

Generatywna sztuczna inteligencja a polski rynek pracy

Raport badawczy. Suplement

Marek Troszyński, Janine Berg, Paweł Gmyrek, Karol Kamiński, Filip Konopczyński,
Agnieszka Ładna, Balint Nafradi, Konrad Rosłaniec

Suplement do raportu: Generatywna sztuczna inteligencja a polski rynek pracy. Raport badawczy.

Autorzy:

Marek Troszyński, Janine Berg, Paweł Gmyrek, Karol Kamiński, Filip Konopczyński, Agnieszka Ładna, Balint Nafradi, Konrad Rosłaniec

© NASK – Państwowy Instytut Badawczy 2025 r.

CC BY-NC 4.0

ISBN: 978-83-68356-15-1 (całość)

ISBN: 978-83-68356-17-5 Suplement do raportu

Cytowanie:

Troszyński, M., Berg, J., Gmyrek, P., Kamiński, K., Konopczyński, F., Ładna, A., Nafradi, B., Rosłaniec, K. (2025).

Generatywna sztuczna inteligencja a polski rynek pracy: Raport badawczy. Suplement.

Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa – Państwowy Instytut Badawczy.

Projekt został zrealizowany w ramach projektu finansowanego przez Ministerstwo Cyfryzacji

NASK



Podziękowania

Chcielibyśmy podziękować wielu osobom zaangażowanym w realizację projektu badawczego, które poświęciły swój czas i wzięły udział w ankiecie eksperckiej, dzieliły się swoimi spostrzeżeniami i opiniami w inny sposób lub wspierały proces realizacji projektu na różnych etapach. Z wdzięcznością dziękujemy za wsparcie otrzymane od następujących osób i instytucji:

NASK – PIB

Anna Jankiewicz, Szymon Łukasik, Michał Hałoń, Jarosław Kamiński, Michał Falkowski

Ministerstwo Cyfryzacji

Dariusz Standerski, Pamela Krzyrkowska, Wiktor Wojciechowski-Radziwiłł, Szymon Rymsza, Paulina Siekielewska, Aneta Zradzińska, Kamil Giera, Ewa Świętochowska

Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej

Ewa Flaszyńska, Marcin Wiatrów, Mikołaj Tarasiuk, Sławomir Sułkowski, Izabela Kaczmarzka-Sawicka, Joanna Fedorczyk, Anna Wrona, Jacek Brzeziński, Agnieszka Ołdakowska

Międzynarodowa Organizacja Pracy (ILO)

David Bescond (ILO Statistics), Willian Boschetti (ILO consultant), Dino Ferrero (ITC-ILO), Maria Vittoria Franceschelli (ITC-ILO), Tom Wambeke (ITC-ILO), Caroline Fredrickson (Director, ILO Research Department), Luis Melero García (Legal Specialist), Sher Verick (Senior Adviser, Office of the Deputy Director General)

Instytucje naukowe i badawcze

Ignacy Świącicki (PIE), Andrzej Zybala (SGH), Laura Nurski (Centre for European Policy Studies - CEPS), Konrad Gawroński

Bank Światowy

Hernan Winkler, Senior Economist, Poverty and Equity Global Practice for Latin America and the Caribbean

Inni pracownicy NASK – PIB, Międzynarodowej Organizacji Pracy (ILO) i Ministerstwa Cyfryzacji

Dziękujemy również wszystkim respondentom, którzy wzięli udział w badaniach ilościowych oraz jakościowych i wnieśli cenny wkład w proces realizacji projektu badawczego

Jesteśmy również wdzięczni recenzentom za ich konstruktywne komentarze, które znacznie poprawiły jakość artykułu „Generative AI and Jobs: A Refined Global Index of Occupational Exposure” (Gmyrek i in., 2025), który jest jednym z wyników prac zrealizowanych w ramach opisywanego projektu:

Sergei Soares, Senior Economist, ILO Research Department

Aguinaldo Maciente, Employment and Labour Market Policies Specialist, ILO Office for Brazil (CO-Brasilia)

Jacek Bieliński, Zastępca Kierownika Katedry Socjologii, Adiunkt, Instytut Socjologii, Uniwersytet Civitas

Santiago Garganta, Senior Researcher, CEDLAS, IIE-FCE, National University of La Plata (UNLP)

Akronimy

AI	Artificial Intelligence – sztuczna inteligencja	ILO	International Labour Organization – Międzynarodowa Organizacja Pracy (MOP)
API	Application Programming Interface – interfejs programowania aplikacji	ILO-NASK Index	Międzynarodowy Indeks Podatności na Generatywną Sztuczną Inteligencję (opracowany przez NASK – PIB i ILO).
BAEL	Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności (odpowiednik LFS w Polsce)	ISCO-08	International Standard Classification of Occupations (2008) – Międzynarodowa Klasyfikacja Zawodów (wersja z 2008 r.)
CAWI	Computer-Assisted Web Interview – komputerowo wspomagany wywiad internetowy	KZiS	Klasyfikacja Zawodów i Specjalności
FGI	Focus Group Interview – zogniskowany wywiad grupowy	LFS	Labour Force Survey – Badanie Siły Roboczej
GenAI	Generative Artificial Intelligence – generatywna sztuczna inteligencja	LICs	Low-Income Countries – kraje o niskim dochodzie
GPT-4	Generative Pre-trained Transformer 4 – generatywny wstępnie wytrenowany transformator, wersja 4	LLM	Large Language Model – duży model językowy
GPT-4o	Generative Pre-trained Transformer 4 Omni – generatywny wstępnie wytrenowany transformator, wersja 4 Omni	LU	Light Users – osoby niekorzystające lub korzystające sporadycznie z GenAI
GUS	Główny Urząd Statystyczny	M	Mean – średnia
HIC	High-Income Countries – kraje o wysokim dochodzie	NASK – PIB	Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa – Państwowy Instytut Badawczy
HU	Heavy Users – osoby intensywnie korzystające z GenAI	NUTS 1	Nomenclature of Territorial Units for Statistics – makroregiony (grupujące województwa) w 7 jednostek terytorialnych
IDI	In-Depth Interview – indywidualny wywiad pogłębiony	SD	Standard Deviation – odchylenie standardowe

Spis treści

6	Najważniejsze ustalenia badania	125	Świadomość GenAI
12	Wstęp	130	Korzystanie z GenAI
16	Metodologia	144	GenAI w pracy
30	Zastosowanie <i>ILO-NASK Index</i> dla Polski – przy wykorzystaniu mikrodanych z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL)	152	GenAI w pracy – kwestie bezpieczeństwa
37	<i>ILO-NASK Index</i> Lista zawodów posiadających opisy zadań na poziomie 4-cyfrowym w klasyfikacji ISCO-08 (427 zawodów)	157	GenAI w pracy – predykcje
45	Zastosowanie <i>ILO-NASK Index</i> na poziomie 4- cyfrowym do danych dotyczących polskiego rynku pracy	178	Pozytywne skutki GenAI – możliwości, rozwój, ułatwienia
61	Indeks Podatności na GenAI dla polskiej Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (6-cyfrowe zawody)	192	Obawy dotyczące nadzoru, zależności i adaptacji do GenAI
94	Opinie Polaków na temat Generatywnej Sztucznej Inteligencji	206	Wpływ GenAI na rynek pracy i wynagrodzenia
115	Wykorzystanie GenAI w pracy zawodowej	218	Opinie kadry menadżerskiej i pracowników na temat GenAI
		229	Rozkład wyodrębnionych cytatów dla kategorii wywiadów

Najważniejsze ustalenia badania

Wpływ GenAI na rynek pracy w Polsce

- **30,3% wszystkich miejsc pracy w Polsce jest** podatnych na pewien stopień interakcji z GenAI – to około **5,08 miliona stanowisk**.
 - 22,8% zatrudnienia (2,05 mln miejsc pracy) wśród mężczyzn;
 - 39,1% zatrudnienia jest podatne na GenAI (3,02 mln miejsc pracy) wśród kobiet.
- W tej liczbie, grupa najbardziej narażona (Gradient 4 – wysoka podatność), to łącznie 4,9% zatrudnienia (ok. 818 tys. miejsc pracy).
- Tak rozumiana podatność cechuje zawody, w obrębie których istniejące zadania mogą zostać najszybciej zautomatyzowane lub przekształcone. Jednocześnie mogą pojawić się nowe zadania, tworząc możliwości rozwoju i innowacji.
- **Kobiety** są znacznie liczniej reprezentowane w grupach podatnych na GenAI we wszystkich przedziałach wiekowych:
 - 15–24 lata: 47,8% kobiet vs 22,7% mężczyzn;
 - 25–34 lata :44% vs 27%;
 - 35–44 lata 43,4% vs 25,6%;
 - 45–54 lata 35,4% vs 20,5%;
 - 55–64 lata 26,1% vs 15,6%.
- Wysoka podatność na GenAI koncentruje się w sektorach cyfrowych i opartych na wiedzy, takich jak:
 - finanse;
 - technologie informacyjno – komunikacyjne (ICT);
 - usługi profesjonalne.

Znajomość i ocena narzędzi GenAI

(badanie reprezentatywne dla całego społeczeństwa polskiego)

- **58,8% badanych zna narzędzia GenAI** (jest to znajomość wspomagana, badanym przedstawiono listę aplikacji i usług)
- **40,7% uczestników badania korzystała** przynajmniej raz z narzędzi opartych na technologii GenAI
- Regularni użytkownicy AI to przede wszystkim **osoby młodsze** (65% osób w wieku 15–24 lata korzystało z GenAI poza pracą w ciągu 6 miesięcy przed udziałem w badaniu), wiek jest kluczowym czynnikiem różnicującym intensywność korzystania z technologii GenAI
- Osoby, które **korzystały prywatnie z AI**, najczęściej robiły to w celu edukacyjnym – 37,3% użyło AI jako wsparcia w wyjaśnianiu złożonych zagadnień i uczeniu się
- **Nastawienie wobec AI** jest warunkowane wiekiem respondentów, najmłodsi, czyli osoby w grupie wiekowej 15–24 lata, są nastawieni najbardziej pozytywnie – średnia 3,13 na skali ATTARI-12 (1–5) i 6,17 na skali AIAS-4 (1–10)
- **Kobiety** są nastawione do AI bardziej negatywnie niż mężczyźni, uzyskując niższe średnie wyniki na skali ATTARI-12: 2,88 wobec 3,05 u mężczyzn oraz na skali na AIAS-4: 5,43 wobec 5,81 u mężczyzn
- **Kobiety** – mimo zbliżonego poziomu świadomości (ok. 60%) i użytkowania narzędzi GenAI (ok. 40%) – częściej niż mężczyźni wyrażają obawy co do potencjalnych zagrożeń związanych z AI (56% wobec 49%)

Wykorzystanie narzędzi GenAI w pracy (badanie reprezentatywne dla osób pracujących)

- **9,4%** badanych deklaruje, że **w ich przedsiębiorstwach wprowadzono narzędzia GenAI**
 - 19% respondentów wskazało na plany ich wdrożenia
 - 44,5% stwierdziło brak takich planów
- **24,6% pracujących deklaruje sprzeciw wobec procesu wdrażania GenAI w ich przedsiębiorstwie**; 37% jest za wprowadzaniem tych narzędzi
- **46,3% pracujących przynajmniej raz wykorzystało narzędzia GenAI w pracy zawodowej**
 - Na przestrzeni sześciu miesięcy poprzedzających badanie najczęściej z GenAI korzystali specjaliści (45% z tej grupy) oraz przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (38%)
 - GenAI w pracy najczęściej wykorzystywano do pisania i edytowania dokumentów, treści, komentarzy, wiadomości e-mail i innych komunikatów (37,5% pracujących)
- **79,7%** respondentów wskazało, że ich pracodawca nie organizował szkoleń z zakresu wykorzystania narzędzi GenAI
- **68,1% pracujących deklaruje brak wytycznych ze strony pracodawcy** dotyczących korzystania z narzędzi GenAI
- **51% respondentów nie dostrzega żadnych ograniczeń** w użyciu narzędzi GenAI w pracy

Opinie pracujących o GenAI

(badanie reprezentatywne dla osób pracujących)

- **53%** pracujących uważa, że technologia GenAI niesie **więcej zagrożeń niż korzyści**
- **63% pracujących postrzega wpływ upowszechniania GenAI na swoją pozycję zawodową jako neutralny**, 19% ocenia go negatywnie, a 18% – pozytywnie
 - widzimy wyraźną, liniową zależność między wartością ILO-NASK Index, czyli poziomem podatności na GenAI, a oceną jej wpływu na pozycję zawodową pracujących – im wyższa wartość indeksu, tym większy odsetek osób wskazujących na negatywny wpływ
- **pozytywny wpływ GenAI** – pracujący najczęściej wskazują możliwość:
 - likwidowania barier językowych (47,2%)
 - wykonywania części zadań szybciej (45,1%)
 - dostęp do spersonalizowanych szkoleń (42,4%)
- **obawy** związane z wpływem GenAI na rynek pracy wyrażają:
 - **przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (29,3%)**
 - **pracownicy biurowi (29,2%)**
 - specjaliści (25,5%)

Postrzeganie GenAI przez osoby pracujące (badanie jakościowe)

Osoby korzystające intensywnie z narzędzi GenAI:

- widzą tę technologię jako zmienną, oparta na algorytmach i systemach uczących, możliwą do zastosowania w pracy zawodowej, ale wymagającą kontroli przez człowieka;
- wskazują na konieczność doboru narzędzi do zadań, szukania inspiracji; „narzędzia wspierające kreatywność”;
- dostrzegają ryzyko przesyłania danych do firm dostarczających rozwiązania AI;
- widzą korzyści dla pracodawcy, ale i możliwość lepszych warunków pracy dla pracownika;
- wskazują na konieczność zwiększania kompetencji, uważają, że dużym problemem jest bezrefleksyjne korzystanie z GenAI.

Osoby korzystające sporadycznie lub wcale z narzędzi GenAI:

- postrzegają tę technologię jako metaforycznie rozumianego „cyfrowego pomocnika”, z którego można korzystać, choć efekty są raczej niezadawalające;
- wykorzystują AI do prostych zadań;
- korzystają z ChatGPT;
- szukają zastosowań w pracy zawodowej;

- mają obawy, że miejsca pracy zostaną zredukowane;
- są przekonane, że powszechne korzystanie z GenAI doprowadzi do utraty kreatywności i zdolności samodzielnego myślenia;
- deklarują, że korzystanie z odpowiednio dopasowanych narzędzi mogłoby ułatwić pracę.

Wstep

- Transformacja technologiczna, będąca trwałą cechą współczesnych systemów społeczno-gospodarczych, w ostatnich latach nabrała tempa za sprawą dynamicznego rozwoju sztucznej inteligencji – zwłaszcza w zakresie generatywnej AI (ang. *Generative AI*, w skrócie GenAI). **Od premiery ChatGPT w 2022 r. obserwujemy gwałtowny wzrost dostępności i możliwości tych technologii, które coraz mocniej wpływają na sposób pracy, produkcji i organizacji życia społecznego.** GenAI ma potencjał transformacyjny porównywalny z wcześniejszymi przełomowymi technologiami (np. elektrycznością czy Internetem). **Jej szeroki wachlarz zastosowań utrudnia prognozowanie wpływu na zatrudnienie, ale jednocześnie czyni ją istotnym przedmiotem badań i polityki publicznej.**
- **Rosnące społeczne obawy dotyczące wpływu GenAI na miejsca pracy (w tym narracje medialne o „końcu pracy”) zwiększają zapotrzebowanie na precyzyjne, aktualne i dostosowane do lokalnej specyfiki narzędzia oceny ryzyk i szans związanych z automatyzacją zadań.** W odpowiedzi na to wyzwanie, Międzynarodowa Organizacja Pracy (ILO) i Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa – Państwowy Instytut Badawczy (NASK – PIB) opracowały **raport, na który składają się trzy komponenty badawcze – ILO-NASK Index, badanie postaw osób pracujących wobec GenAI (CAWI) i badanie opinii menedżerów (IDI oraz FGI).** Dzięki temu mogliśmy ocenić podatność poszczególnych zawodów na wpływ narzędzi GenAI oraz poznać opinie Polaków na temat procesu wdrażania GenAI i jego skutków.
- **Komponent pierwszy badania**
Opiera się na innowacyjnej metodologii, która łączy dane z polskiej, 6-cyfrowej Klasyfikacji Zawodów i Specjalności* (obejmującej blisko 30000 zadań w ramach zawodów) z sondażem opinii, analizą wykonaną przez GPT-4 oraz oceną ekspertów. W pierwszym etapie przeprowadzono sondaż wśród 1640 pracujących osób reprezentujących wszystkie główne grupy zawodowe (uporządkowane według klasyfikacji ISCO-08), aby ocenić podatność tych zadań na automatyzację przez GenAI. W kolejnym kroku zespół krajowych i międzynarodowych ekspertów dokonał weryfikacji tych ocen, co pozwoliło na uwzględnienie zarówno kontekstu technologicznego, jak i realiów lokalnego rynku pracy. Połączone dane zostały ekstrapolowane na wszystkie zadania przez model AI, co pozwoliło nam na opracowanie precyzyjnego Global Index of Occupational Exposure (dalej: *ILO-NASK Index*) tj. **Indeksu Podatności Zawodów na GenAI**, który można porównywać z wcześniejszymi globalnymi szacunkami ILO.**

* Szerzej o Klasyfikacji Zawodów i Specjalności: Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej (b.d.).

** Szerzej o pierwszym etapie badania: Gmyrek i in. (2025)

- **Komponent drugi badania**

W dalszej kolejności zrealizowano badania jakościowe, przy wykorzystaniu **techniki wywiadów indywidualnych (IDI) oraz wywiadów grupowych (FGI)**. Uczestnikami wywiadów indywidualnych były głównie osoby zatrudnione na stanowiskach kierowniczych i zarządczych oraz wyżsi urzędnicy, natomiast w wywiadach grupowych brali udział specjaliści, technicy i inny średni personel oraz pracownicy biurowi (zgodnie z podziałem na grupy zawodów według międzynarodowej klasyfikacji ISCO-08). Respondenci byli zróżnicowani ze względu na częstotliwość korzystania z narzędzi GenAI oraz na zmienne takie jak wiek, wielkość firmy i sektor zatrudnienia (publiczny lub prywatny). **Zrealizowano 8 wywiadów grupowych i 48 wywiadów indywidualnych.**

- **Komponent trzeci badania**

Sondaż przeprowadzono **na ogólnopolskiej próbie 3200 osób w wieku 15+, dobranej zgodnie ze strukturą demograficzną ludności według danych GUS** (stan na 30.06.2024). Próba została zróżnicowana pod względem płci, wieku, makroregionów (NUTS 1) oraz wielkości miejscowości, co pozwala na uogólnianie wyników na poziomie populacyjnym. **Dla celów analizy skupionej na rynku pracy wyodrębniono subpopulację osób pracujących ($n = 2168$), a następnie zastosowano ważenie poststratyfikacyjne według płci, wieku i zawodu (ISCO- 08, 1-cyfrowy poziom)**, bazując na danych z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL). Takie podejście zapewnia wysoką reprezentatywność wyników i umożliwia formułowanie trafnych wniosków na temat sytuacji pracujących w Polsce.

- Badanie nie tylko mierzy technologiczną podatność zawodów na automatyzację, ale także pomaga zrozumieć szersze mechanizmy wpływu GenAI na pracę w różnych sektorach – od zawodów prostych, przez branże kreatywne, po zaawansowane specjalizacje technologiczne. **W warunkach szybkiej cyfryzacji i zmian demograficznych na polskim rynku pracy, wyniki te stanowią cenne źródło dla projektowania polityk publicznych, wspierających rozwój kompetencji, adaptację zawodową oraz włączenie społeczne w dobie transformacji cyfrowej.**

Metodologia

Komponent pierwszy badania: metodologia

*ILO-NASK Index** – wersja skrócona

- Pierwsze badanie ilościowe przeprowadzone w ramach współpracy ILO i NASK – PIB umożliwiło rozszerzenie metodologii tworzenia indeksu podatności zawodów na GenAI opracowanej w 2023 roku przez ILO (Gmyrek i in., 2023).
- W badaniu wzięło udział 1640 pracujących osób reprezentujących wszystkie główne grupy zawodowe (na poziomie 1-cyfrowym, według klasyfikacji ISCO-08). Uczestnicy dokonywali ocen potencjalnego wpływu GenAI na automatyzację poszczególnych zadań związanych z ich grupami zawodowymi – łącznie oceniono 2861 zadań zawodowych obecnych w Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (KZiS).
- W kolejnym kroku wybrana podpróba 608 zadań ocenionych przez respondentów została przedstawiona zespołowi krajowych i międzynarodowych ekspertów. Każdy z ekspertów dokonał weryfikacji ocen uczestników badania.
- Otrzymane w ten sposób wyniki zostały zaimportowane do modelu AI, który uwzględniając ludzkie oceny, wygenerował wyniki dotyczące potencjału automatyzacji zadań zawodowych przez GenAI dla 3266 zadań zawodowych z klasyfikacji ISCO-08 (na poziomie 4-cyfrowym) oraz prawie 30000 zadań odnoszących się do ponad 2500 zawodów na poziomie 6-cyfrowym obecnych w KZiS.
- Tak zrealizowany proces badawczy umożliwił opracowanie *ILO-NASK Index*, czyli **Indeksu Podatności Zawodów na GenAI**.

*Szerzej o pierwszym komponencie badania: Gmyrek i in. (2025)
Gmyrek i in. (2023)

ILO-NASK Index

Poziomy podatności na GenAI – definicje i interpretacja

Podatność na GenAI	Definicja (średnia i odchylenie standardowe wyników zadań)	Interpretacja
Podatność: Gradient 4 (Wysoka podatność, niska zmienność zadań)	$M \geq 0,6$ i $M - SD \geq 0,5$	Wysoka i spójna podatność zadań w ramach zawodu na GenAI. Większość zadań obecnie wykonywanych w tych zawodach ma wysoki potencjał automatyzacji przy niskiej zmienności.
Podatność: Gradient 3 (Znaczna podatność, wysoka zmienność zadań)	$0,5 \leq M < 0,6$ i $M + SD \geq 0,5$	Powyżej średniej podatności na GenAI: nawet jeśli niektóre zadania pozostają mniej podatne, ogólny potencjał automatyzacji aktualnych zadań w tych zawodach rośnie.
Podatność: Gradient 2 (Umiarkowana podatność, wysoka zmienność zadań)	$0,4 \leq M < 0,5$ i $M + SD \geq 0,5$	Umiarkowana podatność na GenAI połączona z dużą zmiennością: te zawody obejmują pewne zadania podatne na GenAI oraz inne, pozbawione takiej podatności, sprawiając, że wpływ GenAI jest nierównomierny.
Podatność: Gradient 1 (Niska podatność, wysoka zmienność zadań)	$M < 0,4$ i $M + SD \geq 0,5$	Niska ogólna podatność na GenAI na poziomie zawodowym, ale duża zmienność w zakresie zadań. Niektóre zadania w tych zawodach mają podwyższony potencjał automatyzacji, nawet jeśli zawód jako całość polega na zadaniach o niskim potencjale automatyzacji.
Minimalna podatność (Niska podatność, umiarkowana zmienność zadań)	$M < 0,5$ i $M + SD > 0,4$	Zawody o niskiej podatności na GenAI, w których część zadań wykazuje umiarkowany potencjał automatyzacji, ale ogólna podatność zawodowa pozostaje ograniczona.
Brak podatności	Zawody, które nie spełniają żadnego z powyższych warunków.	Zawody, w których większość zadań pozostaje stosunkowo niezależna od wpływu GenAI. Zadania charakteryzują się niską zmiennością i stabilnie niskim średnim wskaźnikiem podatności.

Komponent drugi badania: metodologia badań jakościowych

- Badania jakościowe zrealizowano dwoma technikami: **przeprowadzono 48 wywiadów indywidualnych (IDI) oraz 8 wywiadów grupowych (FGI)**.
- Uczestnikami wywiadów indywidualnych byli głównie przedstawiciele stanowisk kierowniczych i zarządczych oraz wyżsi urzędnicy, natomiast w wywiadach grupowych brali udział specjaliści, technicy i inny średni personel oraz pracownicy biurowi (zgodnie z podziałem na grupy zawodów według międzynarodowej klasyfikacji ISCO-08).
- Respondenci byli przedstawicielami wielu różnych branż, zróżnicowanymi pod względem wieku, wielkości firmy i sektora zatrudnienia (publiczny lub prywatny). Dodatkową zmienną różnicującą uczestników badania była częstotliwość korzystania z narzędzi GenAI:
 - „Light users” (LU): osoby, które nie korzystają lub rzadko (kilka razy w roku) korzystają z narzędzi GenAI
 - „Heavy users” (HU): osoby, które czasami (kilka razy w miesiącu), często (kilka razy w tygodniu) lub codziennie korzystają z narzędzi GenAI
- Respondenci odpowiadali na pytania dotyczące ich stanu wiedzy na temat GenAI, wykorzystywania narzędzi GenAI w pracy oraz sposobów wprowadzania narzędzi GenAI do miejsc pracy (czy są to odgórne decyzje kierownictwa, czy też oddolne inicjatywy samych pracowników). Na zakończenie wywiadów uczestników pytano o opinie i predykcje na temat długoterminowych perspektyw i przyszłości pracy w odniesieniu do rozwoju GenAI.

