dla ankiet indywidualnych przez liczbę wszystkich zadeklarowanych przez ankietowanego edukacyjnych działań pozaformalnych oraz podzielenia przez liczbę wybranych odpowiednio działań pozaformalnych dla danego rodzaju wskaźnika (tzn. od 1 do 5 lub od 1 do 2).

[7] Szczegółowy opis tej metody można znaleźć m.in. w publikacjach: *Stan zdrowia ludności Polski w 2009 r.*, GUS, Warszawa 2011; Szymkowiak M., Józefowski T., *Estymatory kalibracyjne w badaniach statystycznych*, *Wiadomości Statystyczne* (1), s. 31-43, GUS, Warszawa 2012.

3. Narzędzia zbierania danych i źródła danych

3.1. Narzędzia zbierania danych

Badanie *Uczenie się osób dorosłych* przeprowadzono wykorzystując dwa formularze:

- *Kwestionariusz gospodarstwa domowego UD-G,* który przeznaczony był dla każdego gospodarstwa znajdującego się w wylosowanym mieszkaniu;
- *Kwestionariusz indywidualny UD-I,* który wypełniany był dla osoby objętej badaniem (osoba w wieku 18-69 lat).

Formularze te występowały zarówno w wersji papierowej, możliwej do wykorzystania w przypadku przeprowadzania wywiadu metodą PAPI i elektronicznej, w postaci aplikacji mobilnej przeznaczonej do rejestrowania danych na urządzeniach mobilnych (smartfonach, tabletach lub laptopach) w trakcie przeprowadzania wywiadu metodą CAPI i na komputerach stacjonarnych. Aplikacja ta była także wykorzystywana do przeprowadzania wywiadu telefonicznego.

Więcej informacji na temat zakresu formularzy znajduje się w podrozdziale 4.1.

Kwestionariusze UD-G i UD-I obowiązujące w badaniu UD za rok 2022 stanowią załączniki nr 3 i 4.

W celu zapewnienia właściwego wypełniania formularzy do badania UD, zarówno od strony technicznej, jak i merytorycznej (właściwa interpretacja zadawanych pytań), opracowane zostały objaśnienia dotyczące wypełniania kwestionariuszy wraz z zestawem załączników zawierającym wykaz stosowanych w badaniu symboli niezbędnych w pytaniach wymagających kodowania odpowiedzi (w szczególności dotyczy to zmiennych, w których wykorzystuje się klasyfikacje). Formularz papierowy zawierał również specjalny załącznik obejmujący definicje, listę przykładowych działań edukacyjnych i objaśnienia dotyczące podstawowych form uczenia się w ramach edukacji pozaformalnej.

3.2. Metody zbierania danych

Zgodnie z wytycznymi metodycznymi Eurostatu preferowane jest korzystanie z wywiadu osobistego (twarzą w twarz), a w szczególności wspomaganego komputerowo (CAPI) w celu wyeliminowania błędów i niespójności już w trakcie pracy w terenie. Formularz indywidualny badania UD zawiera złożone i obszerne pytania. Wywiad osobisty pozwala na zmniejszenie błędów pomiaru, tj. błędów wynikających z niezrozumienia pytania, pojęcia lub definicji, ponieważ ankieter pomaga respondentowi wypełnić kwestionariusz. Ze względu na wytyczne dotyczące organizacji pracy ankieterskiej, badanie w Polsce wykonane zostało techniką mieszaną uwzględniającą trzy metody ankietyzacji: wspomagany komputerowo wywiad telefoniczny (CATI), wspomagany komputerowo wywiad bezpośredni (CAPI) i wywiad bezpośredni na formularzu papierowym (PAPI). Większość wywiadów realizowana była metodą CATI (60,6%) i CAPI (35,6%). Wprowadzenie wywiadów telefonicznych (CATI) w badaniu UD 2022 było reakcją na nieprzewidziane czynniki zewnętrzne (m.in. pandemię Covid-19 wywołaną wirusem SARS-CoV-2), a także miało na celu łatwiejsze dotarcie do określonych grup respondentów (młodych, mobilnych i aktywnych zawodowo). Dodatkową korzyścią było zmniejszenie kosztów badania i obciążenia ankieterów. W wyjątkowych przypadkach, wynikających z przyczyn niezależnych od ankietera (np. brak możliwości włączenia tabletu z przyczyn technicznych bądź pogodowych), istniała możliwość wypełnienia kwestionariusza papierowego (PAPI), a następnie wprowadzenia danych do aplikacji CAPI (3,8%). Ankieterzy zostali wyposażeni w urządzenia elektroniczne funkcjonalnie przygotowane do prowadzenia badań z wykorzystaniem formularza elektronicznego, kontroli danych i przesyłania poprawnych danych na serwer, przy jednoczesnym zachowaniu wszelkich wymogów związanych z bezpieczeństwem danych. Oprogramowanie do zbierania danych zostało opracowane z wykorzystaniem technologii Progressive WebApplication (PWA). Pozwoliło to na uruchomienie aplikacji na dowolnym typie urządzenia (komputer stacjonarny, laptop, tablet, smartfon) z dowolnym systemem operacyjnym (np. Android, Windows, Linux, iOS). Proces wprowadzania danych odbywał się za pośrednictwem aplikacji mobilnej. Oprogramowanie umożliwiało pracę w trybie CATI i CAPI (wprowadzanie danych bezpośrednio podczas wywiadu) lub w trybie PAPI (wprowadzanie danych z kwestionariuszy papierowych). Wszystkie urządzenia elektroniczne współpracujące z aplikacją mobilną były zsynchronizowane z „Systemem zarządzania ankietami (CORStat)", co umożliwiało bieżącą transmisję danych na serwer.

3.3. Wywiady bezpośrednie i w zastępstwie

Eurostat w swoich wytycznych do badania zdecydowanie zaleca, aby odpowiedzi na pytania udzielane były bezpośrednio przez osobę, której ankieta dotyczy, a nie przez innego członka gospodarstwa domowego. Badanie UD koncentruje się na zagadnieniach dotyczących uczestnictwa osób w edukacji formalnej i pozaformalnej oraz uczeniu się nieformalnym. Jest to tematyka ściśle związana z osobistym stylem życia i indywidualnym stosunkiem respondenta do uczenia się. Krewny lub inny członek gospodarstwa domowego może mieć trudności z uzyskaniem wiarygodnych informacji na temat aktywności edukacyjnej respondenta (szczególnie w przypadku edukacji i szkoleń, które odbywały się w jego miejscu pracy). Ponadto zapamiętanie wszystkich działań edukacyjnych podjętych w ciągu ostatnich 12 miesięcy może być już wyzwaniem dla samego respondenta, a dla członka jego gospodarstwa domowego jest to zgoła niemożliwe. Jednakże w polskiej wersji badania dopuszczono pod pewnymi warunkami możliwość, aby za osobę nieobecną odpowiedzi udzielił inny członek gospodarstwa domowego (wywiad w zastępstwie, ang. proxy interview). Wprowadzenie takiego rozwiązania miało na celu przeciwdziałanie obniżaniu się wskaźnika braku odpowiedzi w badaniu. Z drugiej jednak strony, forma wywiadu w zastępstwie może negatywnie wpływać na jakość uzyskiwanych odpowiedzi w przypadku niektórych zmiennych. Dlatego w instrukcji dla ankieterów ograniczono możliwość odpowiedzi na ankietę indywidualną w imieniu innego członka gospodarstwa domowego. Wywiad w zastępstwie można było przeprowadzić w wyjątkowych przypadkach, np. jeśli członkowie gospodarstwa domowego posiadali wiarygodną informację, że respondent nie uczestniczył w żadnej formie uczenia się z przyczyn obiektywnych, np. z powodu stanu zdrowia. Udział wywiadów w zastępstwie w badaniu UD ukształtował się na poziomie 9,6%.

4. Zmienne występujące w badaniu

4.1. Charakterystyka głównych zmiennych

Ogólny zakres, treść i układ pytań znajdujących się na formularzach do badania *Uczenie się osób dorosłych* wynika z zestawu zmiennych obowiązujących w europejskim badaniu AES (ang. *Adult Education Survey*). Ankiety badania UD 2022 nie zawierały dodatkowych zmiennych pozyskiwanych wyłącznie na potrzeby krajowe. Opcjonalny zestaw pytań dotyczących COVID-19 nie został uwzględniony. Polski kwestionariusz badania różnił się nieco od modelowego kwestionariusza zaproponowanego przez Eurostat pod względem układu pytań w niektórych modułach badania, kodowania i niektórych kategorii odpowiedzi.

W związku z tym na etapie przetwarzania danych konieczne było dokonanie konwersji zmiennych, aby przekazany do Eurostatu zbiór danych spełniał wymogi formalne dotyczące stosowania właściwych kodów odpowiedzi i dozwolonych zakresów wartości (założenia do konwersji zmiennych dostępne są w załączniku nr 5). Wśród podstawowych różnic pomiędzy modelowym formularzem Eurostatu a kwestionariuszami krajowymi badania można wymienić:

- w badaniu krajowym występują dwa odrębne kwestionariusze: dla gospodarstwa domowego (UD-G) i indywidualny (UD-I), które zostały zaprojektowane w celu dostosowania modelowego formularza Eurostatu do specyfiki badań opartych na próbie mieszkań. Informacja na temat liczby i struktury wiekowej osób będących członkami gospodarstwa HHNBPERS pochodzi ze składu gospodarstwa domowego podanego w kwestionariuszu UD-G;
- zmienna dotycząca samooceny statusu na rynku pracy (MAINSTAT) została wprowadzona do formularza w formie dwóch oddzielnych pytań w celu umożliwienia respondentowi precyzyjnego określenia swojego statusu na rynku pracy;
- zmiana kolejności pytań o wykształceniu rodziców i ich kraju urodzenia – zostały umieszczone przed modułem opisującym status respondenta na rynku pracy;
- zmiana kolejności pytań w module „Edukacja formalna". Dotyczyło to zmiennych określających miesiąc i rok rozpoczęcia nauki oraz sytuacji na rynku pracy w tym czasie (FEDSTARTYEAR, FEDSTARTMONTH i FEDMAINSTAT), które zostały umieszczone po zmiennej dotyczącej poziomu edukacji (FEDLEVEL), a pytanie o ukończenie nauki (FEDCOMP) po zmiennej dotyczącej sytuacji na rynku pracy w momencie rozpoczęcia nauki (FEDMAINSTAT).

Zmienne znajdujące się w kwestionariuszu gospodarstwa domowego UD-G

Poza zmiennymi technicznymi i informacją na temat przyczyny nieprzeprowadzenia badania umieszczonymi na początku formularza, zasadnicza część kwestionariusza UD-G podzielona jest na 3 działy:

- dział 1 – gromadzone są w nim informacje o członkach gospodarstwa domowego, zarówno obecnych, jak i nieobecnych, dla których całkowity okres nieobecności (faktycznej i planowanej) jest krótszy niż rok. Zmienne dotyczą składu oraz informacji demograficzno-społecznych o poszczególnych członkach danego gospodarstwa (m.in. data urodzenia, płeć, obywatelstwo oraz podstawowe informacje z zakresu migracji), jak również informacji dodatkowej na temat uczestnictwa w badaniu;
- dział 2 – dane na temat typu gospodarstwa domowego – zmienna HHTYPE opisująca skład gospodarstwa domowego;
- dział 3 – informacja na temat miesięcznych dochodów netto gospodarstwa domowego uzyskanych w miesiącu poprzedzającym miesiąc badania – zmienna HHINCOME informująca o sumie dochodów wszystkich członków gospodarstwa domowego otrzymywanych indywidualnie lub jako całość.

Na końcu ankiety znajdują się informacje uzupełniające – czas trwania wywiadu w gospodarstwie domowym i dane kontaktowe do przeprowadzenia wywiadu telefonicznego CATI.

Zmienne znajdujące się w kwestionariuszu indywidualnym UD-I

Poza zmiennymi technicznymi, umieszczonymi na początku formularza (informacje ogólne w dziale 1), koniecznymi do przeprowadzenia badania i do powiązania danej ankiety UD-I z informacjami zebranymi w ramach kwestionariusza gospodarstwa domowego UD-G, zasadnicza część formularza UD-I podzielona jest na następujące działy:

- faktyczny stan cywilny – zmienna MARSTADEFACTO opisująca, czy respondent żyje z partnerem/partnerką na podstawie faktycznego układu życiowego wynikającego z zamieszkiwania we wspólnym gospodarstwie domowym;
- wykształcenie – informacje na temat poziomu i charakterystyki wykształcenia respondenta (m.in. dziedziny i roku uzyskania wykształcenia albo o nieukończonej edukacji);
- rodzice – zmienne określające poziom wykształcenia oraz kraj, w którym urodzili się matka i ojciec respondenta;
- sytuacja zawodowa – samoocena statusu respondenta na rynku pracy oraz charakterystyka zatrudnienia, zawodu i głównego miejsca pracy osoby pracującej (m.in. rodzaj działalności i wielkość instytucji/firmy);
- dostęp do informacji o możliwościach uczestniczenia w edukacji formalnej i pozaformalnej oraz korzystanie z poradnictwa edukacyjnego – informacje na temat skali zainteresowania osób dorosłych możliwością uczenia się w zakresie edukacji formalnej i pozaformalnej oraz otrzymanej instytucjonalnej pomocy w dziedzinie poradnictwa edukacyjnego, obejmującego działania związane z udzielaniem informacji, doradztwem, oceną kompetencji, wsparciem oraz nauczaniem umiejętności podejmowania decyzji i zarządzania karierą. W tym bloku tematycznym znalazły się również pytania na temat instytucji zapewniającej takie wsparcie i sposobu, w jakim zostało ono uzyskane;
- edukacja formalna – informacje o udziale respondenta w edukacji formalnej w okresie ostatnich 12 miesięcy przed przeprowadzeniem wywiadu – poziom, dziedzina, organizacja i sposób finansowania kształcenia, powody podjęcia i korzyści odniesione z edukacji, a także czas przeznaczonego na naukę;
- edukacja pozaformalna – zmienne dotyczące udziału respondenta w edukacji pozaformalnej w okresie ostatnich 12 miesięcy przed przeprowadzeniem wywiadu – poziom i dziedzina kształcenia, powody podjęcia oraz korzyści i umiejętności nabyte w wyniku tej edukacji, a także organizacja, sposób finansowania oraz koszty związane z nauką i przeznaczony na nią czas. Pytania na temat powiązania edukacji pozaformalnej z pracą zawodową czy zainteresowaniami własnymi, kto był inicjatorem podjęcia edukacji pozaformalnej, kto prowadził zajęcia oraz w jaki sposób zostały potwierdzone uzyskane kwalifikacje;
- trudności w uczestnictwie w edukacji formalnej lub pozaformalnej – informacje na temat przyczyn braku uczestnictwa w edukacji formalnej lub pozaformalnej, jak również napotykanych barier w dostępie do tych form uczenia się;
- uczenie się nieformalne – zmienne dotyczące udziału respondenta w uczeniu się nieformalnym. Charakterystyka sposobów uczenia się nieformalnego i informacja na temat celu jego podjęcia (uczenie się związane z pracą zawodową czy zainteresowaniami własnymi);
- znajomość języków obcych – informacje na temat języka ojczystego respondenta, jak również jego umiejętności posługiwania się językami obcymi;
- ogólny stan zdrowia – zmienne dotyczące samooceny stanu zdrowia respondenta, a także pozwalające określić, czy i w jakim stopniu problemy zdrowotne wpływają na wykonywanie przez niego zwykłych codziennych czynności.

4.2. Definicje podstawowych pojęć stosowanych w badaniu UD

Gospodarstwo domowe oznacza zespół osób spokrewnionych lub spowinowaconych, a także niespokrewnionych mieszkających razem i utrzymujących się wspólnie. Jeżeli któraś z osób mieszkających razem utrzymuje się oddzielnie, tworzy ona oddzielne, jednoosobowe gospodarstwo domowe. Do członków gospodarstwa domowego zaliczono osoby:

- obecne w gospodarstwie domowym (zameldowane na pobyt stały lub czasowy, przebywające lub zamierzające przebywać bez zameldowania przez okres 12 miesięcy lub więcej);
- nieobecne (uwzględniany jest całkowity czas nieobecności faktycznej i planowanej) przez okres do 12 miesięcy (np. osoby przebywające czasowo za granicą, w gospodarstwie zbiorowym lub w innym gospodarstwie domowym w kraju przez okres krótszy niż 12 miesięcy).

Badaniem objęci są również cudzoziemcy będący członkami gospodarstw domowych w wylosowanych mieszkaniach, jeżeli spełniają powyższe kryteria.

Główny status na rynku pracy określano według subiektywnego odczucia respondenta, ustalając faktyczną, a nie formalną sytuację zawodową osób badanych. Przyjęte definicje w tym zakresie były następujące:

Pracujący są to osoby wykonujące jakąkolwiek pracę przynoszącą zarobek lub dochód, bądź osoby pomagające nieodpłatnie w rodzinnej działalności gospodarczej. Kategoria obejmowała:

1. *Osoby pracujące na własny rachunek (samozatrudnione*), do których zaliczono:
    - właścicieli, współwłaścicieli i dzierżawców indywidualnych gospodarstw rolnych pracujących w tych gospodarstwach. Pracę wykonywaną przez respondenta w gospodarstwie rolnym uwzględniono wówczas, gdy praca ta przynosiła dochód, który był głównym lub dodatkowym źródłem utrzymania respondenta;
    - członków rolniczych spółdzielni produkcyjnych;
    - agentów we wszystkich systemach agencji;
    - osoby prowadzące własną działalność gospodarczą poza rolnictwem (zarejestrowaną lub niezarejestrowaną), tzn. osoby, które prowadziły własne przedsiębiorstwo lub zakład produkcyjny, usługowy, sklep lub zarobkowały własną taksówką, wykonywały tzw. „wolne zawody" (np. adwokatów, literatów, artystów, lekarzy i pielęgniarki z prywatną praktyką), a także osoby prowadzące prywatne szkoły, przedszkola, osoby udzielające prywatnych lekcji (korepetycji) bezpośrednio opłacane przez uczniów lub ich rodziców itp.; małżeństwa lub osoby spokrewnione (np. ojców z synami, rodzeństwo) pracujące wspólnie (na równych prawach) na rachunek własny traktowano jako współwłaścicieli i wszystkie te osoby zaliczono do „pracujących na własny rachunek";
    - osoby, które zostały nakłonione przez pracodawcę do zarejestrowania własnej działalności jako 1-osobowy podmiot gospodarczy;

1a. *Osoby pracujące na własny rachunek (samozatrudnione), zatrudniające pracowników,* są to osoby pracujące we własnym przedsiębiorstwie, prowadzące własną praktykę zawodową lub gospodarstwo rolne w celach zarobkowych, zatrudniające przynajmniej jedną osobę. Jeżeli osoby zatrudnione w tym przedsiębiorstwie, praktyce lub gospodarstwie rolnym nie otrzymywały wynagrodzenia, wówczas osoba samozatrudniona jest określana mianem osoby samozatrudnionej, niezatrudniającej pracowników;

1b. *Osoby pracujące na własny rachunek (samozatrudnione), niezatrudniające pracowników* są to osoby zatrudnione w swoim własnym przedsiębiorstwie, prowadzące własną praktykę zawodową lub gospodarstwo w celach zarobkowych, które nie zatrudniają żadnej osoby. Osoby te mogą angażować do pracy członków swojej rodziny lub osoby przyuczające się do zawodu, które nie otrzymują wynagrodzenia z tytułu wykonywanej pracy. Do tej kategorii zaliczamy rolników prowadzących własne gospodarstwa rolne z pomocą członków rodziny;

2. *Pracowników (osoby zatrudnione*), do których zaliczono:
   - osoby zatrudnione na podstawie stosunku pracy (umowa o pracę, umowa-zlecenie, umowa o dzieło, powołanie, wybór lub mianowanie) w jednostkach państwowych, spółdzielniach, jednostkach organizacji społecznych, politycznych i związków zawodowych, w jednostkach prywatnych, również u osób fizycznych i w indywidualnych gospodarstwach rolnych;
   - osoby wykonujące pracę nakładczą;
   - uczniów (oraz osoby przebywające na praktykach), z którymi zakłady pracy lub osoby fizyczne zawarły umowę o naukę zawodu lub przyuczenie do określonej pracy, jeżeli otrzymywały wynagrodzenie;
   - osoby zatrudnione w rodzinnym gospodarstwie rolnym bądź rodzinnej działalności gospodarczej i jednocześnie otrzymujące za wykonywaną pracę ustalony zarobek lub dochód (niekoniecznie w formie pieniężnej) – niezależnie od związku z gospodarstwem domowym użytkownika gospodarstwa rolnego czy właściciela rodzinnej działalności gospodarczej;
3. *Pomagających członków rodziny* definiowanych jako osoby pomagające innemu członkowi rodziny w prowadzeniu gospodarstwa rolnego lub innego przedsiębiorstwa, jednak nie posiadające statusu osób zatrudnionych. Osoby pracujące w firmie lub gospodarstwie rodzinnym niepobierające wynagrodzenia powinny dzielić miejsce zamieszkania z właścicielem przedsiębiorstwa lub gospodarstwa, bądź w nieco szerszym rozumieniu powinny zamieszkiwać w budynku usytuowanym na tej samej działce i należeć do wspólnego gospodarstwa domowego. Osoby te nierzadko otrzymują wynagrodzenie w postaci świadczeń dodatkowych oraz płatności w naturze, co jednak ma zastosowanie jedynie w przypadkach, gdy właścicielem i prowadzącym przedsiębiorstwo jest sam zainteresowany lub jego krewny. W ten sposób wyłącza się z tej kategorii prace wykonywane na zasadzie wolontariatu dla organizacji charytatywnych.