Komponent trzeci badania: metodologia sondażu

- Badanie ilościowe przeprowadzono na reprezentowanej próbie **$n = 3200$ osób powyżej 15. roku życia (CAWI)**. W celu określenia jej struktury wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego zawarte w publikacji „Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2024 r.” (Departament Badań Demograficznych GUS, 2024). Dane te są wiarygodnym źródłem informacji, ponieważ pochodzą z oficjalnych statystyk państwowych i są opracowywane zgodnie z rygorystycznymi standardami metodologicznymi. Struktura odzwierciedla populację ze względu na kluczowe zmienne, takie jak **pleć, wiek, makroregiony (NUTS 1) oraz wielkość miejscowości zamieszkania**. Uwzględnienie tych kategorii pozwala na precyzyjne przedstawienie zróżnicowania demograficznego w różnych częściach kraju oraz w grupach społecznych. Dzięki temu wnioski są bardziej kompleksowe i mają większą wartość aplikacyjną w kontekście projektowania działań i polityk społecznych.
- Głównym celem założonego projektu jest eksploracja danych dla osób pracujących, dlatego z pierwotnego badania populacyjnego przeprowadzonego na reprezentowanej próbie $n = 3200$ osób w wieku 15+ (CAWI) **wyodrębniono subpopulację osób pracujących $n = 2168$** . Następnie dokonano ważenia poststratyfikacyjnego z uwzględnieniem zmiennych: **pleć, wiek i zawód (1-cyfrowe kody według klasyfikacji ISCO-08)**, tak aby dane odpowiadały strukturze osób pracujących w Polsce. Jako źródło danych populacyjnych wykorzystano dane z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL).
- **Zatem dane w poniższym raporcie są zaprezentowane na dwóch grupach docelowych:**

Wszyscy respondenci, w wieku 15+	Osoby pracujące, w wieku 15+
$n = 3200$	$n = 2168$
Badanie reprezentatywne ze względu na: płeć, wiek, makroregiony (NUTS 1) oraz wielkość miejscowości zamieszkania	Badanie reprezentatywne ze względu na: płeć, wiek i zawód (1-cyfrowe kody według klasyfikacji ISCO-08)

- W raporcie prezentujemy najpierw najważniejsze wyniki z badania populacyjnego, na grupie wszystkich respondentów w wieku 15+. Następnie przechodzimy do przedstawienia badań z poziomu osób pracujących w wieku 15+.

Metodologia wdrożenia *ILO-NASK Index* do badania sondażowego

- Zgodnie z założeniami projektu, jednym z kluczowych etapów analizy danych ilościowych było wykorzystanie opracowanego *ILO-NASK Index*. **Celem tego etapu było pogłębienie interpretacji wyników sondażu poprzez uwzględnienie zróżnicowania ryzyka transformacji zawodów wynikającej z zastosowań generatywnej sztucznej inteligencji.**
- W badaniu sondażowym badani (osoby pracujące) wskazywały wykonywany przez siebie zawód na liście opartej o krajową Klasyfikację Zawodów i Specjalności (KZiS), która jest powiązana z międzynarodową klasyfikacją ISCO-08. **Dzięki temu możliwe było przypisanie zawodom odpowiednich poziomów podatności na GenAI zgodnie z wartościami indeksu opracowanego w ramach współpracy ILO i NASK.**
- Jeśli uczestnik badania nie był w stanie odnaleźć swojego zawodu na liście, był proszony o ręczne wpisanie nazwy swojego zawodu i przypisanie się do jednej z 10 ogólnych kategorii zawodów ISCO-08 (kody zawodów na poziomie jednocyfrowym). **Dla takich respondentów niemożliwe było przypisanie wartości ILO-NASK Index, ponieważ ręcznie wpisane nazwy zawodów uniemożliwiały identyfikację szczegółowych nazw zawodów, zgodnych z KZiS i ISCO-08.**
- Dodatkowo, niektóre zawody nie mają utworzonego indeksu podatności na GenAI. Bazuje on na opisach zadań zawodowych i ocenie możliwości zautomatyzowania ich przez GenAI, natomiast **te zawody nie posiadają szczegółowych opisów zadań w klasyfikacjach (dotyczy to np. zawodów wykonywanych w ramach Sił Zbrojnych).**
- Biorąc pod uwagę powyższe kwestie, **przypisanie kategorii poziomu podatności na GenAI, było niemożliwe dla $n = 411$ pracujących respondentów, co odpowiada 19% próby wszystkich $n = 2168$ pracujących.** Warto odnotować, że pracujący bez przypisanego poziomu podatności to w dużej mierze przedstawiciele grup zawodów mniej związanych z podatnością na GenAI.
- **Finalnie, dla $n = 1757$ pracujących przypisano jedną z czterech kategorii Indeksu Podatności na GenAI:** brak podatności, minimalna podatność, średnia podatność, tj. połączony Gradient 1 oraz Gradient 2 według *ILO-NASK Index*, wysoka podatność (połączony Gradient 3 oraz Gradient 4 według Indeksu). Wyniki dotyczące wybranych pytań zaprezentowano w podziale na grupy wynikające z przypisanego poziomu podatności.

- **W raporcie posługujemy się indeksem opartym na 4-cyfrowej klasyfikacji zawodów ISCO-08**, ponieważ zapewnia on wysoką porównywalność międzynarodową oraz spójność z dostępnymi danymi statystycznymi, takimi jak BAEL. Choć krajowa klasyfikacja zawodów (KZiS) oferuje większą szczegółowość na poziomie 6-cyfrowym, jej ograniczone zastosowanie poza Polską oraz brak danych o strukturze zatrudnienia na tak szczegółowym poziomie ograniczają jej użyteczność w analizach ilościowych i badaniach porównawczych. Ponadto, wysoki poziom granularności KZiS utrudnia praktyczne zastosowanie w polityce publicznej i komunikacji.
- **Zachęcamy** innych badaczy i instytucje prowadzące badania społeczne lub rynku pracy **do wykorzystywania ILO-NASK Index jako narzędzia umożliwiającego włączenie perspektywy technologicznej transformacji zawodów do analiz sondażowych**. Indeks ten stanowi wartościowe uzupełnienie tradycyjnych zmiennych socjodemograficznych i może przyczynić się do pogłębienia debaty na temat przyszłości pracy w kontekście rozwoju GenAI.

Zakres sondażu – skale nastawienia do AI

Nastawienie do sztucznej inteligencji (AI) – na początku kwestionariusza pytamy respondentów o ich ogólne nastawienie do sztucznej inteligencji, które zostało zbadane przy wykorzystaniu wystandaryzowanych skal badawczych, które przetłumaczono na język polski:

- „Attitudes towards artificial intelligence Scale – ATTARI-12” (Stein i in., 2024);
- „AI attitude scale – AIAS-4” (Grassini, 2023).

Stwierdzenia wchodzące w skład obu skal miały pomóc w zidentyfikowaniu różnic w nastawieniu do AI w odniesieniu do poszczególnych cech socjodemograficznych.

Zanim wyświetliła się treść pytania respondent otrzymywał wprowadzenie o treści:

W poniższym pytaniu interesuje nas Twoje nastawienie do sztucznej inteligencji (AI). AI potrafi wykonywać zadania, które zazwyczaj wymagają ludzkiej inteligencji. Umożliwia maszynom postrzeganie, działanie, uczenie się i adaptację w sposób autonomiczny, przypominający ludzki. AI może być częścią komputera lub platformy internetowej, ale można się z nią spotkać również w różnych innych urządzeniach, takich jak roboty.

Po wprowadzeniu respondent odpowiadał na pytanie na skali ATTARI-12 a następnie na skali AIAS-4, które zostały opisane poniżej. Wyniki tych skal w raporcie zostały przedstawione w postaci wartości średniej (*M*) i odchylenia standardowego (*SD*).

Zakres sondażu – nastawienie do AI

Attitudes towards artificial intelligence Scale (ATTARI-12)

Treść pytania: **Na ile zgadzasz się a na ile nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi sztucznej inteligencji (AI)?**

Skala ATTARI-12 składa się z 12 stwierdzeń, ocenianych na pięciostopniowej skali: od 1 – Zdecydowanie się nie zgadzam, do 5 – Zdecydowanie się zgadzam. Każdy z trzech psychologicznych aspektów ludzkich postaw (poznawczy, afektywny i behawioralny) jest reprezentowany przez dwie pozycje o pozytywnej walencji, np. „Chcę korzystać z technologii opartych na sztucznej inteligencji.” oraz dwie pozycje o negatywnej walencji z odwróconym kodowaniem, co oznacza, że zgoda z tego rodzaju stwierdzeniem reprezentuje negatywne nastawienie do sztucznej inteligencji, np. „Wolał(a)bym unikać technologii opartych na sztucznej inteligencji”.

	Treść stwierdzeń	Komponent	Walencja
1.	Sztuczna inteligencja uczyni ten świat lepszym miejscem.	Poznawczy	Pozytywna
2.	Mam silnie negatywne emocje wobec sztucznej inteligencji.	Afektywny	Negatywna (Odwrócone kodowanie)
3.	Chcę korzystać z technologii opartych na sztucznej inteligencji.	Behawioralny	Pozytywna
4.	Sztuczna inteligencja ma więcej wad niż zalet.	Poznawczy	Negatywna (Odwrócone kodowanie)
5.	Z niecierpliwością oczekuję przyszłych osiągnięć w dziedzinie sztucznej inteligencji.	Afektywny	Pozytywna
6.	Sztuczna inteligencja oferuje rozwiązania wielu problemów na świecie.	Poznawczy	Pozytywna
7.	Wolę technologie, które nie zawierają sztucznej inteligencji.	Behawioralny	Negatywna (Odwrócone kodowanie)
8.	Boję się sztucznej inteligencji.	Afektywny	Negatywna (Odwrócone kodowanie)
9.	Wolałbym wybrać technologię ze sztuczną inteligencją niż bez niej.	Behawioralny	Pozytywna
10.	Sztuczna inteligencja tworzy problemy, zamiast je rozwiązywać.	Poznawczy	Negatywna (Odwrócone kodowanie)
11.	Kiedy myślę o sztucznej inteligencji, mam głównie pozytywne odczucia.	Afektywny	Pozytywna
12.	Wolałbym unikać technologii opartych na sztucznej inteligencji.	Behawioralny	Negatywna (Odwrócone kodowanie)

Stein i in. (2024)

Zakres sondażu – nastawienie do AI

AI attitude scale (AIAS-4)

Treść pytania: *Poniżej znajdziesz zdania dotyczące stosunku do sztucznej inteligencji. Zaznacz na skali, na ile się z nimi zgadzasz bądź nie zgadzasz?*

Skala AIAS-4 składa się z 4 stwierdzeń, ocenianych na dziesięciostopniowej skali:
od 1 – Wcale się nie zgadzam, do 10 – Całkowicie się zgadzam. Przetłumaczone pozycje skali AIAS-4:

	Treść stwierdzeń
1.	Wierzę, że sztuczna inteligencja poprawi moje życie.
2.	Wierzę, że sztuczna inteligencja usprawni moją pracę.
3.	Myszę, że będę korzystać z technologii sztucznej inteligencji w przyszłości.
4.	Uważam, że technologia sztucznej inteligencji jest pozytywna dla ludzkości.

Grassini (2023)

Zakres sondażu – świadomość GenAI

Świadomość spontaniczna

W celu zbadania poziomu świadomości generatywnej sztucznej inteligencji zadano pytanie otwarte o znajomość narzędzi GenAI, które pozwala zapoznać się z wiedzą wychodzącą wprost od respondenta.

Treść pytania: ***Czy znasz jakieś narzędzia wykorzystujące Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI)? Jeśli tak, napisz wszystkie nazwy poniżej.***

Odpowiedzi badanych zostały zakodowane, pierwsza wskazywana marka określa świadomość Top of Mind zaś suma wszystkich wskazuje na świadomość spontaniczną. W badaniu prezentujemy ogólny poziom świadomości w ujęciu dychotomicznym – jeśli ktoś wpisał przynajmniej jedno narzędzie GenAI to klasyfikujemy taką osobę jako posiadającą świadomość generatywnej sztucznej inteligencji. Jeśli nie wpisał nic albo wpis tej osoby dotyczył czegoś innego to taka osoba była klasyfikowana jako nie posiadająca znajomości GenAI. Przykładowo niektórzy uczestnicy badania zamiast nazw narzędzi w polu odpowiedzi wpisywali funkcjonalności oraz urządzenia korzystające z tej technologii. Badanie ma charakter naukowy i podstawowym celem jest ukazanie wyników ogólnych dotyczących świadomości, korzystania z narzędzi GenAI i z tego względu w raporcie nie pokazujemy danych w rozbiciu na konkretne marki.

Świadomość wspomagana

W kolejnym kroku respondenci zostali poproszeni o wybranie narzędzi GenAI o których słyszeli ze wspomaganej listy odpowiedzi. Zadane pytanie było wielokrotnego wyboru a wyświetlane marki były rotowane.

Treść pytania: ***Czasem trudno przypomnieć sobie wszystkie nazwy. Poniżej znajduje się lista narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI). Zaznacz wszystkie o których słyszałeś(aś): Chat GPT, Claude, Gemini, Github Copilot, Midjourney, Scribe, Synthesia, DALL-E, Google Bard, Leonardo AI, Jasper AI, Stable Diffusion, LLaMA, MusicLM, ChatPDF, Suno, Perplexity, Sora AI, Canva, Duolingo, Grammarly, Narzędzia generatywnej sztucznej inteligencji osadzone w istniejącym oprogramowaniu (np. Microsoft Copilot), Inne narzędzia, Nie słyszałem o żadnych***

Podobnie jak w przypadku świadomości spontanicznej tak i w przypadku świadomości wspomaganej jest ona zaprezentowana w ujęciu dychotomicznym. Jeśli ktoś zaznaczył przynajmniej znajomość jednego narzędzia GenAI to klasyfikujemy taką osobę jako posiadającą świadomość

Zakres sondażu – definicja GenAI

Zakotwiczenie definicyjne

Po odpowiedzi na pytanie o świadomość spontaniczną i wspomaganą respondenci otrzymali definicję generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI) co miało wyrównać poziom wiedzy wśród badanych na ten temat oraz zwrócić uwagę na różnicę między narzędziami GenAI a AI.



W naszym badaniu chcemy odróżnić **generatywną sztuczną inteligencję (GenAI)** od **sztucznej inteligencji (AI)**.

AI pozwala na podejmowanie decyzji na podstawie danych (np. jaki kolejny produkt zaproponować Ci w sklepie internetowym, rozpoznać tablice rejestracyjne samochodu przy wjeździe na parking i podnieść szlaban).

GenAI potrafi wytworzyć nowe treści, np. obrazy, tekst, mowę. Najpopularniejsze narzędzia tego typu mogą odpowiadać na pytania, pisać maile, przygotować podanie do urzędu, tworzyć raporty, zrobić podsumowanie wskazanego tekstu (np. artykułu, książki).

Co potrafi GenAI?

Napisać tekst, „udając” konkretnego człowieka, np. urzędnika, poetkę, analityka finansowego;

Przygotowywać tłumaczenia pomiędzy językami, np. z polskiego na angielski;

Przekształcać tekst pisany w mowę ludzką („czytać” tekst w danym języku);

Programować - zmienić wskazane zadania w kod języka komputerowego, np. Python, HTML;

Generować obraz, np. zdjęcia na podstawie przedstawionego opisu lub rozpoznawać i opisywać obraz (np. co znajduje się na zdjęciu).

Zakres sondażu – ogólny poziom korzystania z GenAI

Korzystanie z GenAI

Po zapoznaniu się z definicją respondenci byli pytani o to czy zdarzyło im się korzystać z GenAI. Zależało nam na zbadaniu ogólnego poziomu styczności z różnymi narzędziami z zakresu GenAI.

Treść pytania: ***Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) zdarzyło Ci się korzystać? Chat GPT, Claude, Gemini, Github Copilot, Midjourney, Scribe, Synthesia, DALL-E, Google Bard, Leonardo AI, Jasper AI, Stable Diffusion, LLaMA, MusicLM, ChatPDF, Suno, Perplexity, Sora AI, Canva, Duolingo, Grammarly, Narzędzia generatywnej sztucznej inteligencji osadzone w istniejącym oprogramowaniu (np. Microsoft Copilot), Inne narzędzia, Nie korzystam z żadnych.***

W tej części kwestionariusza respondenci zostali również zapytani, na jakim urządzeniu korzystali z GenAI, czy była to forma płatna, czy bezpłatna i kto pokrywał koszt subskrypcji odpłatnych narzędzi.

- *Na jakich urządzeniach używasz narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI)?*
- *Czy korzystasz z płatnych czy też bezpłatnych wersji narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI)?*
- *Kto pokrywa koszty płatnych narzędzi generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI), z których korzystasz?*

Zakres sondażu – korzystania z GenAI w pracy i poza pracą

Korzystanie z GenAI poza pracą i w pracy

W dalszej części badania został doprecyzowany przedział czasowy korzystania z GenAI (ostatnie 6 miesięcy) i przeznaczenie wykorzystania GenAI (w pracy vs poza pracą). Poniżej prezentujemy formy pytań zadane respondentom „poza pracą”, analogiczny blok pytań został zadany w odniesieniu do korzystających „w pracy”, żeby nie dublować informacji, poniżej prezentujemy przykładowe pytania z jednego bloku pytań.

Treść pytania: ***Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) korzystałeś(aś) poza pracą w ciągu ostatnich 6 miesięcy?***

W tym pytaniu respondentom wyświetlana była lista marek, które wcześniej zaznaczyli jako te, z których korzystali kiedykolwiek.

Obliczając korzystanie z GenAI w ciągu ostatnich 6 miesięcy, podobnie jak w przypadku pytań o świadomość, przeliczano dane w sposób dychotomiczny (Korzystał z narzędzi GenAI vs Nie korzystał z narzędzi GenAI). Aby wejść do grupy osób korzystających z GenAI, należało korzystać przynajmniej z jednego narzędzia GenAI.

Chcieliśmy sprawdzić, jak wygląda korzystanie z narzędzi GenAI w zależności od różnych przedziałów czasowych, co umożliwia określenie faktycznego wykorzystania tej technologii w życiu codziennym. Po pytaniu o korzystanie z GenAI w ostatnich 6 miesiącach respondenci zostali zapytani o korzystanie z tych narzędzi w ostatnim tygodniu. Jeśli ktoś udzielił odpowiedzi twierdzącej, otrzymywał pytanie, w jakim celu korzystał z GenAI, ze wspomaganą listą odpowiedzi.

- *Czy korzystałeś(aś) z Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) poza pracą W OSTATNIM TYGODNIU?*
- *Poniżej znajduje się lista dziesięciu aktywności. Czy W OSTATNIM TYGODNIU korzystałeś(aś) z Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI), aby pomóc sobie w którymkolwiek z poniższych działań poza pracą? Zaznacz wszystkie pasujące odpowiedzi.*

Zakres sondażu – różne aspekty wykorzystania GenAI w pracy

Ogólne informacje o GenAI w miejscu pracy

Chcieliśmy się dowiedzieć, jak wygląda wdrażanie narzędzi GenAI wśród osób pracujących. Czy takie narzędzia są wprowadzane; czy z nich korzystają, a jeżeli nie są, to czy pracownicy chcieliby, aby były wprowadzone; czy wprowadzanie narzędzi było odgórną, czy też oddolną inicjatywą.

Korzyści i zagrożenia wynikające z wykorzystania GenAI w miejscu pracy

Respondentom zostały zadane 2 pytania otwarte o szanse i zagrożenia. Tematyka GenAI w miejscu pracy jest stosunkowo nowym zagadnieniem, dlatego zdecydowaliśmy się zadać pytanie która umożliwia większą eksplorację badanego zagadnienia – taka forma pytania nie zakotwicza respondentów przy konkretnych odpowiedziach. Dodatkowo zadano pytanie w formie zamkniętej.

Treść pytania: ***Jak myślisz o Generatywnej Sztucznej Inteligencji, to czy Twoim zdaniem przynosi ona (albo przyniesie) ludziom więcej korzyści czy zagrożeń?***

Kwestie bezpieczeństwa

Temat GenAI to również kwestie bezpieczeństwa. Pytaliśmy, czy są jakieś wewnętrzne regulacje na temat wykorzystania tej technologii; czy respondenci korzystają z prywatnych kont w pracy; czy były organizowane szkoleniach z wykorzystania narzędzi GenAI, i czy brali w nich udział; czy są obszary w ich pracy, gdzie te narzędzia są zakazane w użytkowaniu.

Predykcje nt. rynku pracy

Pytaliśmy się również o opinie respondentów na temat wpływu GenAI na ich branżę, stanowisko czy też pozycję na rynku pracy.

Zastosowanie *ILO-NASK Index*
dla Polski – przy wykorzystaniu
mikrodanych z Badania Aktywności
Ekonomicznej Ludności (BAEL)

20 maja 2025 r. ukazała się zaktualizowana wersja Global Index of Occupational Exposure (*ILO-NASK Index*) – kliknij w obrazek aby przejść do informacji prasowej na stronie ILO.org lub pobierz artykuł znajdujący się pod linkiem: [Generative AI and Jobs](#).

Czy wiesz, że:

- **zaktualizowany globalny indeks podatności zawodów na GenAI opiera się na badaniu przeprowadzonym wśród polskich pracowników?** W badaniu wzięło udział 1 640 osób zatrudnionych w Polsce, reprezentujących wszystkie główne grupy zawodowe (ISCO-08; 1- cyfrowe kody). Ich oceny dotyczące automatyzacji zadań przez GenAI stały się fundamentem dla stworzenia nowej wersji indeksu, który dziś służy do analiz na całym świecie!
- **globalny indeks podatności zawodów na GenAI powstał w oparciu o dane z Polski?** Badacze wykorzystali blisko 30 tys. zadań zawodowych z polskiej, sześciocyfrowej klasyfikacji zawodów – to dziesięć razy więcej niż w międzynarodowej klasyfikacji ISCO-08!
- **polscy eksperci współtworzyli metodologię indeksu GenAI?** W badaniu brali udział specjaliści z NASK – PIB, Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, a także naukowcy z SGH i Uniwersytetu SWPS.
- Polska nie tylko dostarczyła dane, ale też pomogła stworzyć „wiedzę ekspercką”, która teraz służy do oceny zawodów na całym świecie? To oznacza, że **Globalny Indeks GenAI ma w sobie „polski kod DNA”**.

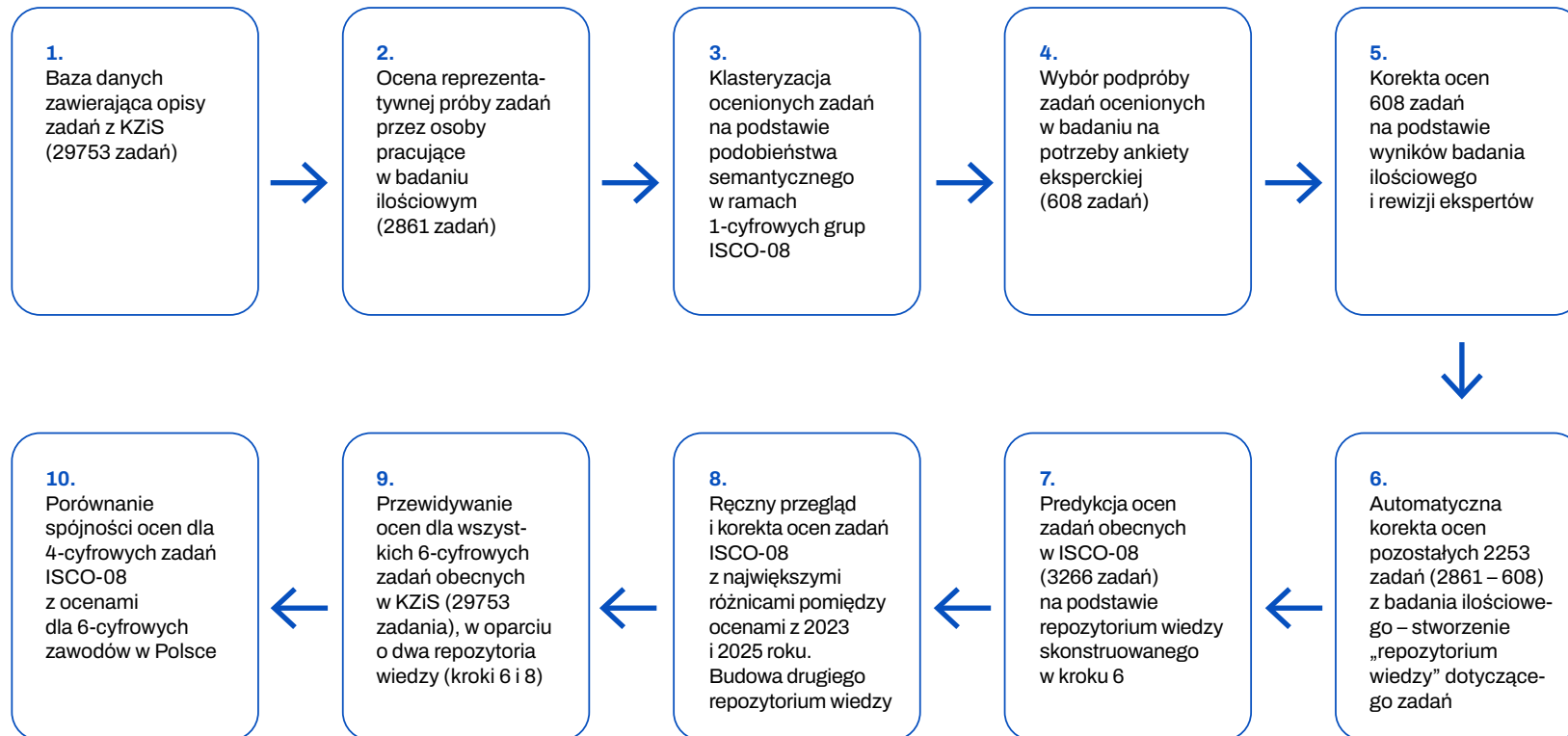


Metodologia: *ILO-NASK Index** – wersja pełna

- Proces badawczy, którego punktem wyjścia było badanie ilościowe przeprowadzone w ramach współpracy ILO i NASK – PIB umożliwił rozszerzenie metodologii tworzenia indeksu podatności zawodów na GenAI opracowanej w 2023 roku przez ILO (Gmyrek i in., 2023).
- Badanie ilościowe zrealizowano na próbie 1640 pracujących osób reprezentujących wszystkie główne grupy zawodowe (na poziomie 1-cyfrowym, według klasyfikacji ISCO-08). Uczestnicy dokonywali ocen potencjalnego wpływu GenAI na automatyzację poszczególnych zadań związanych z ich grupami zawodowymi. Potencjał automatyzacji oceniano na skali od 0 do 100, gdzie 0 oznacza „brak potencjału automatyzacji przy użyciu GenAI” a 100 oznacza „pełny potencjał automatyzacji przy użyciu GenAI”. Łącznie respondenci ocenili potencjał zautomatyzowania 2861 zadań zawodowych obecnych w Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (KZiS). Każde z tych zadań zostało ocenione przez minimum 20 osób.
- Następnie ocenione zadania zostały poddane procesowi klasteryzacji na podstawie podobieństwa semantycznego. W kolejnym kroku podpróba 608 zadań ocenionych w badaniu została przedstawiona zespołowi krajowych i międzynarodowych ekspertów. Każdy z ekspertów dokonał weryfikacji ocen uczestników badania.
- Otrzymane w ten sposób wyniki zostały zaimportowane do modelu AI, który uwzględniając ludzkie oceny wygenerował wyniki dotyczące potencjału automatyzacji zadań zawodowych przez GenAI dla 3266 zadań zawodowych z klasyfikacji ISCO-08 (na poziomie 4-cyfrowym) oraz prawie 30000 zadań odnoszących się do ponad 2500 zawodów na poziomie 6-cyfrowym obecnych w KZiS. W analizie zależności między wskaźnikami podatności zadań na GenAI (w ramach zawodów) wykazano bardzo silną dodatnią korelację ($R = 0,92$) pomiędzy średnimi wynikami obliczonymi na podstawie 6-cyfrowego indeksu a wynikami opartymi na międzynarodowej klasyfikacji ISCO-08 (na poziomie 4-cyfrowym). Oznacza to, że niezależnie od źródła danych, ekstrapolacja wpływu GenAI na zawody pozostaje spójna, co potwierdza wysoką wiarygodność i porównywalność zastosowanych metod.
- Opracowane w 2025 roku wyniki dla zadań z klasyfikacji ISCO-08 porównano z wynikami z 2023 roku (Gmyrek i in., 2023). Zadania o największym stopniu zróżnicowania w ramach ocen były poddawane rewizji i korekcie w gronie międzynarodowych ekspertów.
- Opisany proces badawczy umożliwił opracowanie *ILO-NASK Index*, czyli **Indeksu Podatności Zawodów na GenAI**.

* Szerzej o pierwszym komponentcie badania: Gmyrek i in. (2025)
Gmyrek i in. (2023)

Schemat przedstawiający etapy opracowywania *ILO-NASK Index*



Struktura zadań zawodowych w polskim systemie klasyfikacji oraz w klasyfikacji ISCO-08

Klasyfikacja zawodów ISCO-08								Polska 6-cyfrowa klasyfikacja zawodów			
ISCO-08 1-cyfrowe	Nazwa grupy zawodowej	Liczba zawodów 2-cyfrowa	Udział w podziale cyfrowym	Liczba zawodów 3-cyfrowa	Udział w podziale 3-cyfrowym	Liczba zawodów 4-cyfrowa	Udział w podziale cyfrowym	Liczba zawodów 6-cyfrowa	Udział w podziale cyfrowym	Liczba zawodów 6-cyfrowe zadania	Udział w podziale 6-cyfrowym zadania
1	Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	4	10.0%	11	8.7%	30	7.1%	173	6.8%	2565	8.6%
2	Specjaliści	6	15.0%	27	21.4%	92	21.7%	721	28.4%	8715	29.3%
3	Technicy i inny średni personel	5	12.5%	19	15.1%	80	18.9%	507	20.0%	5956	20.0%
4	Pracownicy biurowi	4	10.0%	8	6.3%	27	6.4%	71	2.8%	768	2.6%
5	Pracownicy usług i sprzedawcy	4	10.0%	13	10.3%	40	9.5%	149	5.9%	1730	5.8%
6	Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	3	7.5%	9	7.1%	17	4.0%	53	2.1%	684	2.3%
7	Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	5	12.5%	14	11.1%	65	15.4%	407	16.0%	4554	15.3%
8	Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	3	7.5%	14	11.1%	40	9.5%	348	13.7%	3769	12.7%
9	Pracownicy wykonujący prace proste	6	15.0%	11	8.7%	32	7.6%	112	4.4%	1012	3.4%
	Total	40	100%	126	100%	423	100%	2541	100%	29753	100%

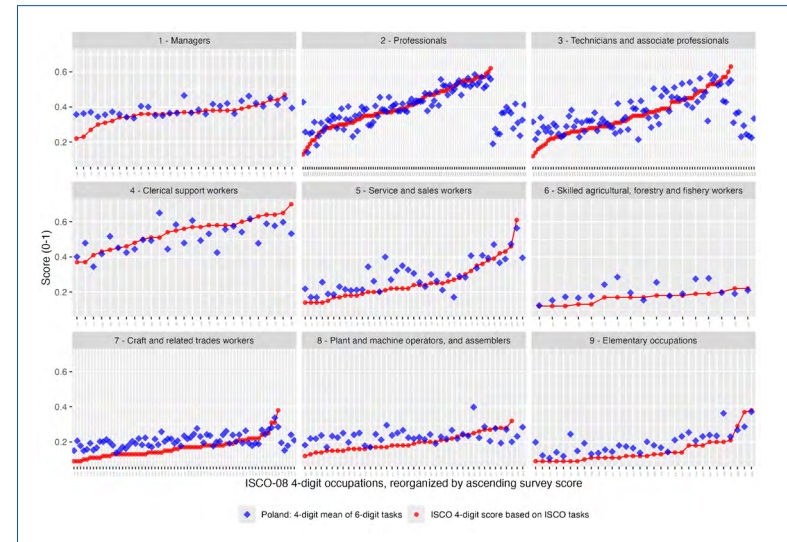
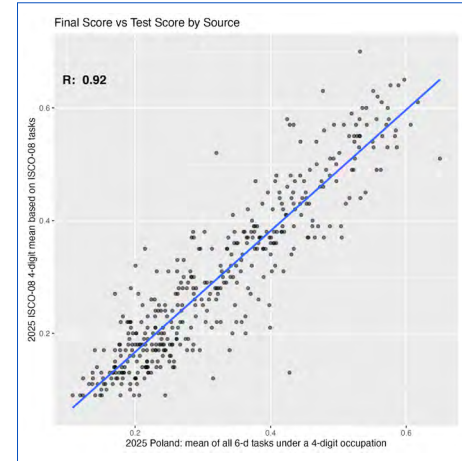
Uwaga: Tabela przedstawia hierarchiczną zależność między klasyfikacją ISCO-08 a polską 6-cyfrową klasyfikacją zawodów. Kolumny „Liczba zawodów na poziomie x-cyfrowym” pokazują liczbę zawodów na każdym poziomie agregacji, z 423 zawodami na 4-cyfrowym poziomie ISCO-08. Kolumna „Liczba zawodów na poziomie 6-cyfrowym” odnosi się do liczby zawodów w polskim systemie KZIS, przypisanych do 4-cyfrowego poziomu ISCO-08. Zawody związane z siłami zbrojnymi zostały wykluczone ze względu na brak przypisanych zadań. Wskaźniki procentowe przedstawiają udział każdej grupy na danym poziomie klasyfikacji. Tabela uwzględnia wyłącznie zawody, dla których w polskiej klasyfikacji dostępne są szczegółowe opisy zadań – zawody bez przypisanych zadań zostały pominięte.

ILO-NASK Index (poziom 4-cyfrowy) i Indeks Podatności na GenAI dla polskiej Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (na poziomie 6- cyfrowym)

- *ILO-NASK Index* jest oparty na międzynarodowej klasyfikacji ISCO-08. Wykorzystuje informacje zebrane w sondażu przeprowadzonym wśród pracujących w Polsce do opisania potencjału automatyzacji zadań w ISCO-08 na 4-cyfrowym poziomie.
- Dodatkowo opracowano **Indeks Podatności na GenAI dla Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (6-cyfrowe zawody) dostosowany do polskiego rynku pracy**. Przypisuje on wartości potencjału automatyzacji wszystkim zadaniom powiązanym z zawodami na 6-cyfrowym poziomie Klasyfikacji Zawodów i Specjalności prowadzonej przez Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.
- Oba systemy się uzupełniają, choć operują na różnych poziomach szczegółowości klasyfikacji zawodów. Indeks globalny (4 cyfrowy) zawiera 427 zawodów, natomiast oparty o KZiS i 6-cyfrowy poziom szczegółowości danych tych zawodów ma ich 2541 (patrz tabela slajd nr 34).
- Przejście z poziomu 6-cyfrowego na 4-cyfrowy buduje wiele problemów metodologicznych – brakuje danych na temat udziału zatrudnienia w zawodach 6-cyfrowych w obrębie każdego zawodu na poziomie 4-cyfrowym.
- Ponadto, statystyki dla rynku pracy według Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) w Polsce są dostępne na 3-cyfrowym poziomie, co oznacza, że konieczne jest przejście z poziomu 4-cyfrowego na 3-cyfrowy.

Schemat analizy

1. Wykorzystanie 6-cyfrowego indeksu podatności na GenAI (wg polskiej KZiS) w celu zobrazowania szczegółów dotyczących zadań i zawodów specyficznych dla Polski.
2. Zastosowanie *ILO-NASK Index* na poziomie 4-cyfrowym do danych dotyczących polskiego rynku pracy.
 - W analizie zależności między wskaźnikami podatności zawodów na GenAI (w ramach zawodów) wykazano bardzo silną dodatnią korelację ($R = 0,92$) pomiędzy średnimi wynikami obliczonymi na podstawie 6-cyfrowego indeksu a wynikami opartymi na międzynarodowej klasyfikacji ISCO-08 (na poziomie 4-cyfrowym). Oznacza to, że niezależnie od źródła danych, ocena wpływu GenAI na zawody pozostaje spójna, co potwierdza wysoką wiarygodność i porównywalność zastosowanych metod. Jest to widoczne w wykresach z boku zarówno dla całego modelu, jak i w przecięciu przez grupy zawodów (poziom 1 cyfrowy).
3. W celu wyznaczenia zawodów w Polsce, podatnych na wpływ GenAI, dokonano agregacji z poziomu 4-cyfrowego do 3-cyfrowego, obliczenia dokonano przy użyciu szacunkowych udziałów opartych na danych Eurostatu.

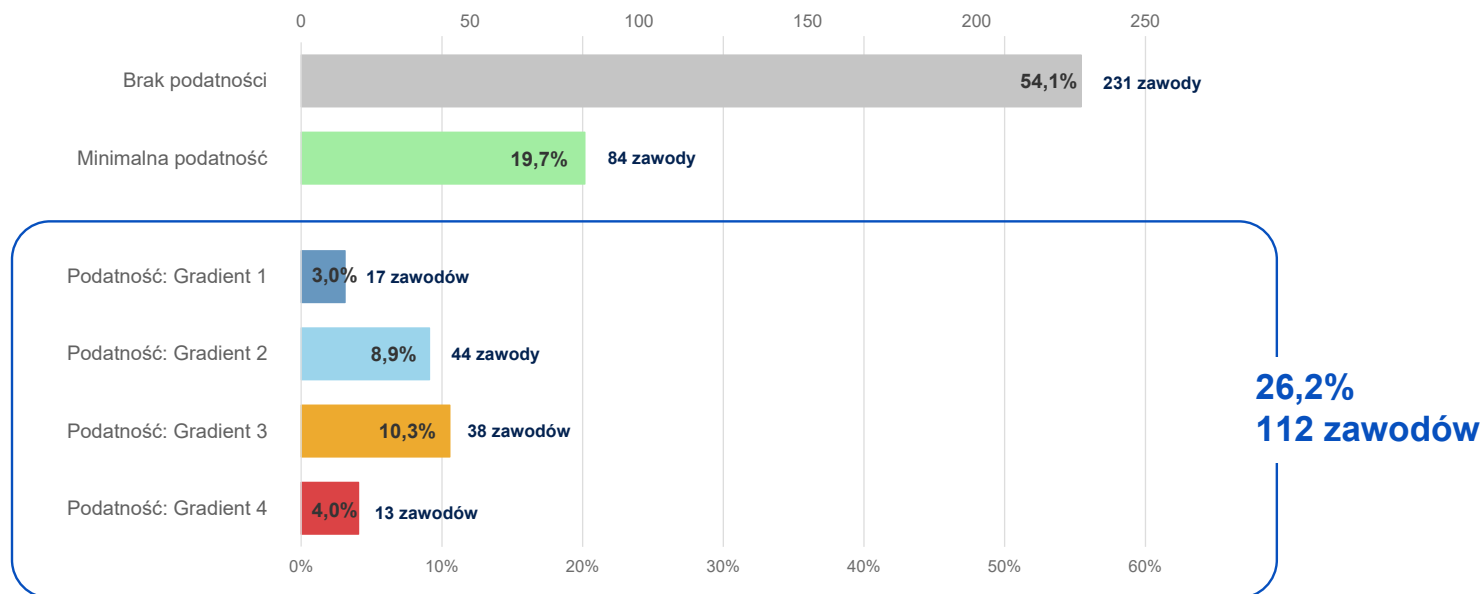


ILO-NASK Index

Lista zawodów posiadających opisy zadań na poziomie 4-cyfrowym
w klasyfikacji ISCO-08 (427 zawodów)

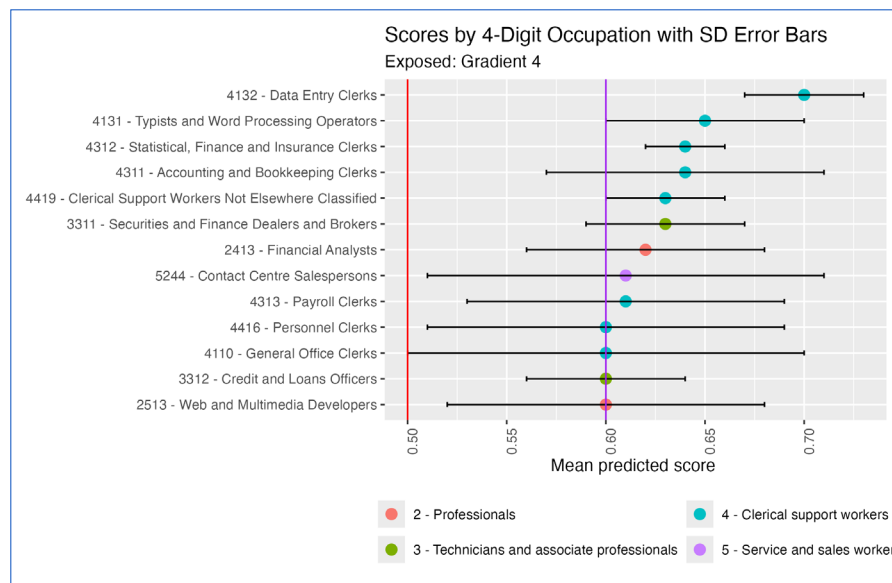
ILO-NASK Index – gradienty podatności na GenAI

Największy odsetek zawodów (54,1%, czyli 231 zawodów) zaklasyfikowano jako niepodatne na GenAI, natomiast minimalną podatność wykazuje 19,7% zawodów (84). Pozostałe 26,2% zawodów (łącznie 112) przypisano do czterech gradientów podatności, które odzwierciedlają rosnący poziom wpływu technologii generatywnej AI na wykonywane zadania. Dane te wskazują, że choć większość profesji pozostaje relatywnie odporna na wpływ GenAI, ponad jedna czwarta zawodów może zostać przekształcona w wyniku wdrażania tej technologii.



Najwyższa podatność: Gradient 4

13 zawodów o najwyższej podatności w 4-cyfrowej klasyfikacji ISCO-08

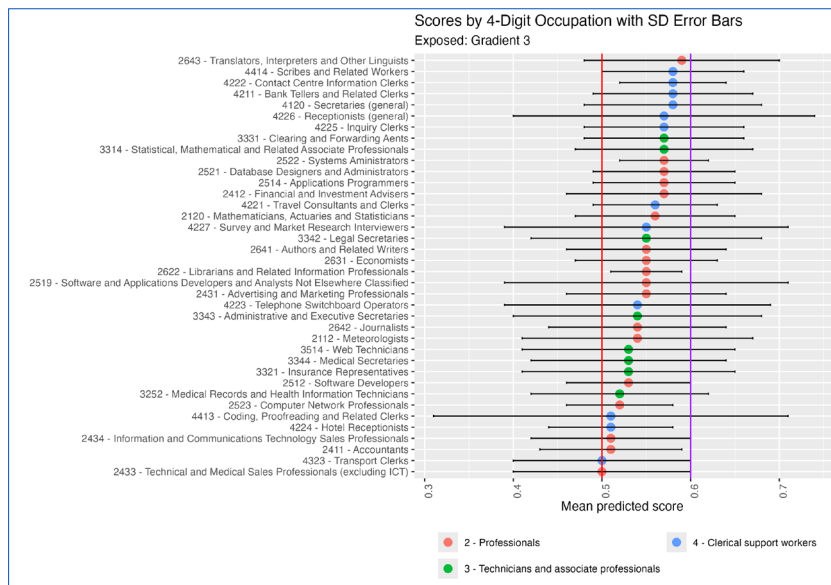


1-digit occupational group	ISCO-08 4-digit code	Mean Score
4 - Clerical support workers	4132 - Data Entry Clerks	0.7
4 - Clerical support workers	4131 - Typists and Word Processing Operators	0.65
4 - Clerical support workers	4311 - Accounting and Bookkeeping Clerks	0.64
4 - Clerical support workers	4312 - Statistical, Finance and Insurance Clerks	0.64
3 - Technicians and associate professionals	3311 - Securities and Finance Dealers and Brokers	0.63
4 - Clerical support workers	4419 - Clerical Support Workers Not Elsewhere Classified	0.63
2 - Professionals	2413 - Financial Analysts	0.62
4 - Clerical support workers	4313 - Payroll Clerks	0.61
5 - Service and sales workers	5244 - Contact Centre Salespersons	0.61
2 - Professionals	2513 - Web and Multimedia Developers	0.6
3 - Technicians and associate professionals	3312 - Credit and Loans Officers	0.6
4 - Clerical support workers	4110 - General Office Clerks	0.6
4 - Clerical support workers	4416 - Personnel Clerks	0.6

Uwaga: wykres przedstawia średnie wartości wskaźnika podatności na GenAI dla wybranych zawodów sklasyfikowanych według 4-cyfrowych kodów ISCO-08. Każdy punkt reprezentuje średni wynik dla danego zawodu, a towarzyszące mu poziome odcinki wskazują odchylenie standardowe (SD) ocen zadań składających się na dany zawód. Zawody zostały dodatkowo przedstawione kolorystycznie według 1-cyfrowych grup zawodowych ISCO-08.

Podatność: Gradient 3

38 zawodów w 4-cyfrowej klasyfikacji ISCO-08

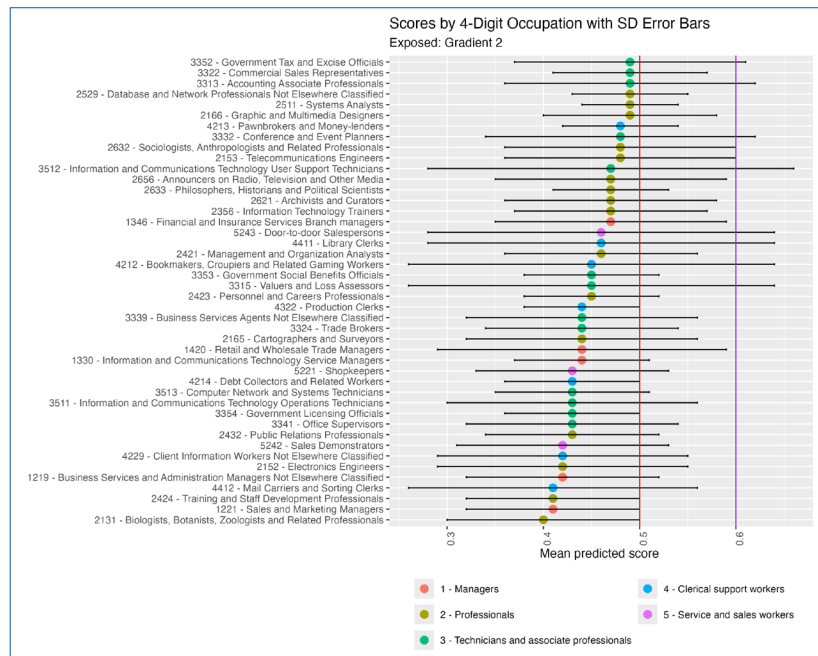


Uwaga: wykres przedstawia średnie wartości wskaźnika podatności na GenAI dla wybranych zawodów sklasyfikowanych według 4-cyfrowych kodów ISCO-08. Każdy punkt reprezentuje średni wynik dla danego zawodu, a towarzyszące mu poziome odcinki wskazują odchylenie standardowe (SD) ocen zadań, składających się na dany zawód. Zawody zostały dodatkowo przedstawione kolorystycznie według 1-cyfrowych grup zawodowych ISCO-08.