Zawód wykonywany w głównym miejscu pracy określany jest zgodnie z Klasyfikacją Zawodów i Specjalności opracowaną na podstawie Międzynarodowego Standardu Klasyfikacji Zawodów ISCO-08. Dotyczy aktualnie wykonywanej głównej pracy przez zatrudnioną osobę. Dla osób, które miały kilka miejsc pracy, pracą główną jest ta, która zwykle zajmuje najwięcej czasu. Jeżeli zajmują one taką samą ilość czasu, pracą główną jest ta, która przynosi wyższy dochód. Osoby pracujące na własny rachunek jako właściciele małych, często jednoosobowych zakładów usługowych: sklepów, piekarni, punktów krawieckich itp., są klasyfikowane nie jako menedżerowie (kierownicy), lecz zgodnie z wykonywanym zawodem, tj. jako sprzedawcy, piekarze czy krawcy.

Osoby niepracujące lub takie, dla których praca nie jest głównym statusem na rynku pracy to kategoria, do której zaliczono:

- *Bezrobotnych* zdefiniowanych jako osoby bez zatrudnienia, ale poszukujące pracy i gotowe do jej podjęcia. Do kategorii osób bezrobotnych mogła zostać włączona osoba przebywająca na wcześniejszej emeryturze z przyczyn ekonomicznych (jeżeli takie były odczucia respondenta), jeśli przejście na wcześniejszą emeryturę spowodowane było likwidacją zakładu pracy, redukcją zatrudnienia itp. Respondenci mogli postrzegać siebie jako bezrobotnych niezależnie od oficjalnego statusu czy rejestracji w urzędzie pracy. Bezrobotni mogli również wykonywać drobne prace podczas poszukiwania pracy docelowej;
- *Biernych zawodowo*, czyli respondentów, którzy nie zostali zaklasyfikowani jako osoby pracujące ani bezrobotne. Wyróżniono następujące kategorie osób biernych zawodowo:
  - *Osoby kontynuujące naukę/szkolenie, uczestniczące w bezpłatnych praktykach lub stażach* są to osoby uczące się/studiujące oraz studenci będący na nieodpłatnych stażach. Respondenci, którzy uczestniczyli w różnych formach kształcenia lub szkolenia zawodowego, które (częściowo) odbywały się w miejscu pracy, mogli uważać się za osoby pracujące. Dotyczy to również praktykantów, a także stażystów otrzymujących wynagrodzenie;
  - *Osoby na emeryturze/wcześniejszej emeryturze* – osoby, które pobierały emerytury, wcześniejsze emerytury oraz renty strukturalne. Jeśli przejście na wcześniejszą emeryturę było spowodowane przyczynami ekonomicznymi (likwidacja zakładu pracy, redukcja etatów itp.) to sytuację taką klasyfikowano zgodnie z odczuciami respondenta (emeryt lub bezrobotny);

- *Osoby na rencie z tytułu niezdolności do pracy/bez pracy, osoby trwale niepełnosprawne* są to osoby, które nie osiągnęły wieku emerytalnego, ale są niezdolne do pracy ze względu na stan zdrowia lub niepełnosprawność przez dłuższy lub nieokreślony czas. Wybór tej kategorii mógł być dokonany przez respondenta, nawet w przypadku nie pobierania żadnych świadczeń (w tym renty). Osoby pobierające rentę socjalną, szkoleniową i świadczenie rehabilitacyjne były zaliczane do kategorii „bierny zawodowo z innych powodów";
- *Bierni zawodowo z powodu obowiązków rodzinnych* jest to osoba zajmująca się domem, przebywająca na urlopie wychowawczym lub sprawująca nieodpłatnie opiekę nad członkami rodziny. Respondent mógł wybrać tę kategorię odpowiedzi nawet jeśli miał pracę, pobierał rentę, był na emeryturze lub zajmował się wolontariatem;
- *Bierni zawodowo z innych powodów* jest to kategoria dotycząca osób niepracujących z innych powodów niż wymienione powyżej. Kategoria obejmuje m.in. osoby pobierające rentę rodzinną, socjalną, szkoleniową, świadczenie rehabilitacyjne, będące wolontariuszami.

Edukacja formalna jest to zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego i nauki, w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych nadawanych po ukończeniu określonych etapów kształcenia, kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych albo kwalifikacji w zawodzie, potwierdzonych certyfikatem klasyfikacji zawodowej lub dyplomem zawodowym. W badaniu *Uczenie się osób dorosłych* obejmuje ona naukę w systemie szkolnym (na poziomie szkoły podstawowej, ponadpodstawowej i policealnej), jak również kształcenie na poziomie studiów wyższych, podyplomowych i doktoranckich, a także w formie Kwalifikacyjnych Kursów Zawodowych. Przez Kwalifikacyjny Kurs Zawodowy należy rozumieć kurs, którego program nauczania uwzględnia podstawę programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie jednej kwalifikacji, którego ukończenie umożliwia przystąpienie do egzaminu zawodowego w zakresie tej kwalifikacji. Kształcenie w ramach edukacji formalnej odbywa się zgodnie z zatwierdzonymi programami nauczania. Nauka oparta jest na standardach przyjętych w systemie oświaty i wychowania oraz szkolnictwa wyższego zatwierdzonych obowiązującymi uregulowaniami prawnymi. Edukacja formalna prowadzi do uzyskania kwalifikacji wpisanych do Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji i potwierdzonych świadectwem, zaświadczeniem o ukończeniu szkoły, certyfikatem, dyplomem przez uprawnioną instytucję. Edukację formalną charakteryzuje obecność osoby prowadzącej zajęcia (nauczyciela/wykładowcy/osoby szkolącej).

Edukacja pozaformalna to zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych, kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych albo kwalifikacji w zawodzie, potwierdzonych certyfikatem klasyfikacji zawodowej lub dyplomem zawodowym. W badaniu *Uczenie się osób dorosłych* w ramach edukacji pozaformalnej wykazuje się również formalne programy edukacyjne trwające krócej niż jeden semestr lub pół roku pełnego wymiaru godzin nauczania, takie jak „kurs umiejętności zawodowych", „kurs kompetencji ogólnych" czy „turnus dokształcania teoretycznego młodocianych pracowników". Edukacja pozaformalna obejmuje wszelkie zorganizowane/zinstytucjonalizowane działania edukacyjne, które nie odpowiadają definicji edukacji formalnej. Działania takie prowadzi się zazwyczaj w formie kursów, szkoleń, instruktaży (w miejscu pracy lub poza nim), seminariów, lub wykładów, na które respondent zgłosił się i w których uczestniczył. Do tego typu edukacji zaliczyć można również lekcje prywatne (np. języków obcych), a także kształcenie „na odległość", które odbywa się za pośrednictwem korespondencji pocztowej lub mediów elektronicznych (np.: komputer, video, DVD). Edukacja pozaformalna nie powoduje zmiany w poziomie wykształcenia, lecz prowadzi zazwyczaj do rozwoju, poszerzania i zdobywania umiejętności w różnych dziedzinach życia zawodowego, społecznego, jak również kulturalnego. W odróżnieniu od uczenia się nieformalnego edukacja pozaformalna powinna odbywać się przy udziale wykładowcy, instruktora, nauczyciela lub szkoleniowca. Zajęcia mogą mieć charakter kursów lub szkoleń doskonalących kwalifikacje zawodowe, mogą prowadzić do uzyskania umiejętności potrzebnych w życiu społecznym (np. kurs samoobrony) lub dla osobistych korzyści, własnego rozwoju intelektualnego lub hobby (np. kurs gotowania, wykłady z historii sztuki, kurs modelarstwa). Uczestnictwo w takim działaniu edukacyjnym, może kończyć się uzyskaniem świadectwa/ /certyfikatu lub nie.

Kursy w miejscu pracy lub czasie wolnym to planowana seria pojedynczych zajęć edukacyjnych w określonym zakresie tematycznym oferowana przez świadczeniodawcę. Dotyczą zazwyczaj określonego tematu i są prowadzone przez jedną lub więcej osób specjalizujących się w danej dziedzinie kształcenia i szkolenia. Kursy mogą być prowadzone w trybie stacjonarnym i z wykorzystaniem technik nauczania na odległość. Kursy z wykorzystaniem technik nauczania na odległość, podobnie jak w przypadku kursów prowadzonych w trybie stacjonarnym, posiadają takie elementy jak program nauczania, zapisy, nauczanie, a nawet testy, ale odbywają się metodą korespondencyjną lub za pośrednictwem mediów elektronicznych, łączących instruktorów/ /nauczycieli/prowadzących lub uczących się, którzy nie przebywają razem w jednej sali lekcyjnej.

Warsztaty i seminaria w miejscu pracy lub czasie wolnym jest to rodzaj szkolenia łączący elementy ćwiczeń i treningu z teorią. Mogą mieć charakter kursu, ale jednocześnie łączą zajęcia teoretyczne (w klasie) z ćwiczeniami w rzeczywistych lub symulowanych sytuacjach. Warsztaty to forma zajęć praktycznych, podczas których uczestnicy aktywnie biorą udział w danym spotkaniu. Podstawą tego rodzaju szkolenia jest wymiana doświadczeń oraz konfrontowanie ich z kompetencjami trenera. *Warsztaty* mają nauczyć konkretnej umiejętności w ściśle określonym czasie. Szkolenie odbywa się według określonego wcześniej scenariusza, z uwzględnieniem zadań i celów do osiągnięcia. *Seminarium* jest to metoda polegająca na szkoleniu z czynnym udziałem uczestników, którzy samodzielnie opracowują część zagadnień poruszanych na seminarium i następnie przedstawiają swoje opracowania w postaci prezentacji, referatu, czy też w jeszcze inny sposób, jak również biorą aktywny udział w dyskusji nad danym zagadnieniem wykazując się posiadaną wiedzą.

Indywidualne, praktyczne szkolenie w miejscu (na stanowisku) pracy zorganizowane przez pracodawcę z udziałem instruktora w zaplanowanym czasie jest to forma szkolenia w miejscu pracy, zorganizowanego przez pracodawcę z udziałem instruktora dla jednej lub niewielkiej grupy osób. Ta forma edukacji pozaformalnej charakteryzuje się zaplanowanymi okresami szkoleń, instruktażu lub zajęć praktycznych, z wykorzystaniem typowych narzędzi pracy, bezpośrednio w miejscu pracy lub w sytuacji związanej z pracą, z udziałem prowadzącego. Szkolenie odbywa się z udziałem i pod nadzorem osoby z odpowiednimi kwalifikacjami do jego przeprowadzenia (pracodawcy, kierownika, instruktora). Zajęcia mają charakter indywidualny i praktyczny. Zazwyczaj są one organizowane w celu wspierania adaptacji (nowych) pracowników, łącznie z pracownikami przeniesionymi, ponownie zatrudnionymi oraz sezonowymi/tymczasowymi, do nowych lub obecnych miejsc pracy. Mogą one uwzględniać szkolenie ogólne na temat firmy (organizacji, procedur działania itp.) oraz szczegółowe instrukcje związane z pracą (bezpieczeństwo i zagrożenia zdrowotne, praktyki związane z pracą).