Occupational Group, 1-digit	4-digit ISCO-08 code and title	Mean score
2 - Professionals	2643 - Translators, Interpreters and Other Linguists	0.59
4 - Clerical support workers	4120 - Secretaries (general)	0.58
4 - Clerical support workers	4211 - Bank Tellers and Related Clerks	0.58
4 - Clerical support workers	4222 - Contact Centre Information Clerks	0.58
4 - Clerical support workers	4414 - Scribes and Related Workers	0.58
2 - Professionals	2412 - Financial and Investment Advisers	0.57
2 - Professionals	2514 - Applications Programmers	0.57
2 - Professionals	2521 - Database Designers and Administrators	0.57
2 - Professionals	2522 - Systems Administrators	0.57
3 - Technicians and associate professionals	3314 - Statistical, Mathematical and Related Associate Professionals	0.57
3 - Technicians and associate professionals	3331 - Clearing and Forwarding Aents	0.57
4 - Clerical support workers	4225 - Inquiry Clerks	0.57
4 - Clerical support workers	4226 - Receptionists (general)	0.57
2 - Professionals	2120 - Mathematicians, Actuaries and Statisticians	0.56
4 - Clerical support workers	4221 - Travel Consultants and Clerks	0.56
2 - Professionals	2431 - Advertising and Marketing Professionals	0.55
2 - Professionals	2519 - Software and Applications Developers and Analysts Not Elsewhere Classified	0.55
2 - Professionals	2622 - Librarians and Related Information Professionals	0.55
2 - Professionals	2631 - Economists	0.55
2 - Professionals	2641 - Authors and Related Writers	0.55
3 - Technicians and associate professionals	3342 - Legal Secretaries	0.55
4 - Clerical support workers	4227 - Survey and Market Research Interviewers	0.55
2 - Professionals	2112 - Meteorologists	0.54
2 - Professionals	2642 - Journalists	0.54
3 - Technicians and associate professionals	3343 - Administrative and Executive Secretaries	0.54
4 - Clerical support workers	4223 - Telephone Switchboard Operators	0.54
2 - Professionals	2512 - Software Developers	0.53
3 - Technicians and associate professionals	3321 - Insurance Representatives	0.53
3 - Technicians and associate professionals	3344 - Medical Secretaries	0.53
3 - Technicians and associate professionals	3514 - Web Technicians	0.53
2 - Professionals	2523 - Computer Network Professionals	0.52
3 - Technicians and associate professionals	3252 - Medical Records and Health Information Technicians	0.52
2 - Professionals	2411 - Accountants	0.51
2 - Professionals	2434 - Information and Communications Technology Sales Professionals	0.51
4 - Clerical support workers	4224 - Hotel Receptionists	0.51
4 - Clerical support workers	4413 - Coding, Proofreading and Related Clerks	0.51
2 - Professionals	2433 - Technical and Medical Sales Professionals (excluding ICT)	0.5
4 - Clerical support workers	4323 - Transport Clerks	0.5

Podatność: Gradient 2

44 zawody w 4-cyfrowej klasyfikacji ISCO-08

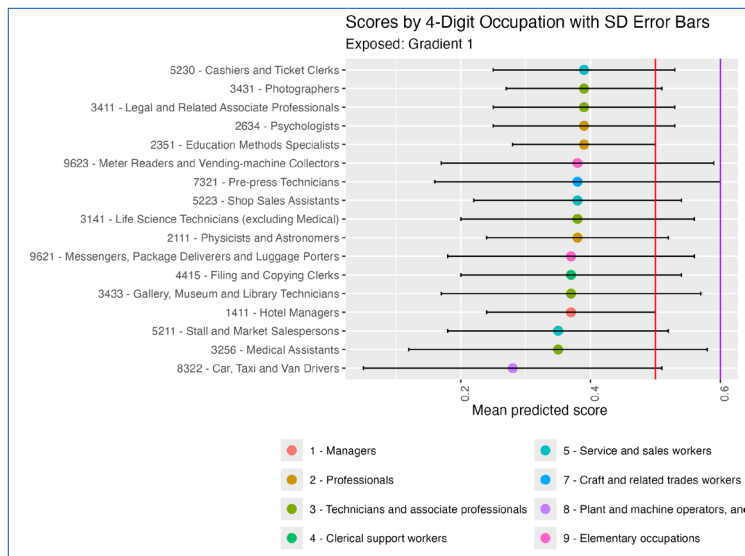


Uwaga: wykres przedstawia średnie wartości wskaźnika podatności na GenAI dla wybranych zawodów sklasyfikowanych według 4-cyfrowych kodów ISCO-08. Każdy punkt reprezentuje średni wynik dla danego zawodu, a towarzyszące mu poziome odcinki wskazują odchylenie standardowe (SD) ocen zadań, składających się na dany zawód. Zawody zostały dodatkowo przedstawione kolorystycznie według 1-cyfrowych grup zawodowych ISCO-08.

Occupational Group, 1-digit	4-digit ISCO-08 code and title	Mean score
2 - Professionals	2166 - Graphic and Multimedia Designers	0.49
2 - Professionals	2511 - Systems Analysts	0.49
2 - Professionals	2529 - Database and Network Professionals Not Elsewhere Classified	0.49
3 - Technicians and associate professionals	3313 - Accounting Associate Professionals	0.49
3 - Technicians and associate professionals	3322 - Commercial Sales Representatives	0.49
3 - Technicians and associate professionals	3352 - Government Tax and Excise Officials	0.49
2 - Professionals	2153 - Telecommunications Engineers	0.48
2 - Professionals	2632 - Sociologists, Anthropologists and Related Professionals	0.48
3 - Technicians and associate professionals	3332 - Conference and Event Planners	0.48
4 - Clerical support workers	4213 - Pawnbrokers and Money-lenders	0.48
1 - Managers	1346 - Financial and Insurance Services Branch managers	0.47
2 - Professionals	2356 - Information Technology Trainers	0.47
2 - Professionals	2621 - Archivists and Curators	0.47
2 - Professionals	2633 - Philosophers, Historians and Political Scientists	0.47
2 - Professionals	2656 - Announcers on Radio, Television and Other Media	0.47
3 - Technicians and associate professionals	3512 - Information and Communications Technology User Support Technicians	0.47
2 - Professionals	2421 - Management and Organization Analysts	0.46
4 - Clerical support workers	4411 - Library Clerks	0.46
5 - Service and sales workers	5243 - Door-to-door Salespersons	0.46
2 - Professionals	2423 - Personnel and Careers Professionals	0.45
3 - Technicians and associate professionals	3315 - Valuers and Loss Assessors	0.45
3 - Technicians and associate professionals	3353 - Government Social Benefits Officials	0.45
4 - Clerical support workers	4212 - Bookmakers, Croupiers and Related Gaming Workers	0.45
1 - Managers	1330 - Information and Communications Technology Service Managers	0.44
1 - Managers	1420 - Retail and Wholesale Trade Managers	0.44
2 - Professionals	2165 - Cartographers and Surveyors	0.44
3 - Technicians and associate professionals	3324 - Trade Brokers	0.44
3 - Technicians and associate professionals	3339 - Business Services Agents Not Elsewhere Classified	0.44
4 - Clerical support workers	4322 - Production Clerks	0.44
2 - Professionals	2432 - Public Relations Professionals	0.43
3 - Technicians and associate professionals	3341 - Office Supervisors	0.43
3 - Technicians and associate professionals	3354 - Government Licensing Officials	0.43
3 - Technicians and associate professionals	3511 - Information and Communications Technology Operations Technicians	0.43
3 - Technicians and associate professionals	3513 - Computer Network and Systems Technicians	0.43
4 - Clerical support workers	4214 - Debt Collectors and Related Workers	0.43
5 - Service and sales workers	5221 - Shopkeepers	0.43
1 - Managers	1219 - Business Services and Administration Managers Not Elsewhere Classified	0.42
2 - Professionals	2152 - Electronics Engineers	0.42
4 - Clerical support workers	4229 - Client Information Workers Not Elsewhere Classified	0.42
5 - Service and sales workers	5242 - Sales Demonstrators	0.42
1 - Managers	1221 - Sales and Marketing Managers	0.41
2 - Professionals	2424 - Training and Staff Development Professionals	0.41
4 - Clerical support workers	4412 - Mail Carriers and Sorting Clerks	0.41
2 - Professionals	2131 - Biologists, Botanists, Zoologists and Related Professionals	0.4

Podatność: Gradient 1

17 zawodów w 4-cyfrowej klasyfikacji ISCO-08 9

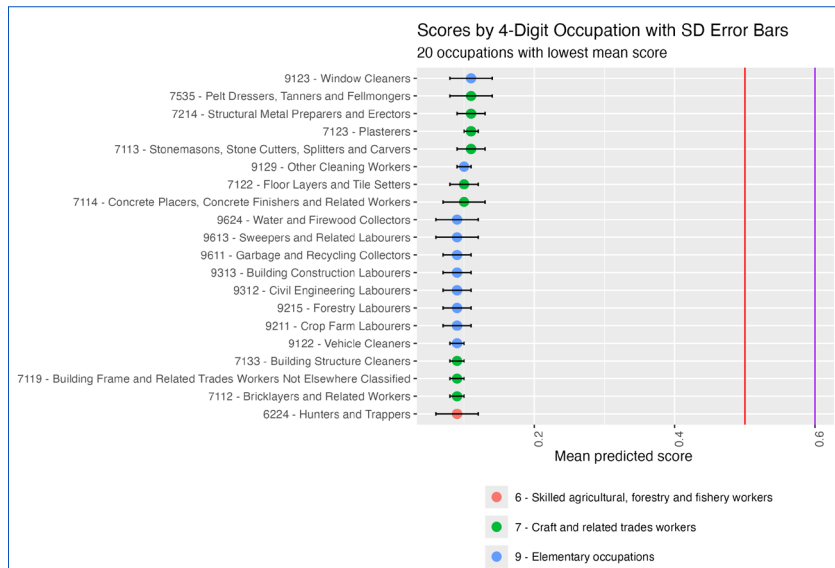


Occupational Group, 1-digit	4-digit ISCO-08 code and title	Mean score
2 - Professionals	2351 - Education Methods Specialists	0.39
2 - Professionals	2634 - Psychologists	0.39
3 - Technicians and associate professionals	3411 - Legal and Related Associate Professionals	0.39
3 - Technicians and associate professionals	3431 - Photographers	0.39
5 - Service and sales workers	5230 - Cashiers and Ticket Clerks	0.39
2 - Professionals	2111 - Physicists and Astronomers	0.38
3 - Technicians and associate professionals	3141 - Life Science Technicians (excluding Medical)	0.38
5 - Service and sales workers	5223 - Shop Sales Assistants	0.38
7 - Craft and related trades workers	7321 - Pre-press Technicians	0.38
9 - Elementary occupations	9623 - Meter Readers and Vending-machine Collectors	0.38
1 - Managers	1411 - Hotel Managers	0.37
3 - Technicians and associate professionals	3433 - Gallery, Museum and Library Technicians	0.37
4 - Clerical support workers	4415 - Filing and Copying Clerks	0.37
9 - Elementary occupations	9621 - Messengers, Package Deliverers and Luggage Porters	0.37
3 - Technicians and associate professionals	3256 - Medical Assistants	0.35
5 - Service and sales workers	5211 - Stall and Market Salespersons	0.35
8 - Plant and machine operators, and assemblers	8322 - Car, Taxi and Van Drivers	0.28

Uwaga: wykres przedstawia średnie wartości wskaźnika podatności na GenAI dla wybranych zawodów sklasyfikowanych według 4-cyfrowych kodów ISCO-08. Każdy punkt reprezentuje średni wynik dla danego zawodu, a towarzyszące mu poziome odcinki wskazują odchylenie standardowe (SD) ocen zadań, składających się na dany zawód. Zawody zostały dodatkowo przedstawione kolorystycznie według 1-cyfrowych grup zawodowych ISCO-08.

Najniższe 20:

20 zawodów o najniższym poziomie podatności w 4-cyfrowej klasyfikacji ISCO-08

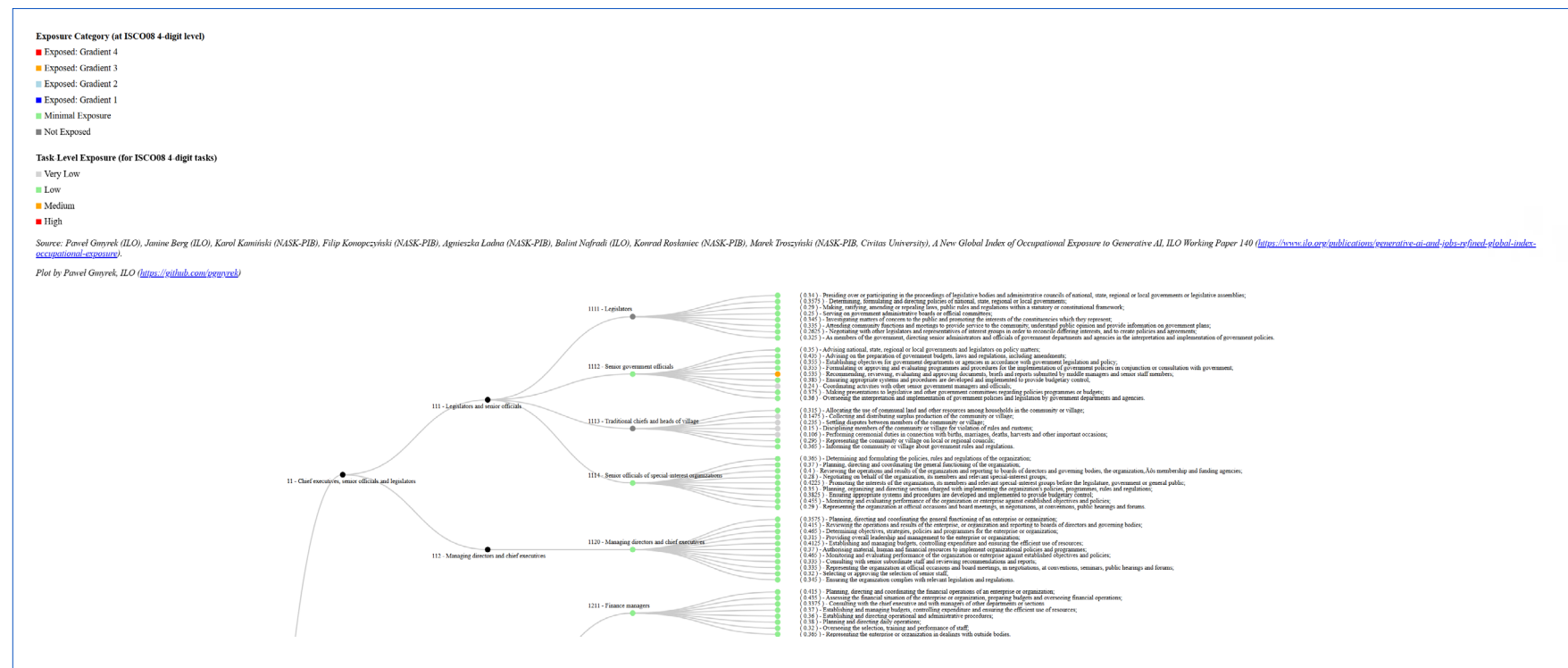


Uwaga: wykres przedstawia średnie wartości wskaźnika podatności na GenAI dla wybranych zawodów sklasyfikowanych według 4-cyfrowych kodów ISCO-08. Każdy punkt reprezentuje średni wynik dla danego zawodu, a towarzyszące mu poziome odcinki wskazują odchylenie standardowe (SD) ocen zadań, składających się na dany zawód. Zawody zostały dodatkowo przedstawione kolorystycznie według 1-cyfrowych grup zawodowych ISCO-08.

Occupational Group, 1-digit	4-digit ISCO-08 code and title	Mean score
7 - Craft and related trades workers	7113 - Stonemasons, Stone Cutters, Splitters and Carvers	0.11
7 - Craft and related trades workers	7123 - Plasterers	0.11
7 - Craft and related trades workers	7214 - Structural Metal Preparers and Erectors	0.11
7 - Craft and related trades workers	7535 - Pelt Dressers, Tanners and Fellmongers	0.11
9 - Elementary occupations	9123 - Window Cleaners	0.11
7 - Craft and related trades workers	7114 - Concrete Placers, Concrete Finishers and Related Workers	0.1
7 - Craft and related trades workers	7122 - Floor Layers and Tile Setters	0.1
9 - Elementary occupations	9129 - Other Cleaning Workers	0.1
6 - Skilled agricultural, forestry and fishery workers	6224 - Hunters and Trappers	0.09
7 - Craft and related trades workers	7112 - Bricklayers and Related Workers	0.09
7 - Craft and related trades workers	7119 - Building Frame and Related Trades Workers Not Elsewhere Classified	0.09
7 - Craft and related trades workers	7133 - Building Structure Cleaners	0.09
9 - Elementary occupations	9122 - Vehicle Cleaners	0.09
9 - Elementary occupations	9211 - Crop Farm Labourers	0.09
9 - Elementary occupations	9215 - Forestry Labourers	0.09
9 - Elementary occupations	9312 - Civil Engineering Labourers	0.09
9 - Elementary occupations	9313 - Building Construction Labourers	0.09
9 - Elementary occupations	9611 - Garbage and Recycling Collectors	0.09
9 - Elementary occupations	9613 - Sweepers and Related Labourers	0.09
9 - Elementary occupations	9624 - Water and Firewood Collectors	0.09

ILO-NASK Index – przykładowe zawody rozpisane na zadania

Szczegółowe dane dostępne pod adresem: https://pgmyrek.github.io/2025_GenAI_scores_ISCO08/



Zastosowanie *ILO-NASK Index*
na poziomie 4-cyfrowym do danych
dotyczących polskiego rynku pracy

Wnioski

- **30,3% wszystkich miejsc pracy w Polsce jest** podatna na pewien stopień interakcji z GenAI – to około **5,08 miliona stanowisk pracy**.
- **Podatność na GenAI skoncentrowana w Gradientach 2 i 3** (umiarkowany poziom interakcji), łącznie obejmuje blisko 18% całkowitego zatrudnienia.
- **Gradient 4 (wysoka podatność)** obejmuje mniejszą, lecz kluczową część rynku pracy – 4,9% zatrudnienia (ok. 818 tys. miejsc pracy) – wskazuje bowiem na głęboką i potencjalnie transformacyjną rolę GenAI w tych zawodach.
- Podatność nie oznacza, że dane stanowisko musi zniknąć lub na pewno zniknie – wskazuje jedynie, gdzie istniejące zadania mogą zostać najszybciej zautomatyzowane lub przekształcone. Jednocześnie mogą pojawić się nowe zadania, tworząc możliwości rozwoju i innowacji.
- **Celem tej szczegółowej analizy** jest wskazanie obszarów, w których prawdopodobieństwo głębszych zmian jest największe – tak, aby możliwe było odpowiednie **przygotowanie i zarządzanie zmianą, w szczególności poprzez:**
 - **ochronę dochodów** najbardziej narażonych pracowników,
 - **wspieranie zmian zawodowych i podnoszenia kwalifikacji** tam, gdzie jest to potrzebne,
 - **umożliwienie innym wykorzystania AI** do zwiększenia produktywności i poprawy jakości pracy.

- **Kobiety są grupą najbardziej podatną na GenAI**, szczególnie te w wieku **15–34 lat** – ich poziom podatności jest istotnie wyższy niż w przypadku mężczyzn we wszystkich przedziałach wiekowych.
- Kobiety są liczniej reprezentowane zarówno w zawodach o najniższym, jak i najwyższym poziomie podatności na GenAI (gradientach), co odzwierciedla ich koncentrację w profesjach szczególnie podatnych na transformacje związane z tą technologią.
- **Mężczyźni częściej występują w zawodach o niskim poziomie podatności na GenAI** (Gradienty 1 i 2) i są wyraźnie niedoreprezentowani w zawodach o **wysokim poziomie podatności tej technologii** (Gradient 4).
- **Wysoka podatność na GenAI koncentruje się w sektorach cyfrowych i opartych na wiedzy, takich jak:**
 - finanse,
 - technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT),
 - usługi profesjonalne oraz administracja publiczna.
- **Branże o charakterze pracy fizycznej, takie jak budownictwo, rolnictwo i przemysł wytwórczy,** wykazują obecnie **niską podatność na GenAI**, co wskazuje na nierównomierne rozłożenie potencjalnego wpływu tej technologii.

Implikacje dla polityki i dialogu społecznego:

- Uzyskane wyniki mogą stanowić podstawę do **opracowania strategii sektorowych, programów szkoleniowych oraz polityk dotyczących rynku pracy** – nie ogólnikowo, lecz w sposób precyzyjnie dostosowany do realnych potrzeb.
- Powiązanie wzorców podatności z mikrodanymi (takimi jak wiek, płeć, sektor czy lokalizacja) umożliwia precyzyjne działania, dostarczając odpowiedzi na pytania:
 - **Kto** jest najbardziej podatny?
 - **Gdzie** pracuje?
 - **Jakiego rodzaju wsparcie** lub podnoszenie kwalifikacji może być potrzebne?
- **Dialog społeczny i inkluzyjne podejście do tworzenia polityk** będą kluczowe dla sprawiedliwego zarządzania tą zmianą – tak, aby zrównoważyć ochronę, partycypację i tworzenie nowych możliwości.

Metodologia

Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL)

- **Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) jest reprezentatywnym badaniem ankietowym prowadzonym przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) w Polsce od 1992 roku.** Jego celem jest monitorowanie sytuacji na rynku pracy poprzez analizę aktywności ekonomicznej osób w wieku 15–89 lat, zgodnie z międzynarodowymi standardami Międzynarodowej Organizacji Pracy (ILO) oraz regulacjami UE (m.in. rozporządzenie 2019/1700).
- Mikrodane dla Polski są częścią Zharmonizowanego Repozytorium Mikrodanych ILO. Główny Urząd Statystyczny (GUS) przekazuje dane kwartalnie do bazy ILO, na podstawie wyników Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) przeprowadzanego w Polsce.
- Informacje o wykonywanych zawodach w ramach badania BAEL są przetwarzane zgodnie z Klasyfikacją Zawodów i Specjalności z 2014 roku, wprowadzoną rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. (z późniejszymi zmianami; Dz.U. 2018, poz. 227).
- BAEL realizowane jest w cyklu kwartalnym, z zastosowaniem dwustopniowego losowania próby. Jednostkami losowania pierwszego stopnia są rejony statystyczne (miasta) i obwody spisowe (wieś), natomiast drugiego – mieszkania. Próba ma charakter rotacyjny (schemat 2-(2)-2), co oznacza, że każde gospodarstwo domowe uczestniczy w badaniu czterokrotnie w ciągu 18 miesięcy.
- Dane zbierane są za pomocą dwóch formularzy: kartoteki gospodarstwa domowego (ZG) oraz indywidualnej ankiety (ZD), przy użyciu metod CAPI, CATI lub PAPI.
- Zakres badania obejmuje status zatrudnienia, czas pracy, poszukiwanie pracy, przeszłość zawodową, poziom wykształcenia, uczestnictwo w edukacji oraz inne cechy społeczno-demograficzne. Dane są ważone i kalibrowane w trzech etapach, aby zapewnić zgodność z bieżącymi szacunkami demograficznymi. Wagi końcowe uwzględniają m.in. wiek, płeć, miejsce zamieszkania, region (NUTS 2) oraz poziom wykształcenia.
- Ramy prawne realizacji badania BAEL w Polsce określa ustawa o statystyce publicznej z 29 czerwca 1995 roku (Dz. U. 1995 nr 88, poz. 439 z późn. zm.), a także coroczne rozporządzenia Rady Ministrów dotyczące programu badań statystycznych statystyki publicznej.
- BAEL stanowi część Europejskiego Badania Siły Roboczej (EU-LFS), co zapewnia porównywalność wyników na poziomie międzynarodowym. Dane mikro z BAEL są udostępniane w formie zanonimizowanych zbiorów jednostkowych, zgodnie z zasadami tajemnicy statystycznej.

Źródło: Departament Rynku Pracy GUS (2023)

ILO-NASK Index na poziomie 4-cyfrowym (ISCO-08) czy 6 cyfrowy wg Klasyfikacji Zawodów i Specjalności

Opisując polski rynek pracy w kontekście podatności zawodów na GenAI wykorzystano *ILO-NASK Index* na poziomie 4-cyfrowym (wg ISCO-08). Decyzja ta wynika z aspektów zarówno natury praktycznej jak i metodologicznej.

- **Międzynarodowa porównywalność wyników:** ISCO-08 to międzynarodowy standard klasyfikacji zawodów, stosowany przez Eurostat, OECD i ILO. Korzystanie z tej klasyfikacji umożliwia porównywanie wyników Polski z innymi krajami i regionami, co jest kluczowe w analizach globalnych trendów wpływu GenAI na rynek pracy. ISCO-08 na poziomie 4-cyfrowym jest szeroko stosowany w badaniach statystycznych i dostępny w wielu bazach danych. Polska klasyfikacja 6-cyfrowa, choć bardziej szczegółowa, nie jest powszechnie stosowana poza krajem i nie zawsze jest kompatybilna z międzynarodowymi źródłami danych.
- **Skalowalność i praktyczność:** Globalny indeks GenAI opiera się na klasyfikacji ISCO-08 na poziomie 4-cyfrowym, obejmującym 427 zawodów, co umożliwia skalowalne i porównywalne analizy międzynarodowe. Z kolei polska klasyfikacja 6-cyfrowa zawiera aż 2 541 zawodów, oferując większą szczegółowość, ale trudniejszą do zastosowania w polityce publicznej i komunikacji. Poziom 4-cyfrowy zapewnia kompromis między szczegółowością a czytelnością i użytecznością danych.
- Przejście z poziomu 6-cyfrowego na 4-cyfrowy buduje wiele problemów metodologicznych – brakuje danych na temat udziału zatrudnienia w zawodach 6-cyfrowych w obrębie każdego zawodu na poziomie 4-cyfrowym.

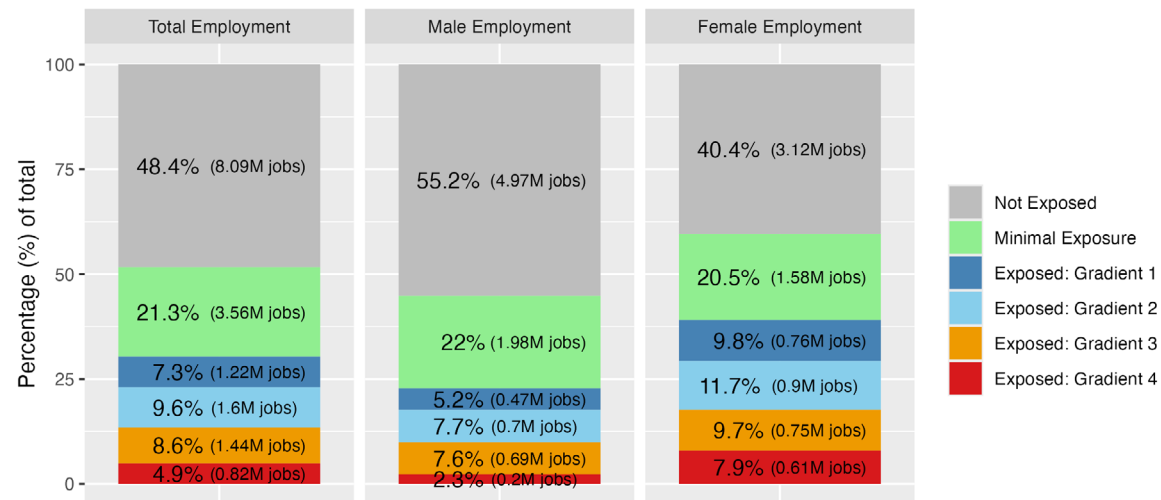
Podatność na GenAI w Polsce:

30,3% całkowitego zatrudnienia w Polsce jest w jakiś sposób podatne na GenAI (połączone Gradienty 1–4). Przekłada się to na 5,08 mln miejsc pracy. Obserwujemy wyraźną różnicę między mężczyznami a kobietami:

- wśród mężczyzn, 22,8% zatrudnienia jest podatne na GenAI (2,05 mln miejsc pracy),
- wśród kobiet, 39,1% zatrudnienia jest podatne na GenAI (3,02 mln miejsc pracy).

Nie oznacza to, że te prace i zawody znikną! Zadania zawodowe wejdą w relację z GenAI, co może przynieść różne rezultaty. Rzeczywisty wpływ na zawód będzie zależał od rodzaju i udziału zadań podatnych na GenAI w danym zawodzie, nowych zadań, które się pojawią oraz kształtowania polityk dotyczących korzystania z GenAI.

Jobs exposed to GenAI - share of employment and M jobs



Wszyscy pracujący (w wieku 15–64 lata): 16,72 mln; Wszystkie pracujące kobiety (w wieku 15–64 lata): 7,73 mln; Wszyscy pracujący mężczyźni (w wieku 15–64 lata): 8,99 mln; *Źródło: mikrodane BAEL (Q4 2023, Q1–3 2024)

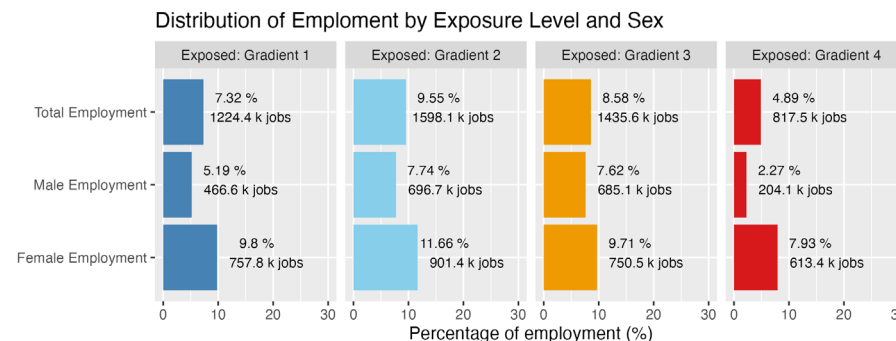
Podatność GenAI na polskim rynku pracy w podziale na płeć i gradienty

Podatność na GenAI jest skoncentrowana w środkowych gradientach – Gradient 2 to 9,55% całkowitego zatrudnienia, co przekłada się na 1,6 mln miejsc pracy, a Gradient 3 to 8,58% zatrudnienia (1,4 mln miejsc pracy). Skrajne gradienty są mniejsze ale nadal istotne:

- Gradient 1 (niska podatność) to 7,32% zatrudnienia i 1,2 mln miejsc pracy w zawodach, gdzie tylko niektóre zadania mogłyby zostać wsparte GenAI.
- Gradient 4 (wysoka podatność) to 4,89% zatrudnienia i 817,5 tys. miejsc pracy związanych z zawodami, w których większość bieżących zadań może być w znacznym stopniu wykonywana za pomocą GenAI, co sygnalizuje głębszy i bardziej transformacyjny wpływ tej technologii.

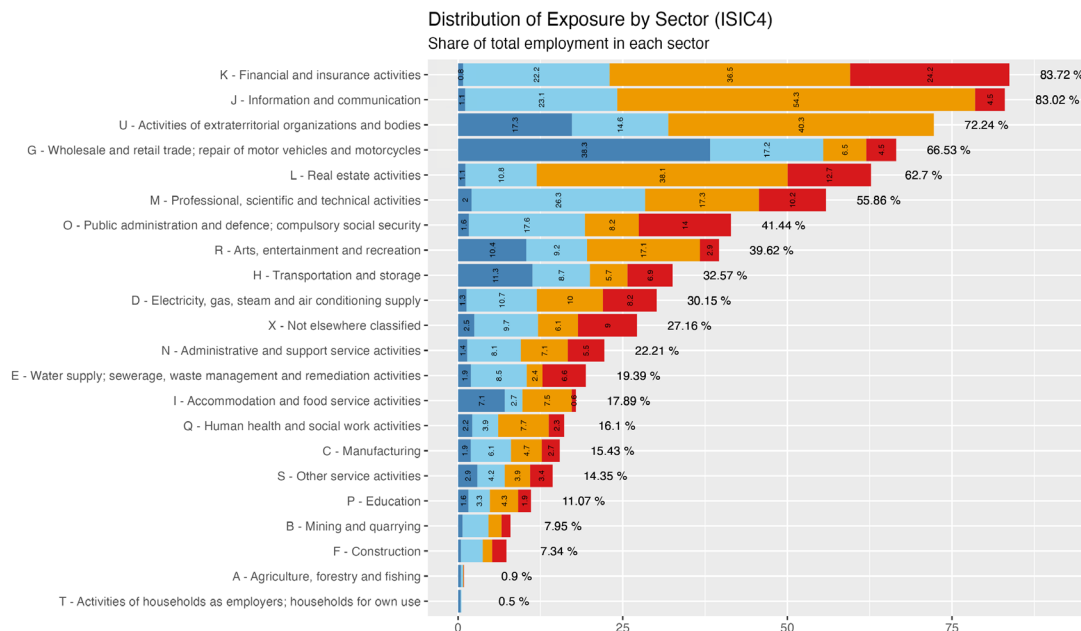
W odniesieniu do podatności widać wyraźne zróżnicowanie ze względu na płeć – kobiety są w większym stopniu związane z podatnością na GenAI we wszystkich gradientach. W Gradientie 4 różnica jest bardzo widoczna, ponieważ 7,93% kobiet pracujących w Polsce (613 tys. miejsc pracy) wykonuje zawody zaliczające się do tego Gradientu, natomiast wśród mężczyzn odsetek ten wynosi 2,27% (204 tys. miejsc pracy). To oznacza 3,5-krotną różnicę w najbardziej podatnej grupie. Mężczyźni są bardziej skoncentrowani w Gradientach 1 oraz 2 i w dużej mierze nieobecni wśród najbardziej podatnych zawodów.

Wzorce te podkreślają strukturalne różnice dotyczące płci i rynku pracy. Kobiety są nieproporcjonalnie bardziej reprezentowane na stanowiskach bardziej związanych z podatnością na GenAI – zarówno w minimalnym, jak i intensywnym stopniu.



Podatność na GenAI według sektorów zatrudnienia

Podatność na GenAI jest skoncentrowana w opartych na wiedzy sektorach usług, z największymi udziałami w sektorach takich jak: działalność finansowa i ubezpieczeniowa (83,7% zatrudnienia jest podatne) oraz informacja i komunikacja (83,0%). Podatność na poziomie Gradientu 4 jest szczególnie widoczna w: finansach; działalności związanej z obsługą rynku nieruchomości; działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej oraz administracji publicznej, wskazując, że zadania w tych sektorach są potencjalnie bardziej wystawione na głębokie przekształcenie przez GenAI. Sektory oparte na pracy fizycznej (np. budownictwo, górnictwo, rolnictwo) wykazują minimalną podatność, potwierdzając, że obecny wpływ GenAI jest w dużej mierze ograniczony do sektorów umysłowych i zdigitalizowanych.



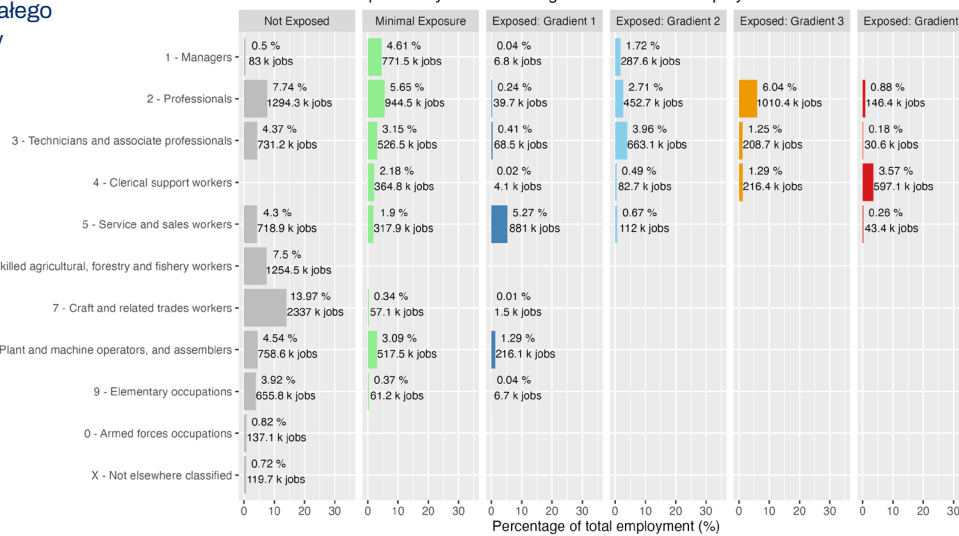
Struktura polskiego rynku pracy w podziale na stopień podatności na GenAI i grupy zawodów

W Gradiencie 4, a więc wśród przedstawicieli zawodów w największym stopniu podatnych na GenAI, najliczniejszą grupę stanowią pracownicy biurowi (3,6% całego zatrudnienia w Polsce i 597 tys. miejsc pracy).

W Gradiencie 3 przeważają specjaliści (6% i milion miejsc pracy), w Gradiencie 2 technicy i inny średni personel (4% i 663 tys. miejsc pracy), a w Gradiencie 1 pracownicy usług i sprzedawcy (5,3% i 881 tys. miejsc pracy).

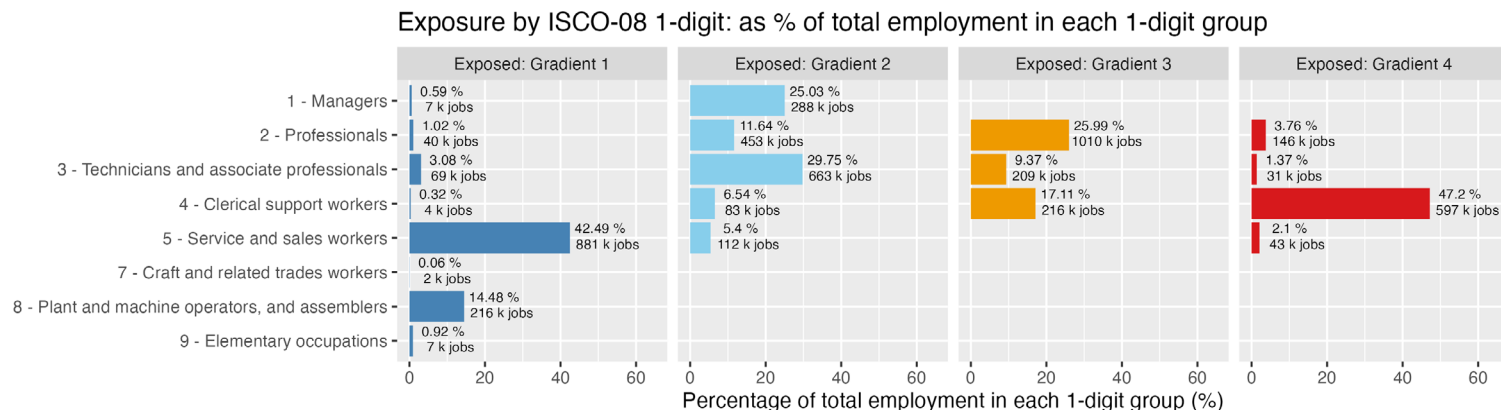
Grupy zawodowe reprezentowane głównie wśród stanowisk pozbawionych podatności na GenAI to między innymi robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (14% całego zatrudnienia w Polsce i 2,337 mln miejsc pracy) oraz rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (7,5% i 1,254 mln miejsc pracy).

Distribution of Exposure by ISCO-08 1-digit: shares of total employment



Która grupa zawodowa jest najbardziej podatna na GenAI?

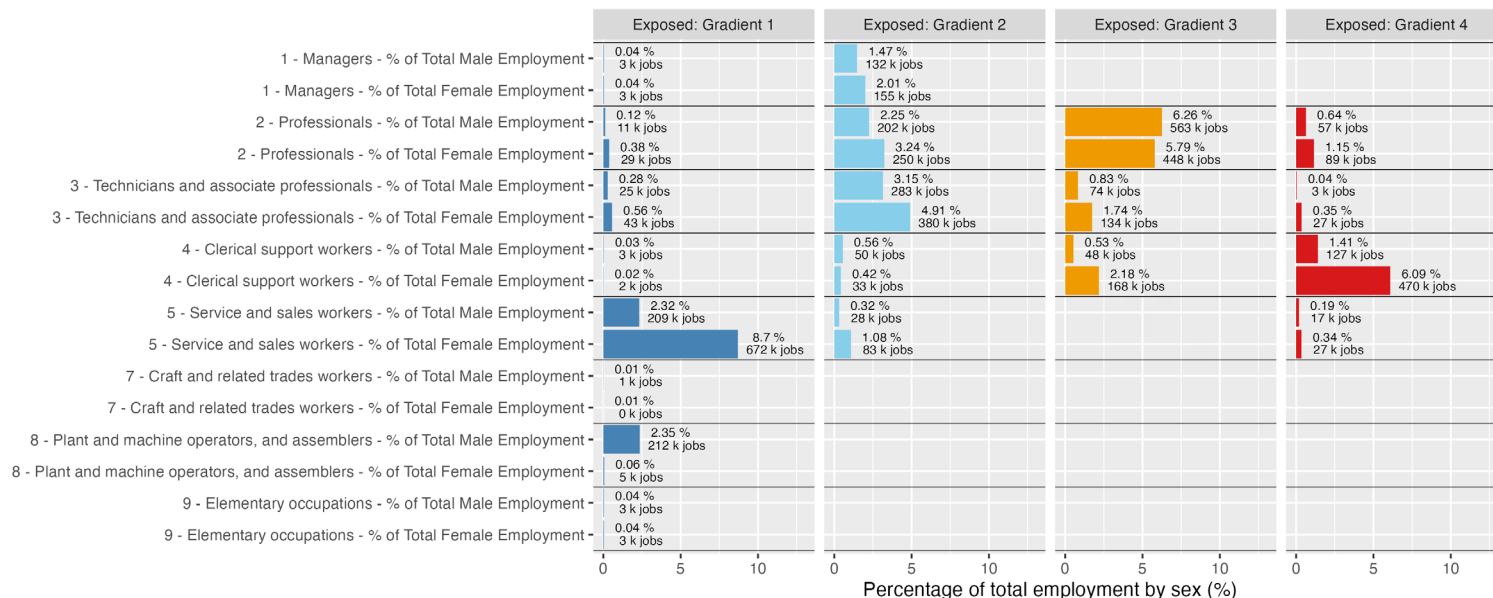
Prawie połowa (47,2%) osób zatrudnionych w grupie pracowników biurowych wykonuje zawody o najwyższym poziomie podatności na GenAI (Gradient 4), a kolejne 17,1% to przedstawiciele stanowisk znajdujących się w Gradiencie 3. Łącznie wśród pracowników biurowych nieco 900 tys. osób pracuje w zawodach w różnym stopniu podatnych na GenAI. Nieco ponad jedna czwarta specjalistów pracuje w zawodach z Gradientu 3, a podobny odsetek przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników wykonuje prace z Gradientu 2. Około czterech na dziesięciu (42,5%) pracowników usług i sprzedawców jest przedstawicielami zawodów z Gradientu 1 podatności na GenAI.



Podatność na GenAI w podziale na płeć i grupy zawodów

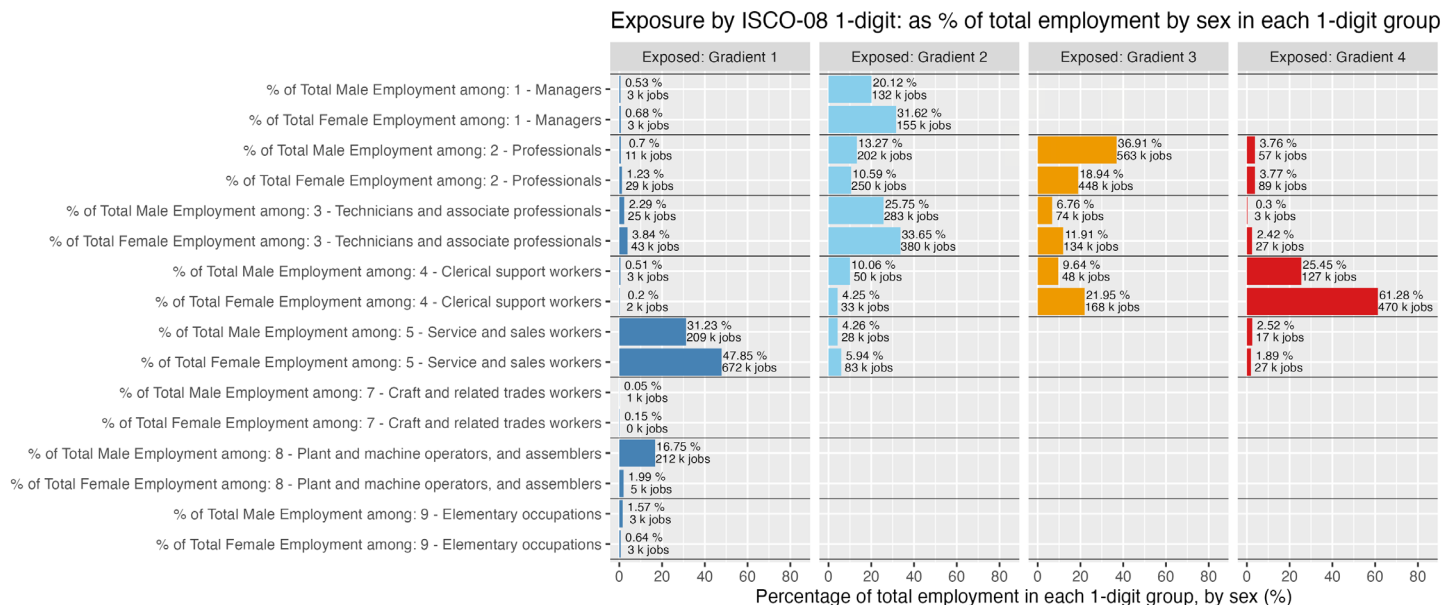
Wśród przedstawicieli zawodów o najwyższej podatności na GenAI (Gradient 4) zdecydowaną większość stanowią kobiety zatrudnione jako pracownice biurowe (470 tys. miejsc pracy i 6,1% całego zatrudnienia kobiet w Polsce). W Gradiencie 3 przeważają specjaliści (6,3% zatrudnionych mężczyzn i 5,8% pracujących kobiet). Gradient 1 to przede wszystkim kobiety z grupy pracowników usług i sprzedawców (8,7% kobiet zatrudnionych w Polsce).

Exposure by ISCO-08 1-digit: as % of total employment by sex



Podatność na GenAI w podziale na płeć wewnątrz grup zawodów

Większość kobiet zatrudnionych jako pracownice biurowe (61,3%) to przedstawicielki zawodów o najwyższym poziomie podatności na GenAI (Gradient 4). Na takim samym poziomie podatności znajduje się jedna czwarta mężczyzn pracujących w tej grupie zawodowej. Wśród specjalistów, 36,9% mężczyzn jest zatrudnionych w zawodach z Gradientu 3 podatności na GenAI.

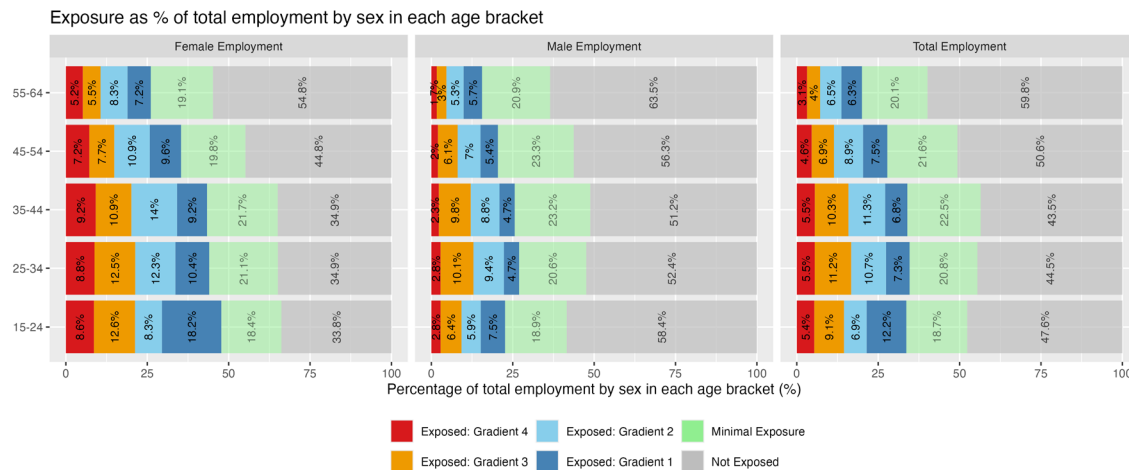


Podatność na GenAI w podziale na płeć i wiek

Kobiety są grupą najbardziej podatną na wpływ GenAI na ich miejsca pracy. Różnice między płciami są widoczne we wszystkich grupach wiekowych, a szczególnie wyraźnie w przypadku wyższych poziomów podatności (gradientów). Wśród młodszych pracowników kobiety są istotnie bardziej podatne na GenAI niż mężczyźni: w wieku 15–24 lata 47,8% kobiet vs 22,7% mężczyzn, natomiast w wieku 25–34 lata 44% kobiet vs 27% mężczyzn. **Podatność na GenAI maleje wraz z wiekiem**, osiągając najniższy poziom **w grupie 55–64 lata** – szczególnie wśród mężczyzn, gdzie wynosi 15,6%.