Prywatne lekcje udzielane przez nauczyciela lub korepetytora dotyczą zajęć prowadzonych przez osoby, dla których jest to działalność zarobkowa. W badaniu nie uwzględniono lekcji prowadzonych przez kolegów, przyjaciół lub członków rodzin, z wyjątkiem sytuacji, gdy były to lekcje płatne.

Uczenie się nieformalne jest to zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, nabywanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną. Obejmuje działania podejmowane w celu samodzielnego nauczenia się czegoś i proces uczenia się, który towarzyszy innej aktywności (pracy, uczestnictwu w różnych wydarzeniach lub aktywności o charakterze rekreacyjnym). W odróżnieniu od edukacji formalnej i pozaformalnej uczenie się nieformalne powinno odbywać się bez udziału nauczyciela lub instruktora. Ma miejsce poza zorganizowanymi formami kształcenia i szkolenia, takimi jak kursy, warsztaty, seminaria, lekcje prywatne itp. Lekcje udzielane przez członków rodziny, gospodarstwa domowego, sąsiadów, przyjaciół, za które nie otrzymywali oni wynagrodzenia w formie pieniężnej, uznane zostały za formę uczenia się nieformalnego. Zakres przedmiotowy badania obejmował jedynie działania edukacyjne podjęte z intencją zdobycia lub poszerzenia wiedzy i umiejętności. Uczenie się nie mogło mieć charakteru przypadkowego („przy okazji"). Należało je zaplanować z wyprzedzeniem, wyznaczyć sobie cele i oczekiwane efekty podjętych działań edukacyjnych. Pytania na temat uczenia się nieformalnego nie dotyczyły dodatkowych działań towarzyszących z reguły edukacji formalnej lub pozaformalnej, takich jak samodzielna nauka w ramach przygotowania do zajęć, czy odrabianie pracy domowej.

Działanie edukacyjne jest to aktywność podjęta w celu podniesienia poziomu wiedzy, umiejętności lub kompetencji. Pojedyncze działanie edukacyjne charakteryzuje się połączeniem określonej metody i jednej dziedziny uczenia się. *Metoda* jest rozumiana jako ramy organizacyjne wykorzystywane do uczenia się lub nauczania (zdobywania lub przekazywania pomysłów, informacji, wiedzy, umiejętności i kompetencji). Może to być program edukacyjny (szkoła, kierunek studiów), kurs czy inne przedsięwzięcie przybierające mniej lub bardziej zorganizowane formy. *Dziedzina* to zakres zagadnień będący przedmiotem uczenia się zdefiniowany na podstawie klasyfikacji dziedzin kształcenia. *Klasyfikacja dziedzin kształcenia lub wykształcenia* na potrzeby badania opracowana została na podstawie ISCED-F 2013 (Międzynarodowa Klasyfikacja Kierunków Kształcenia), wykorzystując przede wszystkim najbardziej ogólne grupowania dziedzin kształcenia zawarte w tej klasyfikacji.

Poziomy biegłości językowej zostały określone na podstawie wytycznych zawartych w klasyfikacji „Europejski System Opisu Kształcenia Językowego" (Common European Framework of Reference for Languages, CEFR). Opisy te pozwalają na samoocenę przez respondenta swoich zdolności do porozumiewania się w danym języku. Najniższy poziom kompetencji językowych „Niemal całkowity brak umiejętności posługiwania się językiem" wykracza poza ramy klasyfikacji CEFR. Został wprowadzony do badania, aby wyodrębnić kategorię osób, które mają wyjątkowo ograniczone kompetencje językowe. W badaniu wyróżniono następujące poziomy biegłości językowej:

1. Niemal całkowity brak umiejętności posługiwania się językiem – respondent rozumiał i potrafił używać tylko kilka słów i wyrażeń;
2. Podstawowy (użytkownik początkujący) – respondent mógł porozumieć się, jeśli jego rozmówca zgadzał się powtórzyć wolno lub uprościć swoje zdanie, a także pomóc mu w jego wypowiedzi. Potrafił postawić proste pytania na znany mu temat lub na temat tego, co było mu niezbędnie potrzebne, a także odpowiedzieć na podobne pytania;
3. Średnio zaawansowany (użytkownik samodzielny) – respondent był w stanie porozumieć się w większości sytuacji, w jakich mógł się znaleźć podróżując po kraju, w którym mówi się tym językiem. Potrafił bez przygotowania wziąć udział w rozmowie na tematy osobiste lub dotyczące życia codziennego, np. rodziny, czasu wolnego, pracy, podróży i bieżących wydarzeń;
4. Zaawansowany (użytkownik biegły) – respondent mógł porozumiewać się swobodnie i spontanicznie, nie szukając słów, wyrażeń i zwrotów. Potrafił skutecznie używać języka w kontaktach społecznych i zawodowych. Umiał wyrażać swoje myśli i poglądy oraz nawiązać do wypowiedzi innych rozmówców.

4.3. Podstawowe wskaźniki obliczane na podstawie wyników badania UD i ich definicje

Podstawowe wskaźniki wynikowe dla Polski i innych krajów uczestniczących w badaniu UD (AES) prezentowane są w bazie danych Eurostatu:

1. *Wskaźnik poziomu uczestnictwa osób dorosłych w kształceniu i szkoleniu* – procentowy udział osób uczestniczących w edukacji formalnej, pozaformalnej, formalnej lub/i pozaformalnej danej kategorii, w ogólnej liczbie ludności danej kategorii (wyróżnianej m.in. ze względu na wiek, płeć, poziom wykształcenia, status na rynku pracy, wykonywany zawód);
2. *Wskaźnik poziomu uczestnictwa osób dorosłych w edukacji pozaformalnej motywowanej pracą* – procentowy udział osób uczestniczących w edukacji pozaformalnej motywowanej pracą (ogółem i w podziale na edukację pozaformalną opłaconą i nieopłaconą przez pracodawcę) danej kategorii w ogólnej liczbie ludności danej kategorii (wyróżnianej m.in. ze względu na wiek, płeć, poziom wykształcenia, status na rynku pracy, wykonywany zawód);
3. *Działania edukacyjne, w których uczestniczą osoby dorosłe według dziedziny kształcenia* – procentowy udział działań edukacyjnych w danej dziedzinie kształcenia w ogólnej liczbie działań edukacyjnych. Wskaźnik obliczany jest dla edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej (ogółem i w podziale na motywowaną i niemotywowaną pracą), w przekroju według grup wieku. Przy obliczaniu wskaźnika korzystano z wag NFEACTWEIGHT_2 (patrz wyjaśnienia w podrozdziale 2.3);

4. *Pozaformalne działania edukacyjne, w których uczestniczą osoby dorosłe według rodzaju podmiotu prowadzącego naukę* – procentowy udział działań edukacyjnych prowadzonych przez określony podmiot prowadzący naukę w ogólnej liczbie działań edukacyjnych. Wskaźnik prezentowany jest w przekroju według grup wieku. Przy obliczaniu wskaźnika korzystano z wag NFEACTWEIGHT_2 (patrz wyjaśnienia w podrozdziale 2.3);
5. *Pozaformalne działania edukacyjne, w których uczestniczą osoby dorosłe według motywacji do ich podjęcia i udziału pracodawcy w poniesionych kosztach* – procentowy udział działań edukacyjnych motywowanych pracą (ogółem i w podziale na działania edukacyjne opłacane i nieopłacane przez pracodawcę), działań edukacyjnych motywowanych pracą i opłacanych przez pracodawcę podjętych przez osoby pracujące oraz działań edukacyjnych niemotywowanych pracą w ogólnej liczbie działań edukacji pozaformalnej. Wskaźnik prezentowany jest według płci, grup wieku i poziomu wykształcenia. Przy obliczaniu wskaźnika korzystano z wag NFEACTWEIGHT_5 (patrz wyjaśnienia w podrozdziale 2.3);
6. *Osoby dorosłe poszukujące informacji o możliwościach w zakresie swojej edukacji według formy uczestniczenia w uczeniu się* – procentowy udział osób (ogółem, w tym uczestniczących w edukacji formalnej lub/i pozaformalnej, uczestniczących jedynie w uczeniu się nieformalnym oraz nieuczestniczących w żadnej formie uczenia się), które poszukują informacji o możliwościach uczestniczenia w edukacji formalnej lub/i pozaformalnej w liczbie osób ogółem. Wskaźnik prezentowany jest w przekroju według płci, grup wieku i poziomu wykształcenia;
7. *Średnia liczba godzin poświęconych przez osoby dorosłe na kształcenie i szkolenie* – średnia liczba godzin poświęconych przez uczestników edukacji formalnej lub/i pozaformalnej, formalnej oraz pozaformalnej w ciągu ostatnich 12 miesięcy przed przeprowadzeniem wywiadu. Wskaźnik prezentowany jest w przekroju według płci, grup wieku i poziomu wykształcenia. Przy obliczaniu wskaźnika w zakresie edukacji pozaformalnej korzystano z wag NFEACTWEIGHT_2 (patrz wyjaśnienia w podrozdziale 2.3);
8. *Czas poświęcony przez osoby dorosłe na kształcenie i szkolenie według dziedziny kształcenia* – stosunek liczby godzin poświęconych w określonej dziedzinie kształcenia na edukację formalną lub/i pozaformalną (w tym w podziale na formalną i pozaformalną) w liczbie godzin nauki ogółem. Wskaźnik obliczany jest w odniesieniu do każdej z tych form edukacji i prezentowany w przekroju według grup wieku. Przy obliczaniu wskaźnika w zakresie edukacji pozaformalnej korzystano z wag NFEACTWEIGHT_2 (patrz wyjaśnienia w podrozdziale 2.3);
9. *Osoby dorosłe według chęci uczestnictwa w kształceniu i szkoleniu* – procentowy udział osób wykazujących określoną postawę wobec swojej edukacji (chęć lub niechęć do kształcenia lub szkoleń) w liczbie osób ogółem. Dane prezentowane są w przekroju według grup wieku;
10. *Osoby dorosłe nieuczestniczące w kształceniu lub szkoleniu według głównego powodu* – procentowy udział osób nieuczestniczących w edukacji formalnej lub pozaformalnej z określonego powodu (napotkane przeszkody według rodzaju lub brak chęci) w ogólnej liczbie osób nieuczestniczących w tych formach uczenia się. Dane prezentowane są w przekroju według płci, grup wieku i poziomu wykształcenia;
11. *Osoby dorosłe wykazujące chęć uczestnictwa w kształceniu lub szkoleniu według napotkanych przeszkód w tym wskazanej jako główna bariera* – procentowy udział osób chcących uczestniczyć w edukacji formalnej lub pozaformalnej, deklarujących napotkanie określonej przeszkody (w tym wskazanej jako główna bariera) w ogólnej liczbie osób wykazujących chęć uczestnictwa w edukacji. Dane prezentowane są w przekroju według płci, grup wieku i poziomu wykształcenia;
12. *Osoby dorosłe wykazujące brak chęci uczestnictwa w kształceniu lub szkoleniu według głównej przeszkody w podjęciu edukacji* – procentowy udział osób niechcących uczestniczyć w edukacji formalnej lub pozaformalnej deklarujących napotkanie określonej przeszkody w tym uczestnictwie w ogólnej liczbie osób niewykazujących chęci uczestnictwa w tych formach uczenia się. Dane prezentowane są w przekroju według płci, grup wieku i poziomu wykształcenia;
13. *Osoby dorosłe deklarujące znajomość języków obcych* – procentowy udział osób danej kategorii deklarujących znajomość języków obcych, w ogólnej liczbie ludności danej kategorii (wyróżnianej m.in. ze względu na wiek, płeć, poziom wykształcenia, status na rynku pracy, wykonywany zawód) według liczby znanych języków;
14. *Osoby dorosłe deklarujące znajomość języka obcego na określonym poziomie* – procentowy udział osób danej kategorii deklarujących znajomość języków obcych na określonym poziomie (w tym języka wybranego jako najlepiej znany) w ogólnej liczbie ludności danej kategorii (wyróżnianej m.in. ze względu na wiek, płeć, poziom wykształcenia, status na rynku pracy, wykonywany zawód) deklarującej znajomość języków obcych.

4.4. Klasyfikacje

Klasyfikacje stosowane w badaniu *Uczenie się osób dorosłych* (obowiązujące w 2022 r.):

1. Dane badania UD dotyczące poziomu kształcenia i wykształcenia prezentowane są według *Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Edukacji (ISCED 2011) – International Standard Classification of Education (ISCED 2011)*;
2. Informacje dotyczące dziedziny kształcenia i wykształcenia prezentowane są według klasyfikacji dziedzin (kierunków) kształcenia – *Międzynarodowej Klasyfikacji Kierunków Kształcenia – ISCED-F 2013* (*ISCED Fields of Education and Training 2013*);
3. Formy uczenia się określane są zgodnie *Klasyfikacją Działań Edukacyjnych (CLA 2016) – Classification of learning activities (CLA 2016)*;
4. Dane badania UD dotyczące wykonywanego zawodu są opracowywane w oparciu o *Klasyfikację Zawodów i Specjalności 2014*. Klasyfikacja ta została wprowadzona rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 227, z późn. zm.);
5. Informacje o rodzaju działalności miejsca pracy prezentowane są w układzie *Polskiej Klasyfikacji Działalności 2007* wprowadzonej rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2007 r. (Dz. U. Nr 251, poz. 1885, z późn. zm.) w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności. PKD 2007 została opracowana na podstawie *Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczej NACE Rev 2*;
6. Dane badania UD w przekrojach terytorialnych prezentowane są z uwzględnieniem podziału statystycznego Polski – według *Klasyfikacji Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych NUTS 2016*;
7. *Klasyfikacja ISO 3166-1* zawiera kody krajów, służy do symbolizowania danych na temat obywatelstwa i kraju urodzenia respondenta i jego rodziców;
8. Język(i) ojczysty i języki obce, jakimi respondent potrafi się posługiwać, symbolizuje się na podstawie *Klasyfikacji ISO 639 kody języków*;
9. Podstawą określenia poziomów biegłości językowej są wytyczne zawarte w klasyfikacji *Europejski System Opisu Kształcenia Językowego* (*Common European Framework of Reference for Languages, CEFR*).

Informacje na temat metodologii badania UD za 2022 r., w tym stosowanych definicji oraz odniesień do międzynarodowych klasyfikacji stosowanych w europejskim badaniu edukacji osób dorosłych (ang. *Adult Education Survey* – AES), są dostępne pod następującym adresem:
Adult Education Survey (AES) methodology – Statistics Explained (europa.eu)

5. Organizacja i zarządzanie realizacją badania

5.1. Jednostki statystyki publicznej prowadzące badanie

Pracami związanymi z przygotowaniem i prowadzeniem badania *Uczenie się osób dorosłych* kieruje Urząd Statystyczny w Gdańsku – Ośrodek Statystyki Edukacji i Kapitału Ludzkiego. Badanie przygotowywane jest we współpracy z następującymi jednostkami Głównego Urzędu Statystycznego: Departamentem Programowania i Koordynacji Badań, Departamentem Edukacji i Komunikacji, Departamentem Rynku Pracy, Departamentem Badań Społecznych, a także z Ministerstwem Edukacji i Nauki.

Na terenie województw badanie prowadzą właściwe urzędy statystyczne. Obsługę informatyczną badania zapewnia Referat Technologii i Systemów Pozyskiwania Danych Centrum Informatyki Statystycznej – Zakład w Radomiu oraz Ośrodek Inżynierii Danych w Urzędzie Statystycznym w Gdańsku.

5.2. Organizacja procesu pozyskiwania danych

Pozyskiwanie danych w ramach badania poprzedzone jest przygotowaniem odpowiednich narzędzi badawczych (opisane w rozdziale 3) oraz utworzeniem kartoteki zawierającej adresy mieszkań, w których mają być zbadane zamieszkujące je gospodarstwa domowe. Przygotowaniem narzędzi do badania zajmował się Ośrodek Edukacji i Kapitału Ludzkiego (OEK) w Urzędzie Statystycznym w Gdańsku we współpracy z Departamentem Badań Społecznych oraz Departamentem Rynku Pracy w Głównym Urzędzie Statystycznym. Jednostka autorska (OEK) opracowała także założenia konieczne do przygotowania przez Referat Technologii i Systemów Pozyskiwania Danych Centrum Informatyki Statystycznej – Zakład w Radomiu (CIS) aplikacji do zbierania danych z zastosowaniem metody CAPI i CATI oraz wytyczne organizacyjne do badania. Kartoteka do badania tworzona była przez CIS na podstawie wykazu mieszkań wylosowanych do badania (próba) przygotowanego zgodnie z założeniami jednostki autorskiej przez Departament Programowania i Koordynacji Badań (PK). Próba do badania UD losowana jest z Operatu Badań Społecznych, prowadzonego przez GUS zgodnie z ustawą z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej i służącego jako baza do losowania prób do badań ankietowych z udziałem gospodarstw domowych.

Zbieranie danych w wylosowanych mieszkaniach prowadzone jest przez ankieterów – pracowników urzędów statystycznych. Kontakt ankietera z respondentem (osobisty lub telefoniczny) poprzedzony jest wysłaniem listu Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego informującego o celu badania UD oraz o fakcie wylosowania mieszkania do badania. Dodatkowo w celu zachęcenia do wzięcia udziału w badaniu, do listu zapowiedniego dołączany jest folder prezentujący wyniki poprzedniej tury badania. Również na Portalu Informacyjnym GUS zamieszczana jest informacja o rozpoczęciu badania UD wraz z jego krótkim opisem.

Zbieranie danych odbywa się przy zastosowaniu opisanych w podrozdziale 3.2 metod gromadzenia danych w badaniu UD.

6. Sposób prezentacji wyników badania

6.1. Podstawowe wyniki uzyskiwane z badania UD

Badanie UD pozwala na kompleksową ocenę uczestnictwa ludności Polski w wieku 18-69 lat w różnych formach uczenia się. Dostarcza informacji na temat aktywności osób dorosłych w zakresie edukacji formalnej i pozaformalnej oraz uczenia się nieformalnego, poszukiwania i dostępu do informacji o możliwościach uczenia się, a także na temat poziomu i rozpowszechnienia umiejętności posługiwania się językami obcymi. Ten zakres przedmiotowy dotyczy całej badanej populacji, która jest dodatkowo charakteryzowana na podstawie cech demograficzno-społecznych i ekonomicznych, takich jak:

- płeć;
- wiek;
- miejsce zamieszkania (miasto, wieś, województwo);
- poziom i profil wykształcenia respondenta oraz poziom wykształcenia jego rodziców;
- typ i dochód gospodarstwa domowego;
- stan zdrowia i wpływ problemów zdrowotnych na ograniczenia w wykonywaniu codziennych czynności;
- status na rynku pracy;
- status zatrudnienia, rodzaj działalności, liczba zatrudnionych i zawód wykonywany w głównym miejscu pracy (dla grupy ludności wyodrębnionej w badaniu UD jako osoby pracujące).

Wyniki badania UD pozwalają scharakteryzować populację osób dorosłych uczestniczących w edukacji formalnej i pozaformalnej według następujących cech:

- powodu i motywacji do podjęcia edukacji;
- czasu i miejsca nauki;
- źródła finansowania edukacji;
- poziomu (w przypadku edukacji formalnej) i dziedziny kształcenia;
- metody i formy nauki;
- inicjatora podjęcia edukacji pozaformalnej;
- odniesionych korzyści z podjętej edukacji;
- kosztów (w przypadku edukacji pozaformalnej) i czasu poświęconego na naukę;
- podmiotu zapewniającego usługi edukacyjne (w przypadku edukacji pozaformalnej);
- sposobu potwierdzenia zdobytych kwalifikacji (w przypadku edukacji pozaformalnej).

Prezentacja wyników

Wyniki badania udostępniane są poprzez wydawnictwa w formie informacji sygnalnej i publikacji. Tytuły z ostatniej edycji to:

- Informacja sygnalna: *Uczenie się osób dorosłych w 2022 roku*;
- Publikacja: *Uczenie się osób dorosłych 2022*;
- Publikacja: *Kapitał ludzki w Polsce w latach 2020-2024*.

Wyniki badania UD dostępne są również w bazie danych GUS *SDG – Cele zrównoważonego rozwoju*.

6.2. Ograniczenia dotyczące publikowania wyników badania UD

Przy analizie i publikowaniu danych z badania UD należy brać pod uwagę ograniczenia, które wynikają z reprezentacyjnej metody badania. Ze względu na zastosowaną metodę, badanie nie jest w stanie dostarczyć wiarygodnych danych dla bardziej szczegółowych podziałów populacji. Zbyt mała liczba obserwacji może prowadzić do dużych błędów estymacji.

W związku z powyższym w badaniu UD pojawiają się następujące ograniczenia dotyczące możliwości publikowania wyników:

- najniższym poziomem podziału administracyjnego, na którym udostępniane są podstawowe dane dotyczące liczby osób uczestniczących w różnych formach uczenia się (edukacji formalnej, pozaformalnej i uczeniu się nieformalnym) jest województwo. Jeśli chodzi o klasyfikację jednostek terytorialnych dla celów statystycznych najniższym możliwym poziomem udostępniania danych jest region (NUTS 2);
- dane o osobach pracujących według zawodów publikowane są na poziomie grupy wielkiej (jednego znaku według Klasyfikacji Zawodów i Specjalności);
- dane dotyczące rodzaju działalności według PKD prezentowane są na poziomie sekcji (jednego znaku według Polskiej Klasyfikacji Działalności).