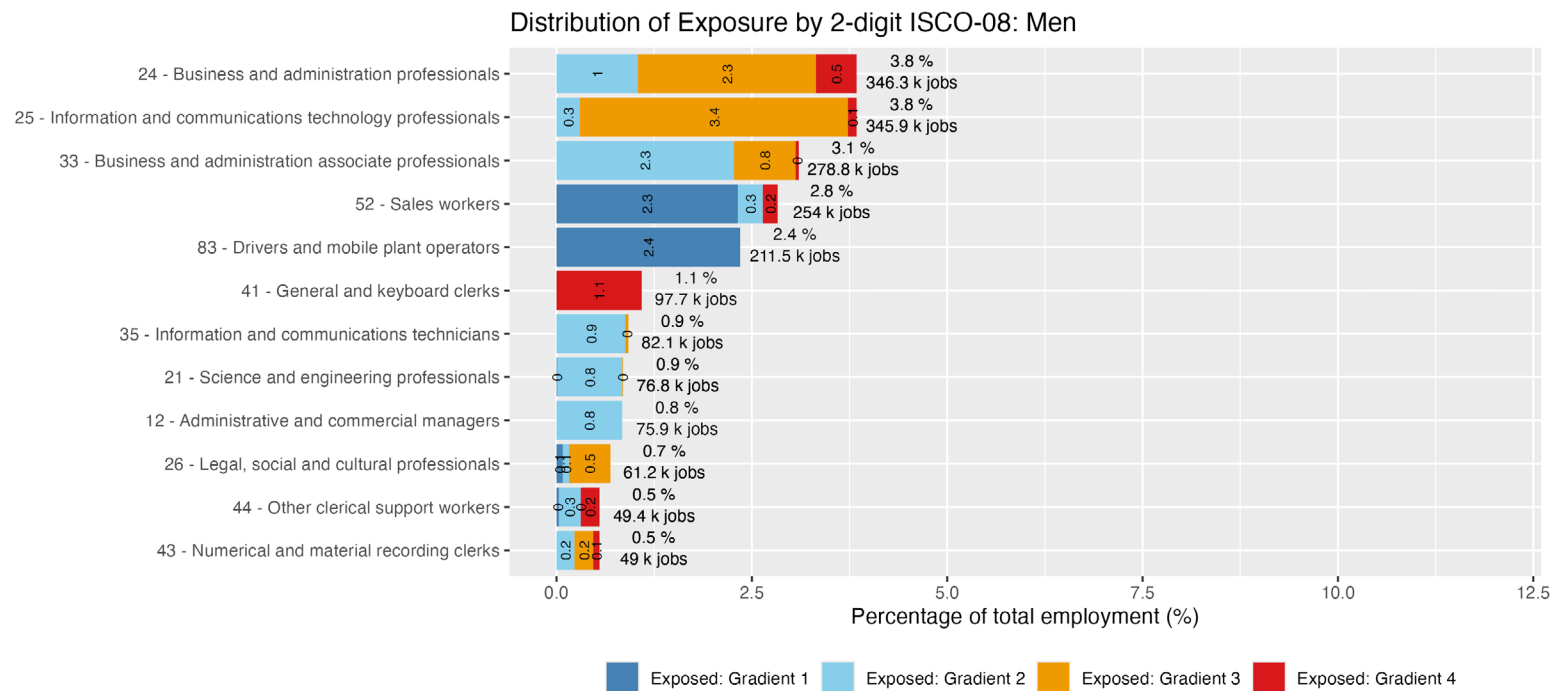
Podatność mężczyzn koncentruje się w niższych gradientach oraz w kategoriach minimalnej podatności, podczas gdy **kobiety są bardziej równomiernie rozproszone we wszystkich gradientach** – z wyraźnie wyższym udziałem w **Gradientie 4** w niemal każdej grupie wiekowej. Te trendy wskazują na **podwójne zróżnicowanie**:

- **pokoleniowe** – młodszy pracownicy są ogólnie bardziej podatni na wpływ GenAI,
- **płciowe** – kobiety, zwłaszcza młode, są nieproporcjonalnie częściej reprezentowane w zawodach, które mogą zostać przekształcone przez tę technologię.



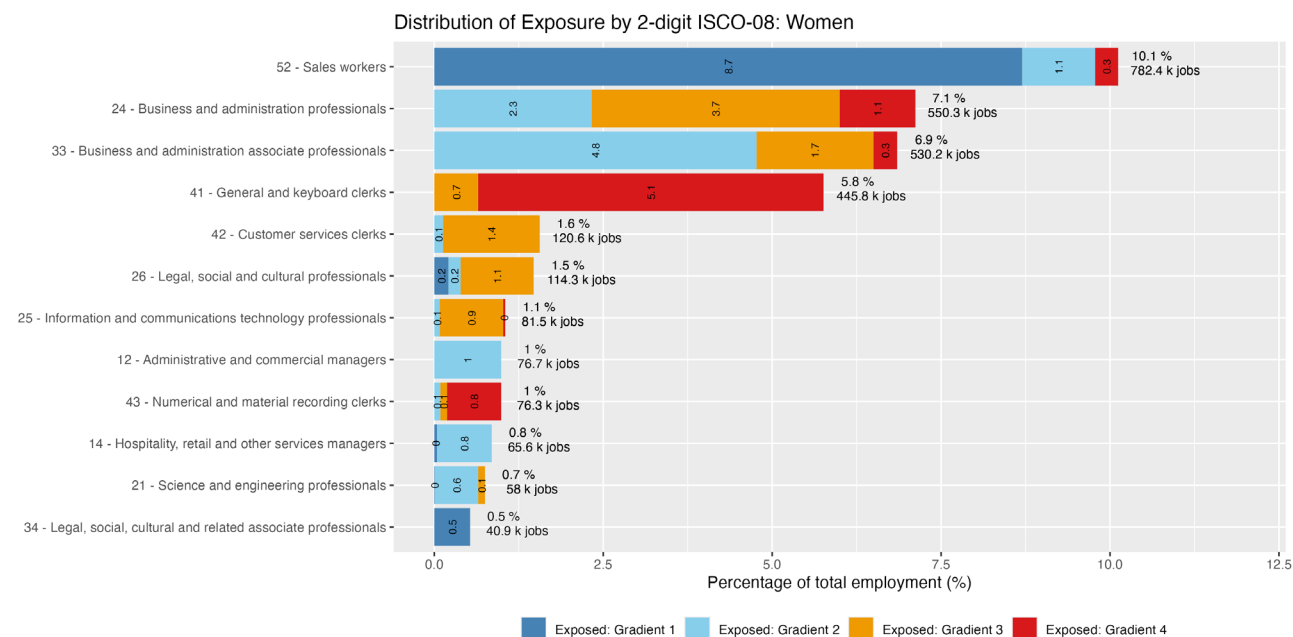
W których zawodach podatnych na GenAI pracują mężczyźni?

Specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania oraz specjaliści do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych to grupy zawodów podatnych na GenAI, w których pracuje najwięcej mężczyzn (łącznie 692 tys. osób i 7,6% całości zatrudnienia mężczyzn w Polsce). Większość mężczyzn zatrudnionych w ramach tych dwóch kategorii to przedstawiciele zawodów obecnych w Gradiencie 3 podatności na GenAI.



W których zawodach podatnych na GenAI pracują kobiety?

Kobiety pracujące w zawodach podatnych na GenAI w obrębie grupy zawodowej sprzedawców stanowią 10,1% wszystkich kobiet zatrudnionych w Polsce. Większość z nich to jednak przedstawicielki zawodów znajdujących się w Gradiencie 1 podatności na GenAI. Z drugiej strony, sekretarki i operatorki urzędów biurowych stanowią łącznie 5,8% wszystkich kobiet pracujących w Polsce, ale w zdecydowanej większości wykonują prace o najwyższym poziomie podatności na GenAI (Gradient 4).



Indeks Podatności na GenAI dla polskiej Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (6-cyfrowe zawody)

Lista zawodów posiadających szczegółowe opisy zadań
(2539 zawodów)

Indeks Podatności na GenAI dla polskiej Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (6-cyfrowe zawody) – korzyści indeksu

Szczegółowe dane na poziomie 6-cyfrowym pozwalają spojrzeć na zawody z wyjątkową precyzją – nie tylko z nazwy, ale przez pryzmat konkretnych zadań, które się w nich wykonuje.

Czy wiesz, że:

- **dzięki danym na poziomie 6-cyfrowym możesz sprawdzić, jak bardzo Twój konkretny zawód jest podatny na automatyzację przez GenAI?** Polska klasyfikacja zawodów zawiera ponad 2500 zawodów i niemal 30000 zadań – to pozwala na bardzo precyzyjną ocenę ryzyka automatyzacji.
- **na podstawie tych danych możesz stworzyć własny, spersonalizowany profil podatności na GenAI?** Wystarczy przeanalizować, które zadania z danego zawodu faktycznie wykonujesz, by określić, jak bardzo Twoje stanowisko pracy może być zautomatyzowane.
- **taka analiza może pomóc Ci dostosować zakres obowiązków do zadań mniej podatnych na automatyzację?** To szansa na świadome zarządzanie swoją ścieżką zawodową i rozwój kompetencji, które będą odporne na wpływ GenAI.
- **spersonalizowany profil podatności może być przydatny nie tylko pracownikom, ale też uczniom, studentom i doradcom zawodowym?** Dzięki niemu można lepiej planować edukację, wybór zawodu i rozwój umiejętności przyszłości.
- **Polska Klasyfikacja Zawodów i Specjalności (KZiS) to narzędzie codziennej pracy wielu instytucji publicznych?** Wykorzystują ją m.in.: Główny Urząd Statystyczny (GUS) – do prowadzenia badań rynku pracy i analiz struktury zatrudnienia; urzędy pracy – do publikacji ofert pracy; Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej – do planowania polityki zatrudnienia i programów aktywizacyjnych.

Indeks Podatności na GenAI dla polskiej Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (6-cyfrowe zawody) – zawody w podziale na gradienty podatności



Nota: Wykres przedstawia klasyfikację zawodów w Polsce (na poziomie 6-cyfrowych kodów) według stopnia podatności na GenAI. Oś pozioma obrazuje średni poziom podatności danego zawodu, natomiast oś pionowa przedstawia odchylenie standardowe (SD) tej podatności wewnątrz zawodu, co odzwierciedla różnicowanie zadań pod względem podatności na GenAI. Zawody zostały pogrupowane w sześć kategorii (gradientów podatności): Not Exposed (brak podatności), Minimal Exposure (minimalna podatność), Gradient od 1 do 4 (rosnące poziomy podatności).

Indeks Podatności na GenAI dla polskiej Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (6-cyfrowe zawody) – przykładowe zawody rozpisane na zadania

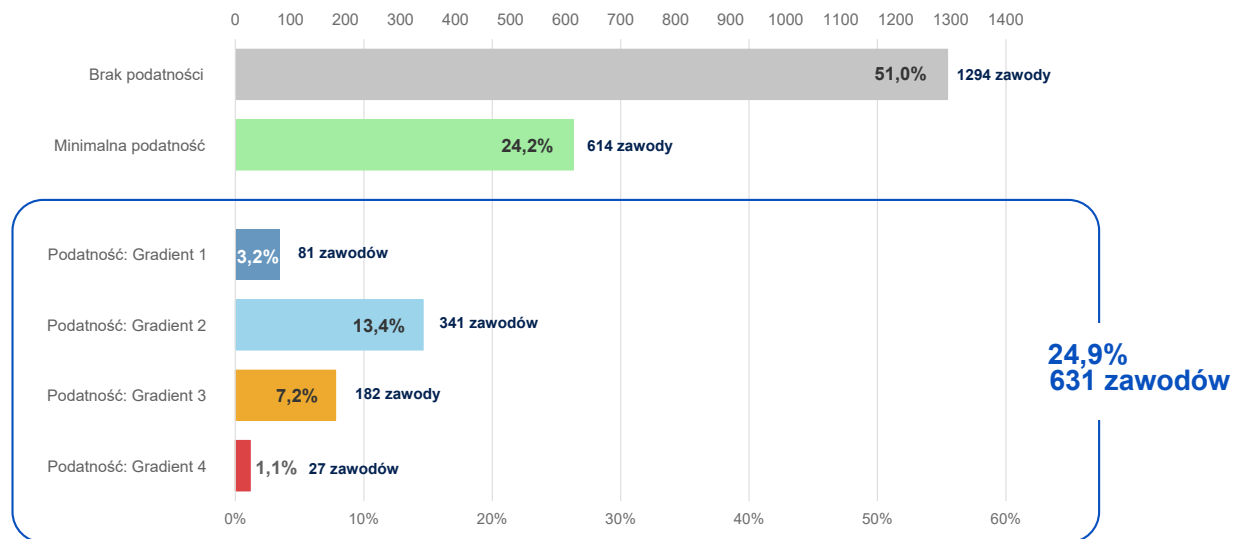
Grupa zawodowa	Nazwa zawodu	Zadania wykonywane w ramach zawodu	Wartość indeksu
Pracownicy biurowi	Fakturzystka	prowadzenie rejestru kontrahentów	0,72
		wystawianie faktur sprzedaży	0,75
		wystawianie faktur korygujących	0,68
		weryfikowanie i akceptowanie not korygujących	0,65
		archiwizowanie kopii dokumentów sprzedaży	0,68
		sporządzanie rejestrów sprzedaży	0,68
		organizowanie stanowiska pracy, zgodnie z przepisami BHP, ochrony ppoż. ochrony środowiska i wymaganiami ergonomii	0,65
Pracownicy biurowi	Korektor tekstu	pierwsze czytanie odbitki korektowej i porównywanie jej zgodności z oryginałem (czytanie samodzielne lub z lektorem)	0,7
		sprawdzanie zgodności treści okładek, stron tytułowych i redakcyjnych z oryginałem	0,65
		sprawdzanie zgodności podpisów z ilustracjami występującymi w tekście	0,65
		zaznaczanie błędów w tekście znakami korektorskimi	0,75
		przeprowadzanie kolejnych korekt, aż do oczyszczenia tekstu z błędów składu: porównywanie kolejnej odbitki korektowej z poprzednią pod kątem wprowadzenia poprawek	0,75
		wykonywanie rewizji w drukarni wybranych stron z błędami po ostatniej korekcie lub rewizji próbnych odbitek całego tekstu	0,68
		„wierszowanie” całego tekstu w drukarni w przypadku składu linotypowego: sprawdzanie, czy wiersze korekty podpisanej do druku pokrywają się z wierszami próbnej odbitki	0,68
		wyszukiwanie błędów po wydrukowaniu tekstu	0,75
		sporządzanie erraty	0,68
		podpisywanie każdej strony korekty oraz całego tekstu do druku	0,58

Dane dla wszystkich zawodów są dostępne pod adresem: https://pgmyrek.github.io/POLAND_2025_GenAI_scores_6digit_occupations/

Grupa zawodowa	Nazwa zawodu	Zadania wykonywane w ramach zawodu	Wartość indeksu
Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	Dekarz	analizowanie rysunków roboczych i ustalanie na ich podstawie rodzaju i zakresu robót dekabarskich, potrzebnych materiałów oraz narzędzi, sprzętu i maszyn	0,35
		ocenianie jakości materiałów stosowanych do robót dekabarsko-bacharskich	0,25
		organizowanie miejsca pracy i dróg transportu materiałów dekabarskich	0,25
		przygotowanie blachy do robót dekabarskich i obróbek bacharskich	0,15
		wykonywanie podstawowych operacji bacharskich (trasowanie, cięcie, wiercenie, zaginanie, zawijanie brzegów, zaginanie krawędzi, lutowanie połączeń, nitowanie, wywijanie krawędzi, wyklepywanie naroży itd.)	0,1
		objanie blachą elementów drewnianych	0,1
		wykonywanie pokryć dachowych blachą cynkową, stalową ocynkowaną, miedzianą i aluminową	0,1
		montowanie rynien i rur spustowych	0,1
		wykonywanie obróbek bacharskich murów ogniowych, attyk, okapów, gzymsów, kominów, włazów dachowych, anten, masztów, rur wentylacyjnych, podokienników itp.	0,1
		krycie dachów papą na podkładzie z desek i z betonu	0,08
		wielowarstwowe izolowanie tarasów	0,12
		krycie dachów różnymi rodzajami dachówek	0,08
		krycie dachów materiałami z tworzyw sztucznych	0,1
		wykonywanie rekonstrukcji i konserwacji pokryć dachowych z gontu oraz dachówki mnich-mniszka, klasztornej itp.	0,1
		rozbórka różnych rodzajów pokryć dachowych	0,08

Indeks Podatności na GenAI dla polskiej Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (6-cyfrowe zawody) – gradienty podatności na GenAI

Największy odsetek zawodów (51,0%, czyli 1294 zawody) zaklasyfikowano jako niepodatny na GenAI, natomiast minimalną podatność wykazuje 24,2% zawodów (614). Pozostałe 24,9% zawodów (łącznie 631) przypisano do czterech gradientów podatności, które odzwierciedlają rosnący poziom wpływu technologii generatywnej AI na wykonywane zadania. Dane te wskazują, że choć większość profesji pozostaje relatywnie odporna na wpływ GenAI, część rynku pracy może ulec transformacji w wyniku wdrażania tej technologii.



* Dwa zawody zostały pominięty z powodu błędu w opisie zadań.

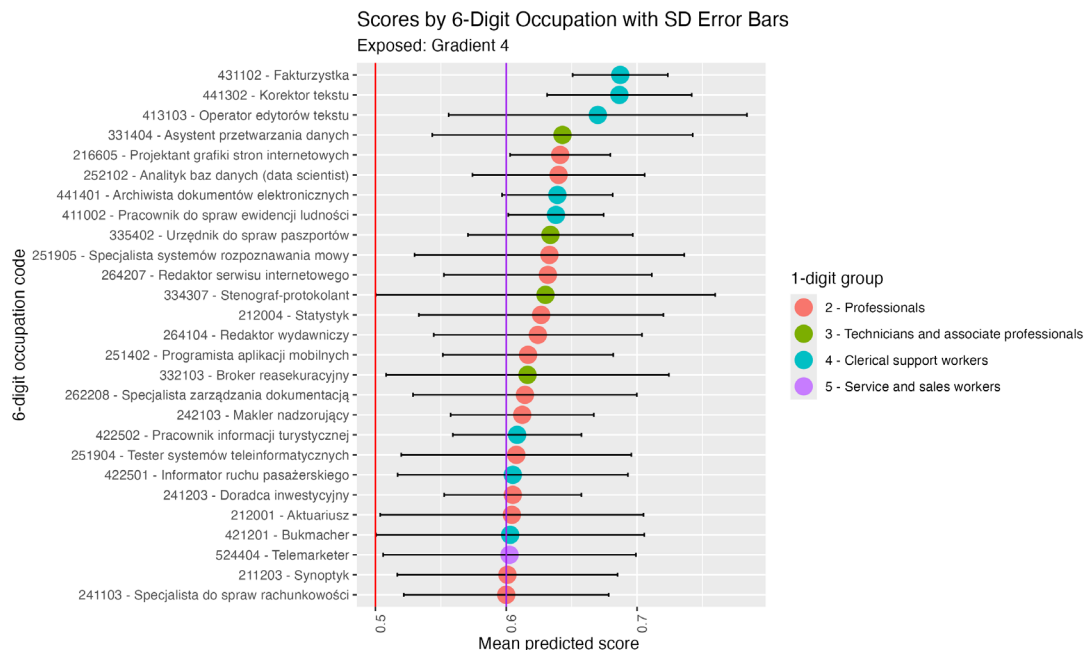
Najwyższa podatność: Gradient 4

27 zawodów o najwyższym poziomie podatności na GenAI w polskiej 6-cyfrowej klasyfikacji

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	524404 - Telemarketer	0.6
4 – Pracownicy biurowi	431102 - Fakturzystka	0.69
4 – Pracownicy biurowi	441302 - Korektor tekstu	0.69
4 – Pracownicy biurowi	413103 - Operator edytorów tekstu	0.67
4 – Pracownicy biurowi	411002 - Pracownik do spraw ewidencji ludności	0.64
4 – Pracownicy biurowi	441401 - Archiwista dokumentów elektronicznych	0.64
4 – Pracownicy biurowi	422502 - Pracownik informacji turystycznej	0.61
4 – Pracownicy biurowi	421201 - Bukmacher	0.6
4 – Pracownicy biurowi	422501 - Informator ruchu pasażerskiego	0.6
3 – Technicy i inny średni personel	331404 - Asystent przetwarzania danych	0.64
3 – Technicy i inny średni personel	334307 - Stenograf-protokolant	0.63
3 – Technicy i inny średni personel	335402 - Urzędnik do spraw paszportów	0.63
3 – Technicy i inny średni personel	332103 - Broker reasekuracyjny	0.62
2 – Specjaliści	216605 - Projektant grafiki stron internetowych	0.64
2 – Specjaliści	252102 - Analityk baz danych (data scientist)	0.64
2 – Specjaliści	212004 - Statystyk	0.63
2 – Specjaliści	251905 - Specjalista systemów rozpoznawania mowy	0.63
2 – Specjaliści	264207 - Redaktor serwisu internetowego	0.63
2 – Specjaliści	251402 - Programista aplikacji mobilnych	0.62
2 – Specjaliści	264104 - Redaktor wydawniczy	0.62
2 – Specjaliści	242103 - Makler nadzorujący	0.61
2 – Specjaliści	251904 - Tester systemów teleinformatycznych	0.61
2 – Specjaliści	262208 - Specjalista zarządzania dokumentacją	0.61
2 – Specjaliści	211203 - Synoptyk	0.6
2 – Specjaliści	212001 - Aktuariusz	0.6
2 – Specjaliści	241103 - Specjalista do spraw rachunkowości	0.6
2 – Specjaliści	241203 - Doradca inwestycyjny	0.6

Najwyższa podatność: Gradient 4

27 zawodów o najwyższym poziomie podatności na GenAI w polskiej 6-cyfrowej klasyfikacji



Uwaga: wykres przedstawia średnie wartości wskaźnika podatności na GenAI dla wybranych zawodów sklasyfikowanych według 6-cyfrowych kodów ISCO-08. Każdy punkt reprezentuje średni wynik dla danego zawodu, a towarzyszące mu poziome odcinki wskazują odchylenie standardowe (SD) ocen zadań, składających się na dany zawód. Zawody zostały dodatkowo przedstawione kolorystycznie według 1-cyfrowych grup zawodowych ISCO-08.

Podatność: Gradient 3

182 zawody w polskiej 6-cyfrowej klasyfikacji

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	134603 - Kierownik działu operacji finansowych	0.51
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	121103 - Kierownik działu finansowego	0.5
2 – Specjaliści	216606 - Specjalista do spraw animacji multimedialnej	0.61
2 – Specjaliści	251302 - Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych	0.61
2 – Specjaliści	262205 - Menedżer zawartości serwisów internetowych	0.61
2 – Specjaliści	264101 - Edytor materiałów źródłowych	0.61
2 – Specjaliści	216602 - Grafik komputerowy multimediiów	0.6
2 – Specjaliści	241104 - Specjalista do spraw rachunkowości inwestycyjnej	0.6
2 – Specjaliści	243105 - Specjalista analizy i rozwoju rynku	0.6
2 – Specjaliści	241301 - Analityk giełdowy	0.59
2 – Specjaliści	252103 - Projektant baz danych	0.59
2 – Specjaliści	262101 - Archiwista	0.59
2 – Specjaliści	216604 - Projektant grafiki	0.58
2 – Specjaliści	251301 - Architekt stron internetowych	0.58
2 – Specjaliści	252902 - Specjalista do spraw cyberbezpieczeństwa	0.58
2 – Specjaliści	262202 - Analityk ruchu na stronach internetowych	0.58
2 – Specjaliści	264305 - Tłumacz przysięgły	0.58
2 – Specjaliści	241201 - Doradca emerytalny	0.57
2 – Specjaliści	241302 - Analityk kredytowy	0.57
2 – Specjaliści	241309 - Specjalista do spraw ubezpieczeń zdrowotnych	0.57
2 – Specjaliści	241310 - Specjalista do spraw analizy ryzyka ubezpieczeniowego (underwriter)	0.57
2 – Specjaliści	242112 - Analityk biznesowy	0.57
2 – Specjaliści	243108 - Specjalista do spraw mediów interaktywnych	0.57
2 – Specjaliści	251101 - Analityk systemów teleinformatycznych	0.57
2 – Specjaliści	251401 - Programista aplikacji	0.57
2 – Specjaliści	261905 - Notariusz	0.57
2 – Specjaliści	264303 - Filolog polski	0.57

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
2 – Specjaliści	211204 - Klimatolog	0.56
2 – Specjaliści	212003 - Demograf	0.56
2 – Specjaliści	215303 - Inżynier teleinformatyk	0.56
2 – Specjaliści	241303 - Projektant pakietów usług finansowych	0.56
2 – Specjaliści	241304 - Specjalista bankowości	0.56
2 – Specjaliści	242210 - Inspektor nadzoru bankowego	0.56
2 – Specjaliści	243110 - Specjalista do spraw mediów społecznościowych	0.56
2 – Specjaliści	251103 - Projektant / architekt systemów teleinformatycznych	0.56
2 – Specjaliści	251903 - Tester oprogramowania komputerowego	0.56
2 – Specjaliści	262206 - Specjalista informacji naukowej, technicznej i ekonomicznej	0.56
2 – Specjaliści	265902 - Blogger / vlogger	0.56
2 – Specjaliści	212002 - Matematyk	0.55
2 – Specjaliści	235901 - Dydaktyk multimedialny	0.55
2 – Specjaliści	241305 - Specjalista do spraw factoringu	0.55
2 – Specjaliści	241307 - Specjalista do spraw ubezpieczeń majątkowych i osobowych	0.55
2 – Specjaliści	241311 - Analityk inwestycyjny	0.55
2 – Specjaliści	242218 - Specjalista do spraw badań społeczno-ekonomicznych	0.55
2 – Specjaliści	251908 - Specjalista do spraw rozwoju i stosowania metod sztucznej inteligencji	0.55
2 – Specjaliści	252904 - Specjalista do spraw informatyki śledczej	0.55
2 – Specjaliści	262204 - Broker informacji (researcher)	0.55
2 – Specjaliści	262207 - Specjalista zarządzania informacją	0.55
2 – Specjaliści	263101 - Ekonometryk	0.55
2 – Specjaliści	264201 - Dziennikarz	0.55
2 – Specjaliści	264302 - Filolog języka nowożytnego	0.55
2 – Specjaliści	211202 - Meteorolog	0.54
2 – Specjaliści	216508 - Kartograf	0.54
2 – Specjaliści	235104 - Metodyk technologii informacyjnych i komunikacyjnych	0.54
2 – Specjaliści	241202 - Doradca finansowy	0.54
2 – Specjaliści	241206 - Specjalista do spraw tworzenia biznes planów	0.54
2 – Specjaliści	241207 - Specjalista do spraw zarządzania ryzykiem	0.54
2 – Specjaliści	241306 - Analityk finansowy	0.54
2 – Specjaliści	241308 - Specjalista do spraw ubezpieczeń społecznych	0.54
2 – Specjaliści	243102 - Autor tekstów i sloganów reklamowych (copywriter)	0.54