Ze względu na ograniczenia wynikające z reprezentacyjnej metody badania wyniki badania UD prezentowane są z dokładnością do tysiąca osób. Ponadto zalecana jest ostrożność w posługiwaniu się danymi w tych przypadkach, gdy zastosowano bardziej szczegółowe podziały i zjawisko zaistniało w wielkości większej lub równej 20, ale mniejszej niż 51 przypadków z próby. Dla danych w przekroju wojewódzkim wyznaczono dodatkowe kryterium oceny precyzji prezentowanych wyników. Przyjęto, że wartości, dla których względny błąd standardowy (współczynnik zmienności CV) dla wartości uogólnionych wynosi od 10% do 20%, także powinny być traktowane z ostrożnością. W ocenie precyzji wyników badania UD brano pod uwagę również wskaźnik braku odpowiedzi dotyczący poszczególnych pytań. Wszystkie wartości uogólnione na podstawie zmiennych, dla których wskaźnik braku odpowiedzi wyniósł od 20% do 50%, oznaczone zostały jako dane o potencjalnie wysokim błędzie szacunku. Dotyczyło to danych o dochodach gospodarstwa domowego (zmienna HHINCOME) i kosztach poniesionych w związku z uczestniczeniem w edukacji pozaformalnej (zmienne NFEPAIDVAL1 i NFEPAIDVAL2). Wszystkie wartości uogólnione, dla których liczba obserwacji była niższa niż 20, nie zostały opublikowane. Prezentując wyniki badania w przekroju wojewódzkim nie uwzględniono również danych, dla których wartość względnego błędu standardowego przekraczała 20%. Ze względu na bardzo wysoki losowy błąd próby, dane takie nie mogły być publikowane. Ograniczenia w interpretacji danych w powiązaniu z obliczonymi dla nich wskaźnikami precyzji zostały szczegółowo opisane w podrozdziale 7.2.

6.3. Zasady udostępniania danych z badania UD

Zbierane i gromadzone w badaniu dane indywidualne i dane osobowe[8] są poufne i podlegają szczególnej ochronie. Dane te mogą być wykorzystywane wyłącznie do opracowań, zestawień i analiz statystycznych, a ich udostępnianie lub wykorzystywanie dla innych niż wyżej podane celów jest zabronione (tajemnica statystyczna). Z danymi osobowymi w badaniu UD mamy do czynienia jedynie na etapie zbierania danych od respondentów. Są one konieczne ze względów organizacyjnych, umożliwiają kontakt z respondentami, a tym samym przeprowadzenie badania. Po zebraniu informacji na formularzach przez ankieterów, baza danych pozbawiana jest zmiennych pozwalających na identyfikację poszczególnych osób i dalej przetwarzana jest jako zbiór nieidentyfikowalnych danych jednostkowych.

Dane z badania UD udostępniane są przede wszystkim w formie zagregowanych informacji wynikowych. Dopuszczalne jest jednak udostępnienie danych jednostkowych na indywidualne zlecenie. Nieidentyfikowalne zbiory danych jednostkowych są udostępniane przez Główny Urząd Statystyczny odpłatnie do celów naukowych uczelniom i innym jednostkom organizacyjnym szkolnictwa wyższego oraz instytutom naukowym prowadzącym badania. Zbiory danych przygotowywane dla zamawiającego są weryfikowane pod kątem ujawnienia jakichkolwiek danych poufnych i w celu zachowania zasad zachowania tajemnicy statystycznej mogą podlegać anonimizacji.

[8] Informacje na temat przetwarzania przez GUS danych osobowych w związku z realizacją wymogów *Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE* znajdują się na stronie internetowej: https://bip.stat.gov.pl/rodo.

6.4. Struktura baz danych jednostkowych

Dane jednostkowe z badania *Uczenie się osób dorosłych* gromadzone są w 6 bazach danych (załącznik nr 5). Bazy danych o wymienionych poniżej numerach porządkowych zawierają informacje dotyczące:

1) mieszkań wylosowanych do badania;
2) gospodarstw domowych pozyskane za pośrednictwem formularza UD-G, tj. kwestionariusza gospodarstwa domowego;
3) poszczególnych osób, na które składają się podstawowe dane demograficzno-społeczne (takie jak wiek, obywatelstwo, kraj urodzenia i okres pobytu w Polsce) z formularza UD-G;
4) poszczególnych osób zawarte w bazie danych nr 3, a dodatkowo zakres danych odpowiadający zmiennym występującym w działach od 1 do 7 formularza indywidualnego UD-I;
5) poszczególnych osób zawarte w bazie danych nr 3, a dodatkowo zakres danych odpowiadający zmiennym występującym w działach od 8 do 12 formularza indywidualnego UD-I;
6) poszczególnych osób zawarte w bazie danych nr 3, a dodatkowo zestaw wag podstawowych i dodatkowych obliczonych dla każdej osoby biorącej udział w badaniu. Więcej informacji na temat rodzaju wag i sposobu ich wyznaczania, znajduje się w podrozdziale 2.3.

Na struktury tych baz danych składają się kodowane odpowiedzi na kolejne pytania/zmienne zawarte w poszczególnych formularzach. Ponadto każda z tych baz zawiera pewne zmienne techniczne, takie jak numer identyfikacyjny mieszkania, numer kolejny gospodarstwa domowego w mieszkaniu i identyfikator osoby w gospodarstwie domowym. Zmienne te pozwalają na powiązanie informacji o danej osobie, które są zebrane w sześciu różnych bazach danych.

Z uwagi na to, że badanie UD realizuje także zobowiązania wynikające z przepisów prawa obowiązującego kraje członkowskie Unii Europejskiej, nieidentyfikowalne dane jednostkowe pochodzące z badania muszą zostać przesłane do Eurostatu. Istnieje więc konieczność przygotowywania bazy danych zgodnej ze strukturą rekordu wymaganą przez Eurostat. Struktura ta określana jest rozporządzeniem wykonawczym Komisji Europejskiej – aktualnie obowiązującym jest *Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2021/861 z dnia 21 maja 2021 r. określające informacje techniczne dotyczące zbioru danych oraz ustanawiające formaty techniczne stosowane do przekazywania informacji dotyczących organizacji badania reprezentacyjnego w dziedzinie „kształcenie i szkolenie" zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1700* – załącznik nr 1. W związku z tym, że struktura rekordu dla bazy unijnej jest odmienna, wymaga to przygotowania odpowiedniego klucza przejścia ze struktury rekordu bazy krajowej – załącznik nr 6.

6.5. Wykorzystywanie wyników i użytkownicy danych badania UD

Statystyki oparte na badaniu *Uczenie się osób dorosłych* wspierają monitorowanie uczestnictwa dorosłych w uczeniu się przez całe życie na poziomie UE. Uczestnictwo dorosłych w uczeniu się przez całe życie zajmuje ważne miejsce w europejskiej agendzie politycznej – szczególnie w kontekście „Europejskiego filaru praw socjalnych", „Europejskiego programu na rzecz umiejętności", a także „Strategicznych ram europejskiej współpracy w dziedzinie kształcenia i szkolenia na rzecz Europejskiego Obszaru Edukacji i w szerszej perspektywie". Również na poziomie krajowym dane dotyczące uczestnictwa w edukacji formalnej i pozaformalnej mają kluczowe znaczenie dla lepszego wspierania działań podejmowanych w ramach różnych inicjatyw mających na celu podnoszenie umiejętności populacji dorosłych, w celu zwiększenia ich szans na zatrudnienie, tj. „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030", „Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego" czy „Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego". Wyniki badania UD stanowią jedno ze źródeł danych wykorzystywanych przez Międzyresortowy Zespół ds. uczenia się przez całe życie i Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji do monitorowania realizacji celów polityki państwa w zakresie edukacji formalnej i pozaformalnej osób dorosłych.

Potrzeby użytkowników są systematycznie monitorowane i uwzględniane przy opracowywaniu Programu badań statystycznych statystyki publicznej na kolejny rok. Wyniki badania UD wykorzystywane są przez najważniejsze krajowe i międzynarodowe instytucje, m.in. ministerstwa i urzędy centralne, Organizację Narodów Zjednoczonych – ONZ i jej Agendy, Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju – OECD (*The Organisation for Economic Co-operation and Development*) oraz krajowe i zagraniczne uczelnie, jak również placówki naukowe oraz media.

7. Ocena jakości badania

7.1. Podmiotowe i przedmiotowe braki odpowiedzi (kompletność badania)

Kompletność badania rozumiana jako stopień przebadania gospodarstw domowych w wylosowanych mieszkaniach podlega stałemu monitoringowi podczas prac w terenie zarówno na poziomie wojewódzkim, jak i centralnym. Stosowane są następujące podstawowe wskaźniki służące sprawdzaniu kompletności badania: wskaźniki odpowiedzi, wskaźniki braku odpowiedzi, wskaźniki odmów. Stałe monitorowanie i bieżące działania na rzecz zwiększenia kompletności badania, mają istotne znaczenie dla poprawy jego jakości. Zbyt niski poziom wskaźników odpowiedzi może negatywnie wpłynąć na precyzję (dokładność wyników), a tym samym obniżyć możliwości interpretacji danych (wyniki mogą okazać się nieistotne statystycznie). Ponadto większa skala występowania braków odpowiedzi wiąże się z wyższym ryzykiem wystąpienia błędów nielosowych (obciążenia estymatorów). Przyczyny braku realizacji wywiadu na poziomie gospodarstwa domowego, a także na poziomie indywidualnym (respondenta), są później bardziej szczegółowo analizowane podczas procedury ważenia, na etapie uogólniania wyników badania na populację generalną.

Europejskie regulacje dotyczące badań ankietowych gospodarstw domowych, zawierają określone wymogi precyzji. Dla wyników badania UD dotyczą one dwóch kluczowych wskaźników, tj. „wskaźnika uczestnictwa w formalnym kształceniu i szkoleniu (dla osób w wieku 18-24 lata)" oraz „wskaźnika uczestnictwa w pozaformalnym kształceniu i szkoleniu (dla osób w wieku 25-69 lat)". Wymogi precyzji określone zostały w załączniku II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1700 z dnia 10 października 2019 r. Szczególnie wysoki wskaźnik braku odpowiedzi wśród osób młodych (w wieku 18-24 lata) miał negatywny wpływ na poziom błędu losowego dotyczącego „wskaźnika uczestnictwa w kształceniu i szkoleniu formalnym". Poziom kompletności wywiadów indywidualnych dla osób w najmłodszej grupie wieku wyniósł 46%, podczas gdy dla całej badanej populacji było to 65%. Dlatego wartość błędu losowego obliczona dla tego wskaźnika przekroczyła minimalny próg precyzji dla błędu standardowego, który został określony w rozporządzeniu UE.

Mimo systematycznego wzrostu wskaźnika braku odpowiedzi (zwłaszcza wśród młodych ludzi) w porównaniu z poprzednimi edycjami, wciąż jeszcze wyniki badania UD charakteryzują się wysokim stopniem dokładności. Podjęto wysiłki, aby dotrzeć do najmłodszych respondentów, jednak szczególnie w tej grupie respondentów odnotowano brak chęci do wzięcia udziału w badaniu. Zgodnie z instrukcją dla ankieterów, osoby w wieku 18-24 lata były ankietowane w pierwszej kolejności w wylosowanych mieszkaniach. Niemniej jednak młodzi ludzie często przebywali poza stałym miejscem zamieszkania, głównie z powodów związanych ze swoją edukacją. To znacznie utrudniało nawiązanie kontaktu w celu przeprowadzenia wywiadu, pomimo wprowadzenia możliwości ankietyzacji za pomocą wywiadów telefonicznych.

Wskaźniki do pomiaru kompletności dla badania UD obliczane są zgodnie z poniższymi wzorami:

Wskaźnik odpowiedzi R=Z*100/(Z+B^)
Wskaźnik odmów[9] W=O*100/(Z+B^)
Wskaźnik braku odpowiedzi I=B^*100/(Z+B^)

gdzie:

Z – liczba gospodarstw domowych zbadanych;
B^ – liczba gospodarstw domowych (zarejestrowanych w trakcie badania w wylosowanych mieszkaniach) i mieszkań niezbadanych, które powinny zostać zbadane. Uwzględniane są mieszkania i gospodarstwa domowe niezbadane z powodu: braku dostępu do mieszkania (niemożność dotarcia do mieszkania, ochrona itp.), braku kontaktu z mieszkańcami (nie zastano mieszkańców/nikt nie odbierał telefonu, choroba, podeszły wiek, bariera językowa), krótkotrwałej nieobecności mieszkańców (do 12 miesięcy), odmowy wzięcia udziału w badaniu[10];
O – liczba gospodarstw domowych (zarejestrowanych w trakcie badania w wylosowanych mieszkaniach) i mieszkań niezbadanych z powodu odmowy wzięcia udziału w badaniu przez mieszkańców.

Przy obliczaniu wartości według powyższych wzorów uwzględniany jest w mianowniku tzw. właściwy operat (Z+B^), tzn. nie bierze się pod uwagę gospodarstw domowych (mieszkań), których niezbadanie można uznać za uzasadnione (brak wylosowanego mieszkania, mieszkanie niezamieszkane, długotrwała nieobecność mieszkańców powyżej 12 miesięcy lub brak osób w wieku 18-69 lat). Selektywne uwzględnienie gospodarstw domowych (mieszkań) niezbadanych w mianowniku formuły związane jest z występowaniem w badaniach reprezentacyjnych błędów pokrycia rzeczywistej populacji badania przez użyty operat losowania (ang. coverage error), które są jedną z kategorii błędów nielosowych. W przypadku badania UD mamy do czynienia z błędem nadmiernego pokrycia, czyli występowania w operacie mieszkań, które są poza zakresem badania (np. z powodu braku osób w wieku 18-69 lat) lub w praktyce nie istnieją.

Zaobserwowano stałe obniżanie się wskaźników odpowiedzi niezależnie od badanych zbiorowości i wielkości miejscowości.

Wskaźniki kompletności dla Polski przedstawia poniższa tablica.

Tablica 4. Wskaźniki kompletności badania UD

Wyszczególnienie	2011	2016	2022
	w %		
Wskaźnik odpowiedzi (R)	54,7	54,1	51,2
Wskaźnik odmów (W)	16,3	29,9	32,9
Wskaźnik braku odpowiedzi (I)	45,3	45,9	48,8

[9] Wskaźnik ten zawiera się we wskaźniku braku odpowiedzi – odmowa mieszkańców dotycząca wzięcia udziału w badaniu (oznaczona jako O) jest jedną z przyczyn niezbadania gospodarstwa domowego (mieszkania), a więc zawiera się w B^.
[10] Wymienione przyczyny niezrealizowania badania obowiązują od 2017 r. (nowa klasyfikacja przyczyn niezrealizowania badania), w związku z tym wartości wskaźników realizacji badania za lata 2011 i 2016 nie są w pełni porównywalne ze wskaźnikami za rok 2022.

Obok podmiotowych braków odpowiedzi (ang. unit non-response) występują także przedmiotowe braki odpowiedzi (ang. item non-response), to znaczy że brakuje informacji na temat co najmniej jednej, ale nie wszystkich zmiennych kwestionariusza. Zdecydowana większość pytań na formularzach UD-G i UD-I dopuszcza zaznaczenie opcji „nie wiem/brak odpowiedzi". Braki odpowiedzi dotyczące tych pytań nie są uzupełniane przy pomocy imputacji. Zgodnie z wytycznymi Eurostatu, możliwa jest imputacja danych jedynie dla trzech zmiennych – SEX (płeć), AGE (wiek) i HHINCOME (przedział miesięcznych dochodów netto gospodarstwa domowego). Najbardziej wrażliwe, a tym samym narażone na wysoki wskaźnik braku odpowiedzi pytania, dotyczą kwestii finansowych. Były to zmienne dotyczące dochodów gospodarstwa domowego (zmienna HHINCOME) i kosztów poniesionych w związku z uczestniczeniem w edukacji pozaformalnej (zmienne NFEPAIDVAL1 i NFEPAIDVAL2). Ponadto złożoność pojęć i problemy z określeniem dochodu gospodarstwa domowego i wydatków na edukację pozaformalną przyczyniły się do stosunkowo wysokiego wskaźnika przedmiotowych braków odpowiedzi, a tym samym na stosunkowo niską precyzję szacunków danych wynikowych opartych na tych zmiennych.

Informacje o zmiennych charakteryzujących się najwyższymi wskaźnikami braku odpowiedzi (powyżej 10%), przedstawia tablica 5. Udział braku odpowiedzi na dane pytanie, określany jest w odniesieniu do odpowiedniej populacji docelowej, w zależności od zmiennej, do populacji ogółem, populacji uczestniczącej w edukacji formalnej, pozaformalnej itp. (czyli w odniesieniu do liczby respondentów, którym w trakcie wywiadu należało zadać konkretne pytanie).

Tablica 5. Poziom braków odpowiedzi dla pytań badania UD 2022

Formularz	Numer pytania lub działu	Symbol zmiennej	Opis zmiennej	Wskaźnik braków odpowiedzi na dane pytanie w %
UD-I	pyt. 60, kol. 2	NFEPAIDVAL2	Wielkość kosztów poniesionych przez respondenta osobiście, a także przez członka gospodarstwa domowego lub krewnego na działanie edukacyjne nr 2 w ramach edukacji pozaformalnej (w zł)	47,9
UD-I	pyt. 60, kol. 1	NFEPAIDVAL1	Wielkość kosztów poniesionych przez respondenta osobiście, a także przez członka gospodarstwa domowego lub krewnego na działanie edukacyjne nr 1 w ramach edukacji pozaformalnej (w zł)	47,4
UD-G	dz. 3	HHINCOME	Przedział miesięcznych dochodów netto gospodarstwa domowego uzyskanych w miesiącu poprzedzającym miesiąc badania	27,7
UD-I	pyt. 67a lub 67b	NONEED	Odczuwanie przez respondenta potrzeby (większego) uczestniczenia w edukacji formalnej lub pozaformalnej	13,2
UD-I	pyt. 19	JOBTIME	Rok rozpoczęcia pracy w obecnym, głównym miejscu pracy lub podjęcia aktualnej działalności gospodarczej	10,5
UD-I	pyt. 04	HATYEAR	Rok osiągnięcia najwyższego poziomu wykształcenia	10,3

7.2. Precyzja wyników i ograniczenia w interpretacji danych

Podstawą oceny precyzji wyników badania UD 2022 są kryteria oparte na założeniach Eurostatu. Wyznaczone zostały progi określające wiarygodność danych na podstawie wielkości próby wykorzystywanej do obliczania wyników. Są one następujące:

- dane niewiarygodne (nie powinny być publikowane): szacowane wyniki opierają się na mniej niż 20 obserwacjach z próby lub wskaźnik braku odpowiedzi dla danego pytania przekracza 50%;
- dane o niskiej wiarygodności (mogą być publikowane, ale odbiorcy zaleca się ostrożność w ich wykorzystaniu, interpretacji i wyciąganiu wniosków na ich podstawie): szacowane wyniki opierają się na 20-50 obserwacjach z próby lub wskaźnik braku odpowiedzi na dane pytanie wynosi od 20% do 50%;
- dane wiarygodne (publikowane bez zastrzeżeń): szacowane wyniki opierają się na 51 lub więcej obserwacjach z próby, a wskaźnik braku odpowiedzi na dane pytanie jest niższy niż 20%.

Dla wybranych, głównych wyników w przekroju wojewódzkim (wyrażonych w wartościach globalnych), obliczone zostały wskaźniki precyzji w postaci względnych błędów standardowych – *RSE* (inaczej zwanych współczynnikami zmienności, tzw. *CV*). Zamieszczone są one w publikacji analitycznej *Uczenie się osób dorosłych 2022*[11]. Wartości błędów względnych obliczone zostały z uwzględnieniem zastosowanej procedury kalibracji wag do danych demograficznych. Ich wielkość wyrażona w % stanowiła dodatkowe kryterium określania wiarygodności prezentowanych danych:

- dane niewiarygodne (nie powinny być publikowane): względny błąd standardowy dla oszacowanych wartości uogólnionych przekracza 20%;
- dane o niskiej wiarygodności (mogą być publikowane, ale odbiorcy zaleca się ostrożność w ich wykorzystaniu, interpretacji i wyciąganiu wniosków na ich podstawie): względny błąd standardowy dla oszacowanych wartości uogólnionych wynosi od 10% do 20%;
- dane wiarygodne (publikowane bez zastrzeżeń): względny błąd standardowy dla oszacowanych wartości uogólnionych wynosi poniżej 10%.

Współczynnik zmienności *CV* obliczany jest przez podzielenie szacowanego błędu standardowego estymatora (inaczej odchylenia standardowego *SE*) przez oszacowaną wartość tego estymatora (czyli wartość danego parametru, np. wskaźnika lub wartość globalną dotyczącą określonej cechy w danej populacji). Błąd standardowy (odchylenie standardowe) estymatora jest pierwiastkiem kwadratowym jego wariancji[12]:

$$(1)\quad SE(\hat{x}) = \sqrt{V(\hat{x})}$$

gdzie:

$\hat{x}$ – estymator ustalonego parametru x;
$SE(\hat{x})$ – odchylenie standardowe estymatora $\hat{x}$;
$V(\hat{x})$ – wariancja estymatora $\hat{x}$.

Podstawowy wzór na obliczenie współczynnika zmienności jest następujący:

$$(2)\quad CV(\hat{x}) = \frac{\sqrt{V(\hat{x})}}{\hat{x}}$$

gdzie:

$CV(\hat{x})$ – współczynnik zmienności estymatora $\hat{x}$.

[11] Tablica 8.1. Osoby w wieku 18-69 lat według uczestnictwa w edukacji formalnej i pozaformalnej oraz uczeniu się nieformalnym, miejsca zamieszkania, statusu na rynku pracy, płci, wieku i województw; wartości uogólnione w tysiącach osób i oszacowane dla nich względne błędy standardowe w %.
[12] W obliczeniach wariancji zastosowano metodę linearyzacji, zaimplementowaną w pakiecie *vardpoor* środowiska R.