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
2 – Specjaliści	251201 - Specjalista do spraw doskonalenia i rozwoju aplikacji	0.54
2 – Specjaliści	251202 - Specjalista do spraw rozwoju oprogramowania systemów informatycznych	0.54
2 – Specjaliści	262201 - Analityk informacji i raportów medialnych	0.54
2 – Specjaliści	243107 - Specjalista do spraw reklamy	0.53
2 – Specjaliści	251102 - Konsultant do spraw systemów teleinformatycznych	0.53
2 – Specjaliści	251303 - Specjalista do spraw rozwoju stron internetowych	0.53
2 – Specjaliści	251404 - Specjalista do spraw jakości oprogramowania	0.53
2 – Specjaliści	252101 - Administrator baz danych	0.53
2 – Specjaliści	252202 - Administrator zintegrowanych systemów zarządzania	0.53
2 – Specjaliści	261903 - Asystent sędziego	0.53
2 – Specjaliści	263510 - Specjalista komunikacji społecznej	0.53
2 – Specjaliści	214107 – Normalizator	0.52
2 – Specjaliści	215302 - Technolog inżynierii telekomunikacyjnej	0.52
2 – Specjaliści	229902 - Koordynator badań klinicznych	0.52
2 – Specjaliści	235902 - Egzaminator on-line	0.52
2 – Specjaliści	241105 - Specjalista do spraw rachunkowości podatkowej	0.52
2 – Specjaliści	242107 - Specjalista do spraw konsultingu	0.52
2 – Specjaliści	242221 - Specjalista do spraw organizacji i rozwoju transport	0.52
2 – Specjaliści	243106 - Specjalista do spraw marketingu i handle	0.52
2 – Specjaliści	243109 - Specjalista sprzedaży internetowej	0.52
2 – Specjaliści	251909 - Specjalista do spraw uczenia maszynowego	0.52
2 – Specjaliści	261908 - Referendarz sądowy	0.52
2 – Specjaliści	264105 – Scenarzysta	0.52
2 – Specjaliści	214104 - Inżynier zaopatrzenia, transportu i magazynowania	0.51
2 – Specjaliści	214111 - Główny technolog	0.51
2 – Specjaliści	216601 - Grafik komputerowy DTP	0.51
2 – Specjaliści	241106 - Specjalista do spraw rachunkowości zarządczej	0.51
2 – Specjaliści	242101 - Administrator produkcji filmowej	0.51
2 – Specjaliści	242223 - Specjalista do spraw planowania strategicznego	0.51
2 – Specjaliści	243101 - Analityk trendów rynkowych (cool hunter)	0.51
2 – Specjaliści	243308 - Specjalista do spraw handlu zagranicznego	0.51
2 – Specjaliści	251203 - Specjalista do spraw technologii blockchain	0.51
2 – Specjaliści	251902 - Specjalista zastosowań informatyki	0.51

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
2 – Specjaliści	251906 - Inżynier Internetu rzeczy	0.51
2 – Specjaliści	263102 - Ekonomista	0.51
2 – Specjaliści	263302 - Historyk	0.51
2 – Specjaliści	265606 - Spiker radiowy	0.51
2 – Specjaliści	235922 - Pedagog mediów	0.5
2 – Specjaliści	241107 - Kontroler finansowy	0.5
2 – Specjaliści	242216 - Rzecznik patentowy	0.5
2 – Specjaliści	251105 - Specjalista do spraw integracji technologii informatycznych	0.5
2 – Specjaliści	252301 - Analityk sieci komputerowych	0.5
2 – Specjaliści	264301 - Filolog klasyczny	0.5
2 – Specjaliści	264304 - Tłumacz	0.5
3 – Technicy i inny średni personel	331401 - Asystent do spraw statystyki	0.6
3 – Technicy i inny średni personel	351405 - Pracownik obsługi kampanii e-mailowych	0.6
3 – Technicy i inny średni personel	351406 - Technik programista	0.6
3 – Technicy i inny średni personel	331105 - Pracownik scentralizowanych systemów rozliczeniowych	0.59
3 – Technicy i inny średni personel	332101 - Agent ubezpieczeniowy	0.59
3 – Technicy i inny średni personel	343303 - Technik informacji naukowej	0.59
3 – Technicy i inny średni personel	332401 - Makler giełd towarowych	0.58
3 – Technicy i inny średni personel	335201 - Kontroler rozliczeń podatkowych	0.58
3 – Technicy i inny średni personel	351203 - Technik informatyk	0.58
3 – Technicy i inny średni personel	351404 - Projektant stron internetowych (webmaster)	0.58
3 – Technicy i inny średni personel	334305 - Sekretarz konsularny	0.57
3 – Technicy i inny średni personel	341102 - Sekretarka notarialna	0.57
3 – Technicy i inny średni personel	331101 - Dealer aktywów finansowych	0.56
3 – Technicy i inny średni personel	331301 - Księgowy	0.56
3 – Technicy i inny średni personel	334402 - Sekretarka medyczna	0.56
3 – Technicy i inny średni personel	351401 - Administrator stron internetowych	0.56
3 – Technicy i inny średni personel	331102 - Makler papierów wartościowych	0.55
3 – Technicy i inny średni personel	341103 - Sekretarz sądowy	0.55
3 – Technicy i inny średni personel	351402 - Administrator systemów poczty elektronicznej	0.55
3 – Technicy i inny średni personel	331104 - Pracownik do spraw produktów finansowych	0.54
3 – Technicy i inny średni personel	331202 - Pracownik do spraw pożyczek	0.54
3 – Technicy i inny średni personel	331203 - Pracownik obsługi klienta instytucji finansowej	0.54

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
3 – Technicy i inny średni personel	331403 - Technik ekonomista	0.54
3 – Technicy i inny średni personel	333904 - Sprzedawca reklam internetowych	0.54
3 – Technicy i inny średni personel	334401 - Pracownik do spraw ubezpieczeń medycznych	0.54
3 – Technicy i inny średni personel	335301 - Urzędnik ubezpieczeń społecznych	0.54
3 – Technicy i inny średni personel	343304 - Doradca do spraw zasobów bibliotecznych	0.54
3 – Technicy i inny średni personel	351202 - Operator zintegrowanych systemów zarządzania zasobami firmy	0.54
3 – Technicy i inny średni personel	311943 - Technik grafiki i poligrafii cyfrowej	0.53
3 – Technicy i inny średni personel	331201 - Pracownik do spraw kredytów	0.53
3 – Technicy i inny średni personel	332104 - Broker ubezpieczeniowy	0.53
3 – Technicy i inny średni personel	334201 - Sekretarka w kancelarii prawnej	0.53
3 – Technicy i inny średni personel	334304 - Asystent zarządu	0.53
3 – Technicy i inny średni personel	334306 - Technik administracji	0.53
3 – Technicy i inny średni personel	351403 - Pracownik pozycjonowania stron internetowych	0.53
3 – Technicy i inny średni personel	331103 - Pośrednik finansowy	0.52
3 – Technicy i inny średni personel	351303 - Operator systemów komputerowych	0.52
3 – Technicy i inny średni personel	311911 - Technik cyfrowych procesów graficznych	0.51
3 – Technicy i inny średni personel	331508 - Taksator ryzyka działalności firm	0.51
3 – Technicy i inny średni personel	332202 - Pracownik centrum elektronicznej obsługi klienta	0.51
3 – Technicy i inny średni personel	333301 - Pośrednik pracy	0.51
3 – Technicy i inny średni personel	343301 - Bibliotekarz	0.51
3 – Technicy i inny średni personel	351205 - Tester gier komputerowych	0.51
3 – Technicy i inny średni personel	311803 - Operator CAD	0.5
3 – Technicy i inny średni personel	335404 - Urzędnik do spraw udzielania pozwoleń na prowadzenie działalności gospodarczej	0.5
4 – Pracownicy biurowi	431301 - Pracownik obsługi placowej	0.62
4 – Pracownicy biurowi	441301 - Kodowacz (koder)	0.61
4 – Pracownicy biurowi	422702 - Teleankieter	0.59
4 – Pracownicy biurowi	422701 - Ankieter	0.58
4 – Pracownicy biurowi	431201 - Pracownik do spraw statystyki	0.58
4 – Pracownicy biurowi	431203 - Pracownik w biurze maklerskim	0.58
4 – Pracownicy biurowi	431202 - Pracownik do spraw ubezpieczeń	0.57
4 – Pracownicy biurowi	441402 - Archiwista zakładowy	0.57
4 – Pracownicy biurowi	413102 - Operator aplikacji komputerowych	0.56
4 – Pracownicy biurowi	422201 - Pracownik centrum obsługi telefonicznej (pracownik call center)	0.56

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
4 – Pracownicy biurowi	431101 - Asystent do spraw księgowości	0.56
4 – Pracownicy biurowi	431103 - Technik rachunkowości	0.56
4 – Pracownicy biurowi	432305 - Konstruktor rozkładów jazdy	0.56
4 – Pracownicy biurowi	432302 - Dyspozytor transportu samochodowego	0.55
4 – Pracownicy biurowi	411004 - Technik prac biurowych	0.54
4 – Pracownicy biurowi	441501 - Pracownik do spraw osobowych	0.54
4 – Pracownicy biurowi	412001 - Sekretarka	0.53
4 – Pracownicy biurowi	413201 - Operator wprowadzania danych	0.53
4 – Pracownicy biurowi	422401 - Recepcjonista hotelowy	0.53
4 – Pracownicy biurowi	432301 - Dyspozytor radiotaxi	0.53
4 – Pracownicy biurowi	411003 - Pracownik biurowy	0.52
4 – Pracownicy biurowi	422603 - Rejestratorka medyczna	0.52
4 – Pracownicy biurowi	432201 - Planista produkcyjny	0.52
4 – Pracownicy biurowi	441403 - Technik archiwista	0.52
4 – Pracownicy biurowi	421102 - Asystent usług telekomunikacyjnych	0.51
4 – Pracownicy biurowi	422101 - Pracownik biura podróży	0.51
4 – Pracownicy biurowi	422104 - Technik organizacji turystyki	0.51
4 – Pracownicy biurowi	422602 - Recepcjonista	0.5
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	524403 - Sprzedawca na telefon	0.59
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	524402 - Organizator obsługi sprzedaży internetowej	0.55
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	524401 - Ekspedytor sprzedaży wysyłkowej / internetowej	0.51
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	523001 - Kasjer biletowy	0.5
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	732105 - Komputerowy składacz tekstu	0.61

Podatność: Gradient 2

341 zawodów w polskiej 6-cyfrowej klasyfikacji

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	134907 - Kierownik archiwum	0.5
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	121101 - Główny księgowy	0.48
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	122104 - Kierownik do spraw marketingu internetowego	0.48
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	122301 - Kierownik do spraw rozwoju produktu	0.48
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112010 - Dyrektor marketingu	0.47
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	132409 - Kierownik do spraw handlu zagranicznego	0.47
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	133001 - Kierownik działu informatyki	0.47
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	133007 - Kierownik sieci informatycznych	0.47
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	143901 - Kierownik biura podróży	0.47
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	133006 - Kierownik rozwoju technologii telekomunikacyjnych	0.46
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112003 - Dyrektor do spraw energetyki	0.45
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112004 - Dyrektor do spraw informatyki / informacji	0.45
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112008 - Dyrektor handlowy	0.45
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	122105 - Kierownik do spraw marketingu sieciowego (wielopoziomowego)	0.45
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	122302 - Kierownik działu badawczo-rozwojowego	0.45
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	132405 - Kierownik przedsiębiorstwa spedycyjnego	0.45
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	133003 - Kierownik przedsiębiorstwa informatycznego	0.45
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	133005 - Kierownik rozwoju technologii informatycznych	0.45
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	134915 - Kierownik wydawnictwa	0.45
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	143101 - Kierownik agencji do spraw usług sportowych / turystycznych / kulturalnych	0.45
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	121302 - Kierownik do spraw strategii i planowania	0.44
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	122101 - Kierownik do spraw marketing	0.44
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	122202 - Kierownik działu reklamy / promocji / public relations	0.44
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	132401 - Kierownik działu logistyki	0.44
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	132406 - Kierownik przedsiębiorstwa transportowego	0.44
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	133002 - Kierownik działu w przedsiębiorstwie telekomunikacyjnym	0.44
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	134601 - Kierownik agencji doradztwa finansowego	0.44

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	134904 - Kierownik firmy audytorskiej	0.44
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	143104 - Kierownik zakładu bukmacherskiego / kolektury / loterii	0.44
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	143108 - Kierownik kina	0.44
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	143902 - Kierownik biura tłumaczeń	0.44
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	143905 - Kierownik centrum obsługi telefonicznej (kierownik call center)	0.44
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112002 - Dyrektor do spraw badawczo-rozwojowych	0.43
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112009 - Dyrektor logistyki	0.43
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112019 – Syndyk	0.43
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	121904 - Kierownik projektu	0.43
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	122102 - Kierownik do spraw sprzedaży	0.43
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	132412 - Kierownik do spraw zarządzania flotą samochodową	0.43
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	133004 - Kierownik przedsiębiorstwa telekomunikacyjnego	0.43
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	134602 - Kierownik agencji ubezpieczeniowej	0.43
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	142003 - Kierownik hurtowni	0.43
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	142005 - Kierownik apteki	0.43
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112006 - Dyrektor finansowy	0.42
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112012 - Dyrektor produkcji	0.42
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112014 - Dyrektor sprzedaży	0.42
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112020 - Dyrektor do spraw wdrożeń i rozwoju technologii	0.42
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	121102 - Kierownik biura rachunkowego	0.42
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	121303 - Naczelnik / kierownik wydziału	0.42
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	122201 - Kierownik agencji reklamowej	0.42
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	132103 - Kierownik produkcji w przemyśle	0.42
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	132404 - Kierownik magazynu	0.42
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	134908 - Kierownik biblioteki	0.42
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112001 - Dyrektor do spraw administracyjnych	0.41
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	112013 - Dyrektor rozwoju biznesu	0.41
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	132105 - Kierownik utrzymania ruchu	0.41
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	132410 - Kierownik do spraw optymalizacji zasobów	0.41
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	142002 - Kierownik działu w handlu hurtowym	0.41
2 – Specjaliści	214101 - Inżynier normowania pracy	0.5
2 – Specjaliści	214105 - Konsultant komitetu technicznego	0.5
2 – Specjaliści	235102 - Ewaluator programów edukacji	0.5

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
2 – Specjaliści	241102 - Specjalista do spraw controllingu	0.5
2 – Specjaliści	241205 - Doradca do spraw leasingu	0.5
2 – Specjaliści	252201 - Administrator systemów komputerowych	0.5
2 – Specjaliści	252302 - Inżynier systemów i sieci komputerowych	0.5
2 – Specjaliści	263409 - Specjalista marketingu społecznego	0.5
2 – Specjaliści	211201 - Hydrometeorolog	0.49
2 – Specjaliści	211405 - Hydrolog	0.49
2 – Specjaliści	213209 - Rzeczoznawca rolniczy	0.49
2 – Specjaliści	216506 - Inżynier geodeta – geomatyka	0.49
2 – Specjaliści	241101 - Biegły rewident	0.49
2 – Specjaliści	242106 - Specjalista do spraw doskonalenia organizacji	0.49
2 – Specjaliści	242108 - Specjalista do spraw logistyki	0.49
2 – Specjaliści	242204 - Audytor/Kontroler	0.49
2 – Specjaliści	242228 - Specjalista do spraw organizacji i rozwoju sprzedaży	0.49
2 – Specjaliści	242302 - Doradca EURES	0.49
2 – Specjaliści	243104 - Menedżer marki (brand manager)	0.49
2 – Specjaliści	243303 - Przedstawiciel medyczny	0.49
2 – Specjaliści	243401 - Inżynier sprzedaży technologii i usług teleinformatycznych	0.49
2 – Specjaliści	243402 - Specjalista sprzedaży technologii i usług informatycznych	0.49
2 – Specjaliści	251910 - Specjalista do spraw wirtualnej rzeczywistości	0.49
2 – Specjaliści	264205 - Reporter radiowy / telewizyjny / prasowy	0.49
2 – Specjaliści	264208 - Redaktor naczelny	0.49
2 – Specjaliści	265603 - Lektor dialogów filmowych i radiowych	0.49
2 – Specjaliści	215105 - Inżynier techniki świetlnej	0.48
2 – Specjaliści	215205 - Projektant układów scalonych	0.48
2 – Specjaliści	242109 - Specjalista do spraw pozyskiwania funduszy (fundraiser)	0.48
2 – Specjaliści	242111 - Inspektor ochrony danych	0.48
2 – Specjaliści	242115 - Specjalista do spraw przewozów intermodalnych	0.48
2 – Specjaliści	242231 - Specjalista do spraw cudzoziemców	0.48
2 – Specjaliści	243304 - Specjalista do spraw kluczowych klientów (key account manager)	0.48
2 – Specjaliści	243307 - Specjalista do spraw obsługi posprzedażowej	0.48
2 – Specjaliści	251104 - Analityk doświadczenia użytkowników (user experience analyst)	0.48
2 – Specjaliści	252903 - Specjalista do spraw systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji	0.48

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
2 – Specjaliści	261902 - Asystent prokuratora	0.48
2 – Specjaliści	263203 - Kulturoznawca	0.48
2 – Specjaliści	214102 - Inżynier organizacji i planowania produkcji	0.47
2 – Specjaliści	214934 - Inżynier inżynierii kosmicznej i satelitarnej	0.47
2 – Specjaliści	242116 - Specjalista do spraw zarządzania	0.47
2 – Specjaliści	242220 - Specjalista do spraw organizacji i rozwoju przemysłu	0.47
2 – Specjaliści	242401 - Broker edukacyjny	0.47
2 – Specjaliści	243203 - Specjalista do spraw public relations	0.47
2 – Specjaliści	251403 - Projektant interfejsu użytkownika	0.47
2 – Specjaliści	251907 - Specjalista do spraw chmury obliczeniowej (cloud computing)	0.47
2 – Specjaliści	262203 - Bibliotekoznawca	0.47
2 – Specjaliści	263402 - Psycholog biznesu	0.47
2 – Specjaliści	213109 - Bioinformatyk	0.46
2 – Specjaliści	235103 - Metodyk edukacji na odległość	0.46
2 – Specjaliści	235915 - Wykładowca na kursach (edukator, trener)	0.46
2 – Specjaliści	242105 - Organizator transportu drogowego	0.46
2 – Specjaliści	242113 - Specjalista do spraw organizacji usług gastronomicznych, hotelowych i turystycznych	0.46
2 – Specjaliści	242209 - Inspektor kontroli skarbowej	0.46
2 – Specjaliści	242224 - Specjalista do spraw stosunków międzynarodowych	0.46
2 – Specjaliści	242232 - Specjalista do spraw obsługi projektów i programów	0.46
2 – Specjaliści	242301 - Analityk pracy	0.46
2 – Specjaliści	242303 - Doradca personalny	0.46
2 – Specjaliści	242307 - Specjalista do spraw kadr	0.46
2 – Specjaliści	243202 - Lobbyista	0.46
2 – Specjaliści	243305 - Specjalista do spraw sprzedaży	0.46
2 – Specjaliści	251911 - Specjalista do spraw informatyki przemysłowej	0.46
2 – Specjaliści	261906 - Legislador	0.46
2 – Specjaliści	261909 - Doradca do spraw odszkodowań	0.46
2 – Specjaliści	263305 - Specjalista polityki społecznej	0.46
2 – Specjaliści	264204 - Redaktor programowy	0.46
2 – Specjaliści	265206 - Muzykolog	0.46
2 – Specjaliści	211101 - Astrofizyk	0.45
2 – Specjaliści	214907 - Inżynier gospodarki przestrzennej	0.45

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
2 – Specjaliści	214919 - Inżynier włókiennik	0.45
2 – Specjaliści	214925 - Specjalista do spraw pakowania i opakowań	0.45
2 – Specjaliści	214928 - Inżynier optyk	0.45
2 – Specjaliści	216403 - Urbanista	0.45
2 – Specjaliści	216603 - Ilustrator	0.45
2 – Specjaliści	229302 - Specjalista żywienia człowieka	0.45
2 – Specjaliści	242203 - Specjalista do spraw komercjalizacji innowacyjnych technologii	0.45
2 – Specjaliści	242212 - Inspektor ochrony danych osobowych	0.45
2 – Specjaliści	242217 - Specjalista administracji publicznej	0.45
2 – Specjaliści	242225 - Specjalista do spraw zamówień publicznych	0.45
2 – Specjaliści	242305 - Konsultant do spraw kariery	0.45
2 – Specjaliści	242313 - Specjalista do spraw czasowego zatrudniania pracowników	0.45
2 – Specjaliści	243103 - Menedżer produktu (product manager)	0.45
2 – Specjaliści	251901 - Informatyk medyczny	0.45
2 – Specjaliści	261910 - Specjalista do spraw ochrony własności intelektualnej	0.45
2 – Specjaliści	265406 - Realizator programu telewizyjnego / radiowego	0.45
2 – Specjaliści	211402 - Geograf	0.44
2 – Specjaliści	213103 - Biofizyk	0.44
2 – Specjaliści	214903 - Inżynier automatyki i robotyki	0.44
2 – Specjaliści	214906 - Inżynier energetyki	0.44
2 – Specjaliści	235907 - Nauczyciel nauczania na odległość	0.44
2 – Specjaliści	242102 - Koordynator projektów unijnych	0.44
2 – Specjaliści	242190 - Pozostali specjaliści do spraw zarządzania i organizacji	0.44
2 – Specjaliści	242402 - Specjalista do spraw rozwoju zawodowego	0.44
2 – Specjaliści	243301 - Inżynier sprzedaży	0.44
2 – Specjaliści	252901 - Specjalista bezpieczeństwa oprogramowania	0.44
2 – Specjaliści	263204 - Socjolog	0.44
2 – Specjaliści	264102 - Pisarz	0.44
2 – Specjaliści	264202 - Fotoedytor	0.44
2 – Specjaliści	265205 - Reżyser dźwięku	0.44
2 – Specjaliści	213303 - Specjalista ochrony środowiska	0.43
2 – Specjaliści	214302 - Inżynier inżynierii środowiska – gospodarka wodna i hydrologia	0.43
2 – Specjaliści	214610 - Inżynier geolog – hydrologia górnicza	0.43

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
2 – Specjaliści	214911 - Inżynier systemów zabezpieczeń technicznych osób i mienia	0.43
2 – Specjaliści	214912 - Inżynier technologii betonów	0.43
2 – Specjaliści	214918 - Inżynier transportu kolejowego	0.43
2 – Specjaliści	215106 - Inżynier urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	0.43
2 – Specjaliści	241204 - Doradca podatkowy	0.43
2 – Specjaliści	242114 - Specjalista do spraw społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw	0.43
2 – Specjaliści	242219 - Specjalista do spraw integracji europejskiej	0.43
2 – Specjaliści	242304 - Doradca zawodowy	0.43
2 – Specjaliści	242310 - Specjalista do spraw wynagrodzeń	0.43
2 – Specjaliści	243302 - Opiekun klienta	0.43
2 – Specjaliści	244001 - Pośrednik w obrocie nieruchomościami	0.43
2 – Specjaliści	265409 - Reżyser telewizyjny / radiowy	0.43
2 – Specjaliści	213302 - Ekolog	0.42
2 – Specjaliści	214502 - Inżynier technologii chemicznej	0.42
2 – Specjaliści	214917 - Inżynier transportu drogowego	0.42
2 – Specjaliści	214923 - Nanotechnolog (inżynier nanostruktur)	0.42
2 – Specjaliści	214931 - Technolog – programista obrabiarek	0.42
2 – Specjaliści	216305 - Projektant ekspozycji towarów i usług (visual merchandiser)	0.42
2 – Specjaliści	216401 - Inżynier ruchu drogowego	0.42
2 – Specjaliści	216507 - Inżynier geodeta – kataster i gospodarka nieruchomościami	0.42
2 – Specjaliści	228211 - Farmaceuta – specjalista zdrowia publicznego	0.42
2 – Specjaliści	231006 - Nauczyciel akademicki - ścisłe i przyrodnicze	0.42
2 – Specjaliści	242110 - Specjalista ochrony informacji niejawnych	0.42
2 – Specjaliści	242206 - Ekspert w Urzędzie Patentowym RP	0.42
2 – Specjaliści	242403 - Specjalista do spraw szkoleń	0.42
2 – Specjaliści	243306 - Specjalista zaopatrzenia medycznego	0.42
2 – Specjaliści	244003 - Zarządca nieruchomości	0.42
2 – Specjaliści	264103 - Poeta	0.42
2 – Specjaliści	265408 - Reżyser teatralny	0.42
2 – Specjaliści	265605 - Prezenter telewizyjny	0.42
2 – Specjaliści	214507 - Inżynier papiernictwa	0.41
2 – Specjaliści	214915 - Inżynier technologii przetwórstwa skóry	0.41
2 – Specjaliści	215101 - Inżynier elektroenergetyk	0.41