Współczynniki zmienności *CV* (obok odchylenia standardowego *SE*), obliczane są również dla podstawowych wskaźników z zakresu uczenia się osób dorosłych, tj. dla wskaźnika uczestnictwa w formalnym kształceniu i szkoleniu według płci i grup wieku, wskaźnika uczestnictwa w edukacji pozaformalnej według płci, grup wieku, statusu na rynku pracy i poziomu wykształcenia, udziału działań związanych z pracą wśród pozaformalnych działań edukacyjnych według grup wieku, wskaźnika uczestnictwa w uczeniu się nieformalnym, średniej kwoty wydatków na edukację pozaformalną oraz średniej liczby godzin nauki poświęconej na edukację formalną i pozaformalną). Dodatkowo w raporcie jakości dla Eurostatu przekazuje się informacje dotyczące 95% przedziałów ufności, które są szacowane dla tych wskaźników. Jest to inna miara, którą można wyrazić wielkość błędu losowego próby. Ogólny wzór określający granice przedziału ufności jest następujący:

$$(3) \quad [\hat{x} - Z * SE(\hat{x}),\ \hat{x} + Z * SE(\hat{x})]$$

gdzie:

Z – współczynnik, który zależy od przyjętych założeń dotyczących poziomu ufności (np. dla poziomu ufności 95% Z=1,96).

Interpretacja 95% przedziału ufności jest następująca: gdybyśmy powtórzyli nasze badanie wielokrotnie, to według teorii prawdopodobieństwa średnio 95% wyznaczonych przedziałów będzie zawierało wartość estymowanego parametru.

7.3 Błędy pomiaru i przetwarzania

Główne źródła błędów pomiaru jakie mogą wystąpić w badaniu UD to:

- błędy przy wprowadzaniu danych;
- niewłaściwie zaprojektowane i opracowane kwestionariusze badania;
- niewłaściwy dobór i przeszkolenie personelu realizującego badanie (np. ankieterów);
- niezrozumiała instrukcja dla ankieterów.

W celu ograniczenia tego typu błędów, podjęte zostały następujące środki:

- w ramach prac przygotowawczych podjęto konsultacje metodologiczne i językowe (zewnętrzne i wewnętrzne) w celu lepszego odzwierciedlenia w kwestionariuszu indywidualnym polskiej specyfiki edukacji pozaformalnej i jej form oraz poprawy spójności z kwestionariuszem BAEL;
- przeprowadzono cykl szkoleń dla koordynatorów i ankieterów w wojewódzkich urzędach statystycznych;
- w trakcie ankietyzacji autorzy badania i przeszkoleni koordynatorzy udzielali konsultacji metodologicznych przez telefon lub e-mail;
- wykorzystano do wprowadzania danych aplikację mobilną z elektronicznym kwestionariuszem, który zawierał kontrolę wiarygodności i spójności, a także powiadomienia w przypadku wprowadzenia nieprawdopodobnych lub nieprawidłowych wartości;
- wszystkie klasyfikacje statystyczne wykorzystywane w badaniu były zamieszczone bezpośrednio w kwestionariuszu elektronicznym, w celu pomocy ankieterom w kodowaniu niektórych odpowiedzi;
- przeprowadzono testy pilotażowe aplikacji mobilnej do zbierania danych;
- aplikacja systemu informatycznego badania (SIB) umożliwiała kontrolę, analizę i walidację tabel kontrolnych oraz ewentualną korektę danych na poziomie krajowym i wojewódzkim.

Proces wprowadzania danych odbywał się za pośrednictwem elektronicznego kwestionariusza zaimplementowanego w aplikacji na urządzenia mobilne. Kwestionariusz ten umożliwiał bieżącą kontrolę prawidłowości wprowadzanych danych w trakcie wywiadu. Ograniczało to błędy, które mogły wystąpić na etapie przetwarzania danych. Wszystkie urządzenia elektroniczne współpracujące z aplikacją mobilną były zsynchronizowane z „Systemem zarządzania ankietami (CORStat)", co umożliwiało bieżącą transmisję danych na serwer. Surowe dane z badania UD zostały następnie zaimportowane do „Systemu Informatycznego Badania (SIB)". Jest to oprogramowanie służące do przetwarzania danych, które umożliwiło ponowne sprawdzenie, korektę, uzupełnienie i zakodowanie brakujących odpowiedzi na podstawie opisu słownego wprowadzonego przez ankieterów do aplikacji mobilnej podczas przeprowadzania wywiadu. Było również narzędziem do analizy danych zagregowanych oraz walidacji zbiorów na poziomie wojewódzkim i ogólnopolskim.

Struktura krajowych baz danych badania UD różni się od modelowej bazy danych, która powinna zostać przesłana do Eurostatu. Konieczne jest zatem przygotowanie odpowiedniego klucza, który umożliwi konwersję zmiennych z formularza krajowego na zbiór danych zgodnych ze jednolitą strukturą obowiązującą wszystkie kraje uczestniczące w badaniu. Proces konwersji zmiennych realizowany na ostatnim etapie przetwarzania danych, może być jedną z przyczyn generowania błędów twardych (wymagających poprawy). Były one jednak stosunkowo nieliczne i łatwe do wyeliminowania na etapie kontroli zbioru za pomocą specjalnego programu opracowanego przez Eurostat. Dotyczyły głównie braku lub błędnego zakodowania kategorii niektórych zmiennych oraz niewłaściwej struktury pola rekordu. Inną kategorią błędów są błędy uznaniowe (miękkie), związane z przypadkami potencjalnie niespójnych odpowiedzi na pytania formularza. Błędy takie mogą być zaakceptowane po szczegółowej analizie danych. Niektóre z błędów miękkich wskazywały na potrzebę dokonania korekt, w przypadku gdy sygnalizowane niespójności w odpowiedziach na pytania formularza były niemożliwe do wyjaśnienia. W takiej sytuacji dane poprawiane były na podstawie logicznych wniosków wynikających z analizy odpowiedzi na wszystkie pytania formularza i nie istniała konieczność uzyskania dodatkowych wyjaśnień ze strony respondentów.

7.4. Raporty jakości

Na potrzeby oceny jakości badania przygotowany został krajowy raport jakości oraz raport jakości dla Eurostatu. Raporty sporządzone były po zakończeniu badania w terminach określonych przez Eurostat (raporty europejskie) oraz Urząd Statystyczny w Łodzi (raporty krajowe). Raport krajowy składa się z kilku części, z których każda poświęcona jest analizie wybranego komponentu jakości. Każdy raport zawiera: opis komponentu, pomiar jakości (mierniki oceny jakości), wnioski poprawiające jakość w danym komponencie. Wymiary jakości, które zostają poddawane ocenie są następujące: przydatność danych, dokładność danych, aktualność i terminowość danych, dostępność i przejrzystość, porównywalność, spójność, koszty i obciążenie respondentów, poufność, transparentność oraz bezpieczeństwo danych. Raport zawiera także podsumowanie, w którym można przedstawić propozycje wzmocnienia jakości wybranych obszarów wymagających poprawy. Struktura raportu jakości opiera się na ogólnych standardach obowiązujących w ramach ESS (Europejskiego Systemu Statystycznego).

Raport na potrzeby Eurostatu przygotowywany był również zgodnie ze standardem struktury raportów jakości ESS (jednolita zintegrowana struktura metadanych – SIMS), a ocena jakości dokonywana była w ramach analogicznych wymiarów jak w przypadku raportu krajowego. Niemniej jednak raporty na potrzeby Eurostatu, w ramach tych samych komponentów jakości, mogą uwzględniać dodatkowe informacje specyficzne dla danego badania. Przede wszystkim służy temu specjalny załącznik opracowany na potrzeby raportu jakości badania AES. Był on przeznaczony do przekazania bardziej szczegółowych i obszernych informacji oraz danych liczbowych dotyczących wskaźników precyzji dla kluczowych wskaźników badania, błędów pokrycia, podmiotowych i przedmiotowych braków odpowiedzi, odstępstw od przyjętej przez Eurostat metodologii, porównywalności wyników AES z innymi badaniami gospodarstw domowych (informacja o populacji ogółem) itp. Raporty jakości dla poszczególnych krajów, w tym Polski, dostępne są pod adresem Adult Education Survey.

Bibliografia

Adult Education Survey (AES) methodology. Statistics Explained, Eurostat (b.r.).
Adult Education Survey (AES) methodology - Statistics Explained - Eurostat

Kształcenie dorosłych, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009.
https://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/WZ_ksztalcenie_doroslych.pdf

Stan zdrowia ludności Polski w 2009 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011.
Główny Urząd Statystyczny / Obszary tematyczne / Zdrowie / Zdrowie / Zdrowie i ochrona zdrowia w 2024 r.

Kompendium wiedzy nt. zapewnienia wysokiej jakości badań w polskiej statystyce publicznej, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2024.
https://bip.stat.gov.pl/dzialalnosc-statystyki-publicznej/jakosc-w-statystyce/ocena-i-monitorowanie-jakosci-procesow-statystycznych/?fbclid=IwY2xjawJkeD5leHRuA2FlbQIxMAABHs9rmsD4Haviei9p_D4ru9Cnz4M6gh-s1g33y0r-gl_egaR1fwUUc1A6Iz2p_aem_oJoIM0XkjUHN_CqGp3kU_A

Kształcenie dorosłych 2011, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013.
https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/ksztalcenie-doroslych-2011,3,2.html

Kształcenie dorosłych 2016, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018.
https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/ksztalcenie-doroslych-2016,3,3.html

Uczenie się osób dorosłych 2022, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2024.
https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/uczenie-sie-osob-doroslych-2022,3,4.html.

Uczenie się osób dorosłych w 2022 roku, Informacja sygnalna, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2024.
https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/uczenie-sie-osob-doroslych-w-2022-roku,22,1.html

Szymkowiak M., Józefowski T., *Estymatory kalibracyjne w badaniach statystycznych, Wiadomości Statystyczne* (1), s. 31-43, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012.
Wiadomości Statystyczne The Polish Statistician Estymatory kalibracyjne w badaniach statystycznych

Wesołowski J., Wieczorkowski R., *An eigenproblem approach to optimal equal-precision sample allocation in subpopulations, Communications in Statistics – Theory and Methods* 46(5), s. 2212-2231, 2017.
https://doi.org/10.1080/03610926.2015.1040501

Williams M. R., Savitsky T. D., *Optimization for Calibration of Survey Weights under a Large Number of Conflicting Constraints, Journal of Computational and Graphical Statistics* 33(3), s. 1047–1060, 2024.
https://doi.org/10.1080/10618600.2024.2304071

Załączniki

Załącznik nr 1

Obowiązujące na szczeblu UE akty prawne dotyczące badania *Uczenie się osób dorosłych*

Załącznik nr 2

Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2021/861 z dnia 21 maja 2021 r. określające informacje techniczne dotyczące zbioru danych oraz ustanawiające formaty techniczne stosowane do przekazywania informacji dotyczących organizacji badania reprezentacyjnego w dziedzinie „kształcenie i szkolenie" zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1700

Załącznik nr 3

Formularze do badania *Uczenie się osób dorosłych* – kwestionariusz gospodarstwa domowego UD-G

Załącznik nr 4

Formularze do badania *Uczenie się osób dorosłych* – kwestionariusz indywidualny UD-I

Załącznik nr 5

Opis struktury zbiorów badania UD 2022

Załącznik nr 6

Założenia do konwersji zmiennych dla Eurostatu

Załącznik nr 7

Listy kodowe i wytyczne klasyfikacyjne do badania UD 2022