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
2 – Specjaliści	215201 - Inżynier elektronik	0.41
2 – Specjaliści	229106 - Rzeczoznawca do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy	0.41
2 – Specjaliści	261904 - Komornik sądowy	0.41
2 – Specjaliści	263202 - Etnograf	0.41
2 – Specjaliści	263207 - Religioznawca	0.41
2 – Specjaliści	263408 - Grafolog	0.41
2 – Specjaliści	265405 - Producent telewizyjny	0.41
2 – Specjaliści	213106 - Biotechnolog	0.4
2 – Specjaliści	214108 - Specjalista do spraw audytu zabezpieczenia	0.4
2 – Specjaliści	214412 - Inżynier budownictwa okrętowego	0.4
2 – Specjaliści	215202 - Inżynier mechatronik	0.4
2 – Specjaliści	215204 - Optoelektronik	0.4
2 – Specjaliści	216102 - Architekt wnętrz	0.4
2 – Specjaliści	227202 - Diagnosta laboratoryjny – specjalista epidemiologii	0.4
2 – Specjaliści	227206 - Diagnosta laboratoryjny – specjalista laboratoryjnej hematologii medycznej	0.4
2 – Specjaliści	235301 - Lektor języka obcego	0.4
2 – Specjaliści	242215 - Kontroler państwowy	0.4
2 – Specjaliści	265601 - Komentator sportowy	0.4
3 – Technicy i inny średni personel	311917 - Technik organizacji produkcji	0.5
3 – Technicy i inny średni personel	332301 - Agent do spraw zakupów	0.5
3 – Technicy i inny średni personel	333105 - Spedytor	0.5
3 – Technicy i inny średni personel	334302 - Asystent dyrektora	0.5
3 – Technicy i inny średni personel	334303 - Asystent parlamentarny	0.5
3 – Technicy i inny średni personel	335203 - Urzędnik podatkowy	0.5
3 – Technicy i inny średni personel	335401 - Urzędnik do spraw licencji	0.5
3 – Technicy i inny średni personel	333302 - Pracownik agencji pracy tymczasowej	0.49
3 – Technicy i inny średni personel	333907 - Technik reklamy	0.49
3 – Technicy i inny średni personel	334301 - Akredytowany asystent parlamentarny	0.49
3 – Technicy i inny średni personel	315405 - Informator lotniskowej służby informacji powietrznej	0.48
3 – Technicy i inny średni personel	333108 - Technik spedytor	0.48
3 – Technicy i inny średni personel	343105 - Technik fotografii i multimediów	0.48
3 – Technicy i inny średni personel	343915 - Sufler	0.48
3 – Technicy i inny średni personel	351206 - Pracownik wsparcia informatycznego (help desk)	0.48

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
3 – Technicy i inny średni personel	352105 - Imitator efektów dźwiękowych	0.48
3 – Technicy i inny średni personel	331506 - Taksator	0.47
3 – Technicy i inny średni personel	333204 - Organizator usług konferencyjnych	0.47
3 – Technicy i inny średni personel	351103 - Technik teleinformatyk	0.47
3 – Technicy i inny średni personel	352110 - Montażysta obrazu	0.47
3 – Technicy i inny średni personel	332203 - Przedstawiciel handlowy	0.46
3 – Technicy i inny średni personel	333102 - Agent klarujący	0.46
3 – Technicy i inny średni personel	333104 - Pracownik działu logistyki	0.46
3 – Technicy i inny średni personel	333205 - Organizator widowni	0.46
3 – Technicy i inny średni personel	333402 - Pracownik wynajmu powierzchni komercyjnych	0.46
3 – Technicy i inny średni personel	334102 - Kierownik kancelarii tajnej	0.46
3 – Technicy i inny średni personel	351102 - Operator komputerowych urządzeń peryferyjnych	0.46
3 – Technicy i inny średni personel	351301 - Operator sieci komputerowych	0.46
3 – Technicy i inny średni personel	352109 - Montażysta dźwięku	0.46
3 – Technicy i inny średni personel	311104 - Technik geodeta	0.45
3 – Technicy i inny średni personel	311108 - Technik meteorolog	0.45
3 – Technicy i inny średni personel	333107 - Technik logistyk	0.45
3 – Technicy i inny średni personel	333404 - Doradca do spraw rynku nieruchomości	0.45
3 – Technicy i inny średni personel	334101 - Kierownik biura	0.45
3 – Technicy i inny średni personel	351204 - Technik tyfłoinformatyk	0.45
3 – Technicy i inny średni personel	352116 - Realizator dźwięku	0.45
3 – Technicy i inny średni personel	331502 - Likwidator szkód	0.44
3 – Technicy i inny średni personel	333902 - Licytator	0.44
3 – Technicy i inny średni personel	335403 - Urzędnik do spraw udzielania pozwoleń na budowę	0.44
3 – Technicy i inny średni personel	341301 - Pracownik parafialny	0.44
3 – Technicy i inny średni personel	351201 - Konserwator sieci i systemów komputerowych	0.44
3 – Technicy i inny średni personel	352120 - Technik realizacji dźwięku	0.44
3 – Technicy i inny średni personel	311604 - Technik technologii środków farmaceutycznych	0.43
3 – Technicy i inny średni personel	311915 - Technik normowania pracy	0.43
3 – Technicy i inny średni personel	314409 - Technik technologii żywności – przetwórstwo fermentacyjne	0.43
3 – Technicy i inny średni personel	315501 - Technik urządzeń ruchu lotniczego	0.43
3 – Technicy i inny średni personel	333101 - Agent celny	0.43
3 – Technicy i inny średni personel	333901 - Menedżer artystyczny	0.43

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
3 – Technicy i inny średni personel	333903 - Promotor marki (trendsetter)	0.43
3 – Technicy i inny średni personel	343912 - Realizator światła	0.43
3 – Technicy i inny średni personel	352117 - Realizator filmu wideo (wideofilmowiec)	0.43
3 – Technicy i inny średni personel	352121 - Technik urządzeń audiowizualnych	0.43
3 – Technicy i inny średni personel	352122 - Technik realizacji nagrań i nagłośnień	0.43
3 – Technicy i inny średni personel	312207 - Mistrz produkcji w przemyśle samochodowym	0.42
3 – Technicy i inny średni personel	314405 - Technik technologii żywności – produkcja cukiernicza	0.42
3 – Technicy i inny średni personel	315401 - Dyspozytor lotniczy	0.42
3 – Technicy i inny średni personel	325501 - Edukator ekologiczny	0.42
3 – Technicy i inny średni personel	333202 - Organizator imprez ślubnych	0.42
3 – Technicy i inny średni personel	333403 - Administrator nieruchomości	0.42
3 – Technicy i inny średni personel	335103 - Urzędnik do spraw imigracji	0.42
3 – Technicy i inny średni personel	343401 - Organizator usług kateringowych	0.42
3 – Technicy i inny średni personel	351101 - Operator bezprzewodowych sieci komputerowych	0.42
3 – Technicy i inny średni personel	352118 - Realizator rekonstrukcji dźwięku	0.42
3 – Technicy i inny średni personel	352123 - Technik realizacji nagrań	0.42
3 – Technicy i inny średni personel	352203 - Technik telekomunikacji	0.42
3 – Technicy i inny średni personel	311201 - Kosztorysant budowlany	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	311203 - Technik architekt	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	311901 - Cechowniczy	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	311909 - Technik automatyk	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	312201 - Mistrz produkcji w przemyśle chemicznym	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	312204 - Mistrz produkcji w przemyśle elektronicznym	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	322001 - Dietetyk	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	325510 - Technik dozymetrysta	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	332302 - Zaopatrzeniowiec	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	333106 - Technik eksploatacji portów i terminali	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	333201 - Organizator imprez rozrywkowych (organizator eventów)	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	335909 - Inspektor Inspekcji Transportu Drogowego	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	343904 - Inspicjent	0.41
3 – Technicy i inny średni personel	311601 - Technik papiernictwa	0.4
3 – Technicy i inny średni personel	311801 - Rysownik geodezyjny	0.4
3 – Technicy i inny średni personel	315402 - Informator służby informacji powietrznej	0.4

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
3 – Technicy i inny średni personel	325904 - Koordynator pobierania i przeszczepiania tkanek i narządów	0.4
3 – Technicy i inny średni personel	342310 - Pracownik do spraw kultury fizycznej i sportu	0.4
4 – Pracownicy biurowi	421301 - Pracownik instytucji pożyczkowej	0.49
4 – Pracownicy biurowi	421106 - Kontroler rozliczeń pieniężnych	0.48
4 – Pracownicy biurowi	422103 - Technik obsługi turystycznej	0.48
4 – Pracownicy biurowi	441901 - Asystent do spraw wydawniczych	0.48
4 – Pracownicy biurowi	411001 - Pracownik kancelarii tajnej	0.47
4 – Pracownicy biurowi	432102 - Inwentaryzator	0.47
4 – Pracownicy biurowi	422402 - Technik hotelarstwa	0.46
4 – Pracownicy biurowi	432101 - Ekspedient wypożyczalni	0.46
4 – Pracownicy biurowi	432304 - Odprawiacz pociągów	0.46
4 – Pracownicy biurowi	421103 - Kasjer bankowy	0.45
4 – Pracownicy biurowi	422301 - Operator centrali telefonicznej	0.45
4 – Pracownicy biurowi	422601 - Pracownik biura przepustek	0.45
4 – Pracownicy biurowi	432104 - Pracownik punktu skupu	0.45
4 – Pracownicy biurowi	422302 - Operator numerów alarmowych	0.44
4 – Pracownicy biurowi	441502 - Pracownik do spraw socjalnych	0.44
4 – Pracownicy biurowi	421101 - Asystent usług pocztowych	0.43
4 – Pracownicy biurowi	421203 - Pracownik kolektury	0.43
4 – Pracownicy biurowi	421401 - Inkasent	0.43
4 – Pracownicy biurowi	421403 - Windykator	0.43
4 – Pracownicy biurowi	432303 - Ekspedytor	0.43
4 – Pracownicy biurowi	441101 - Pomocnik biblioteczny	0.42
4 – Pracownicy biurowi	422102 - Rezydent biura turystycznego	0.41
4 – Pracownicy biurowi	441202 - Kurier	0.41
4 – Pracownicy biurowi	421105 - Kontroler pocztowy	0.4
4 – Pracownicy biurowi	421108 - Technik usług pocztowych i finansowych	0.4
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	516902 - Asystent osobisty (concierge)	0.49
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	524302 - Konsultant/agent sprzedaży bezpośredniej	0.48
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	516302 - Organizator usług pogrzebowych	0.47
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	524301 - Akwizytor	0.47
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	524902 - Doradca klienta	0.47
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	524906 - Pośrednik usług medycznych	0.47

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	511303 - Przewodnik turystyczny miejski	0.46
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	516904 - Osobisty doradca do spraw zakupów (personal shopper)	0.46
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	522201 - Kierownik sali sprzedaży	0.46
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	522305 - Technik handlowiec	0.46
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	523003 - Kasjer w zakładzie pracy	0.45
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	511204 - Kontroler biletów	0.44
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	523002 - Kasjer handlowy	0.44
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	522101 - Antykwariusz	0.42
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	522306 - Technik księgarstwa	0.42
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	511301 - Pilot wycieczek	0.41
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	541317 - Pracownik obsługi monitoringu	0.4
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	742208 - Serwisant sprzętu komputerowego	0.46
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	732109 - Operator fotoskładu	0.44
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	732108 - Operator DTP	0.41
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	831212 - Dyspozytor ruchu kolejowego	0.4
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	962301 - Odczytywacz liczników	0.48
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	962901 - Bileter	0.41

Podatność: Gradient 1

81 zawodów w polskiej 6-cyfrowej klasyfikacji

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	142001 - Kierownik działu w handlu detalicznym	0.4
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	143904 - Kierownik centrum konferencyjnego	0.4
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	134903 - Kierownik agencji ochrony mienia i osób	0.38
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	131101 - Kierownik produkcji w przedsiębiorstwie rolnym	0.37
1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	143911 - Kierownik / właściciel szkoły jazdy	0.37
2 – Specjaliści	211407 - Paleontolog	0.4
2 – Specjaliści	214922 - Metrolog	0.4
2 – Specjaliści	216402 - Inżynier ruchu kolejowego	0.4
2 – Specjaliści	214305 - Inżynier inżynierii środowiska – oczyszczanie miast i gospodarka odpadami	0.39
2 – Specjaliści	214902 - Inspektor dozoru technicznego	0.39
2 – Specjaliści	214933 - Zarządca energią	0.39
2 – Specjaliści	215203 - Inżynier urządzeń zabezpieczenia i sterowania ruchem kolejowym	0.39
2 – Specjaliści	216301 - Projektant biżuterii	0.39
2 – Specjaliści	229301 - Specjalista do spraw dietetyki	0.39
2 – Specjaliści	231005 - Nauczyciel akademicki - nauki społeczne	0.39
2 – Specjaliści	264310 - Tłumacz języka migowego	0.39
2 – Specjaliści	265602 - Konferansjer	0.39
2 – Specjaliści	265604 - Prezentor muzyczny (DJ / didżej)	0.39

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
2 – Specjaliści	213105 - Biolog	0.38
2 – Specjaliści	214924 - Specjalista do spraw ergonomii i projektowania form użytkowych	0.38
2 – Specjaliści	223201 - Położna – specjalista organizacji i zarządzania	0.38
2 – Specjaliści	227201 - Diagnosta laboratoryjny – specjalista cytomorfologii medycznej	0.38
2 – Specjaliści	214410 - Inżynier spawalnik	0.37
2 – Specjaliści	227101 - Diagnosta laboratoryjny	0.37
2 – Specjaliści	227203 - Diagnosta laboratoryjny – specjalista laboratoryjnej diagnostyki medycznej	0.37
2 – Specjaliści	227204 - Diagnosta laboratoryjny – specjalista laboratoryjnej genetyki sądowej	0.37
2 – Specjaliści	242213 - Inspektor rybołówstwa morskiego	0.35
2 – Specjaliści	235903 - Egzaminator osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdem	0.31
3 – Technicy i inny średni personel	311105 - Technik geofizyk	0.4
3 – Technicy i inny średni personel	311107 - Technik hydrolog	0.4
3 – Technicy i inny średni personel	311927 - Technik transportu drogowego	0.4
3 – Technicy i inny średni personel	312203 - Mistrz produkcji w przemyśle elektromaszynowym	0.4
3 – Technicy i inny średni personel	312205 - Mistrz produkcji w przemyśle farmaceutycznym	0.4
3 – Technicy i inny średni personel	312210 - Mistrz produkcji w poligrafii	0.4
3 – Technicy i inny średni personel	315302 - Nawigator lotniczy	0.4
3 – Technicy i inny średni personel	352201 - Operator urządzeń nadawczych telewizji kablowej	0.4
3 – Technicy i inny średni personel	311918 - Technik poligraf	0.39
3 – Technicy i inny średni personel	314404 - Technik technologii żywności – cukrownictwo	0.39
3 – Technicy i inny średni personel	314415 - Technik technologii żywności – przetwórstwo surowców olejarskich	0.39
3 – Technicy i inny średni personel	325515 - Technik gospodarki odpadami	0.39
3 – Technicy i inny średni personel	333203 - Organizator imprez sportowych	0.39
3 – Technicy i inny średni personel	351302 - Operator sprzętu komputerowego	0.39

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
3 – Technicy i inny średni personel	311401 - Diagnosta kolejowy	0.38
3 – Technicy i inny średni personel	311704 - Technik hutnik	0.38
3 – Technicy i inny średni personel	311922 - Technik technologii drewna	0.38
3 – Technicy i inny średni personel	343302 - Pracownik galerii / muzeum	0.38
3 – Technicy i inny średni personel	311925 - Technik technologii szkła	0.36
3 – Technicy i inny średni personel	312211 - Mistrz produkcji w przemyśle odzieżowym	0.36
3 – Technicy i inny średni personel	314102 - Laborant biochemiczny	0.35
3 – Technicy i inny średni personel	342307 - Instruktor sportów siłowych	0.35
3 – Technicy i inny średni personel	342206 - Sędzia sportowy	0.34
3 – Technicy i inny średni personel	342301 - Instruktor fitness	0.34
4 – Pracownicy biurowi	421104 - Kasjer walutowy	0.39
4 – Pracownicy biurowi	432106 - Magazynier-logistyk	0.37
4 – Pracownicy biurowi	432103 - Magazynier	0.36
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	522301 - Sprzedawca	0.4
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	511304 - Przewodnik turystyczny terenowy	0.39
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	515205 - Technik turystyki na obszarach wiejskich	0.39
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	516903 - Hostessa	0.39
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	522202 - Kierownik stoiska w markecie	0.39
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	522303 - Sprzedawca w branży przemysłowej	0.39
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	541306 - Portier	0.39
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	524903 - Ekspedient w punkcie usługowym	0.38
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	516201 - Osoba do towarzystwa	0.35
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	742119 - Serwisant urządzeń biurowych	0.38
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	742116 - Monter urządzeń zdalnego sterowania i kontroli dyspozytorskiej metra	0.36

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	753401 - Bieliźniarz-koldrarz	0.3
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	754202 - Wydawca środków strzałowych	0.28
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	832101 - Kurier motocyklowy	0.4
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	817101 - Operator kalandrów wyrobów papierowych	0.39
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	831208 - Operator pociągowy	0.39
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	821203 - Monter elektrycznych przyrządów pomiarowych	0.37
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	832201 - Kierowca mechanik	0.36
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	832204 - Przewoźnik osób	0.33
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	832205 - Taksówkarz	0.3
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	961103 - Pracownik zbiórki odpadów	0.39
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	933309 - Wagowy	0.38
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	962103 - Dostawca potraw	0.37
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	962105 - Gонец	0.37
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	952001 - Uliczny sprzedawca produktów nieżywnościowych / żywności o długim terminie przydatności do spożycia	0.36
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	932914 - Wydawca materiałów	0.33

Najniższe 100:

100 zawodów o najniższym poziomie podatności w polskiej 6-cyfrowej klasyfikacji

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	516304 - Żalobnik	0.08
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	921502 - Pomocniczy robotnik w łowiectwie	0.1
2 – Specjaliści	263606 - Zakonnik (bez święceń kapłańskich)	0.11
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	516401 - Fryzjer zwierząt (groomer)	0.11
6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	611301 - Chirurg pielęgniarz drzew	0.11
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	921501 - Pomocniczy robotnik leśny	0.11
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	931205 - Pomocniczy robotnik drogowy	0.11
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	514204 - Pedikiurzystka	0.12
6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	621002 - Robotnik leśny	0.12
6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	621003 - Wozak zrywkarz	0.12
6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	634001 - Rybak pracujący na własne potrzeby	0.12
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712303 - Tynkarz	0.12
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	911102 - Sprzątaczką domową	0.12
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	911207 - Pracownik utrzymania czystości (sprzątaczką)	0.12
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	921101 - Pomocniczy robotnik polowy	0.12
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	921401 - Pomocniczy robotnik konserwacji terenów zieleni	0.12
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	931206 - Pomocniczy robotnik mostowy	0.12
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	931301 - Pomocniczy robotnik budowlany	0.12
2 – Specjaliści	221235 - Lekarz – specjalista medycyny ratunkowej	0.13
2 – Specjaliści	263603 - Duchowny wyznania prawosławnego	0.13
3 – Technicy i inny średni personel	335506 - Policjant służby kontrterrorystycznej	0.13
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	514203 - Manikiurzystka	0.13
6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	621001 - Drwal / pilarz drzew	0.13
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	711202 - Murarz	0.13

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	711403 - Palowniczy	0.13
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712401 - Monter izolacji budowlanych	0.13
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712609 - Monter sieci deszczownianych	0.13
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	713104 - Szpachlarz	0.13
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	713203 - Lakiernik samochodowy	0.13
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	751106 - Ubojowy	0.13
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	834105 - Operator maszyn leśnych	0.13
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	912301 - Zmywacz okien (czyściciel szyb)	0.13
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	932904 - Patroszacz ryb	0.13
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	961102 - Ładowacz nieczystości stałych	0.13
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	961303 - Zamiatacz	0.13
2 – Specjaliści	263604 - Duchowny wyznania rzymskokatolickiego	0.14
2 – Specjaliści	263605 - Duchowny wyznania ewangelickiego	0.14
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	532904 - Sanitariusz szpitalny	0.14
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	541902 - Ratownik górniczy	0.14
6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	611304 - Ogrodnik producent nasion	0.14
6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	611307 - Ogrodnik – uprawa grzybów jadalnych	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	711203 - Zdun	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712101 - Dekarz	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712201 - Cykliniarz	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712301 - Monter ociepleń budynków	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712402 - Monter izolacji chemoodpornych i antykorozyjnych	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712603 - Monter instalacji gazowych	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	721105 - Zalewacz form	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	721204 - Spawacz	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	731405 - Garncarz	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	731707 - Szczotkarz	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	731805 - Przędzacz	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	751102 - Pracownik rozbioru mięsa	0.14
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	754102 - Nurek	0.14

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	811102 - Górnik odkrywkowej eksploatacji złóż	0.14
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	817210 - Pilarz	0.14
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	818903 - Operator maszyn i urządzeń wikliniarskich	0.14
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	834106 - Operator maszyn ogrodnich	0.14
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	921301 - Pomocniczy robotnik przy uprawie roślin i hodowli zwierząt	0.14
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	921403 - Pomocniczy robotnik w gospodarstwie sadowniczym	0.14
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	931102 - Robotnik naziemny w górnictwie	0.14
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	931201 - Grabarz	0.14
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	931202 - Kopacz	0.14
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	931203 - Meliorant	0.14
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	931207 - Pomocniczy robotnik torowy	0.14
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	933202 - Wozak	0.14
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	961301 - Robotnik oczyszczania miasta	0.14
2 – Specjaliści	263601 - Duchowny religii mojżeszowej	0.15
5 – Pracownicy usług i sprzedawcy	541904 - Ratownik morski	0.15
6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	611306 - Ogrodnik terenów zieleni	0.15
6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	611308 - Ogrodnik – uprawa roślin ozdobnych	0.15
6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	611309 - Ogrodnik – uprawa warzyw polowych	0.15
6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	622201 - Rybak śródlądowy	0.15
6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	633001 - Rolnik produkcji roślinnej i zwierzęcej pracujący na własne potrzeby	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	711102 - Monter konstrukcji budowlanych	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	711201 - Monter kamiennych elementów budowlanych	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	711402 - Betoniarz-zbrojarz	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	711502 - Cieśla szalunkowy	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	711701 - Monter budownictwa wodnego	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	711903 - Monter rusztowań	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712204 - Posadzkarz	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712503 - Szklarz budowlany	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712506 - Monter szkła budowlanego	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712605 - Monter rurociągów górniczych	0.15

Kody 1-cyfrowe (według KZiS)	Kody 6-cyfrowe (według KZiS)	Indeks/ średnia
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	712902 - Monter systemów suchej zabudowy	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	721102 - Formierz odlewnik	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	721402 - Monter kadłubów okrętowych	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	721403 - Monter konstrukcji aluminiowych	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	722104 - Podkuwacz koni	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	722202 - Płatnerz	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	731503 - Krajacz szkła	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	741218 - Elektromonter transformatorów	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	751104 - Rozbieracz-wykrawacz	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	752103 - Myśłowacz	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	753502 - Garbarz skór bez włosów	0.15
7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	754105 - Płetwonurek ratownik	0.15
8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	834107 - Operator maszyn rolniczych	0.15
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	911206 - Salowa	0.15
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	912903 - Zmywacz graffiti	0.15
9 – Pracownicy wykonujący prace proste	931101 - Robotnik górniczy dołowy	0.15

Opinie Polaków na temat generatywnej sztucznej inteligencji

Wprowadzenie

Prezentowane wyniki pochodzą z ogólnopolskiego badania sondażowego przeprowadzonego na reprezentatywnej próbie Polaków w wieku 15+. Zaprezentowane w niniejszym opracowaniu dane mają charakter populacyjny, co umożliwia uogólnianie wyników na całość społeczeństwa.

Badanie pozwala uchwycić poziom znajomości, doświadczeń oraz postaw wobec generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI) w Polsce. Szczególną uwagę poświęcono różnicom między grupami społecznymi – zwłaszcza ze względu na wiek i płeć – które okazały się kluczowe w kontekście zarówno korzystania z GenAI, jak i ocen związanych z jej wpływem.

Wnioski

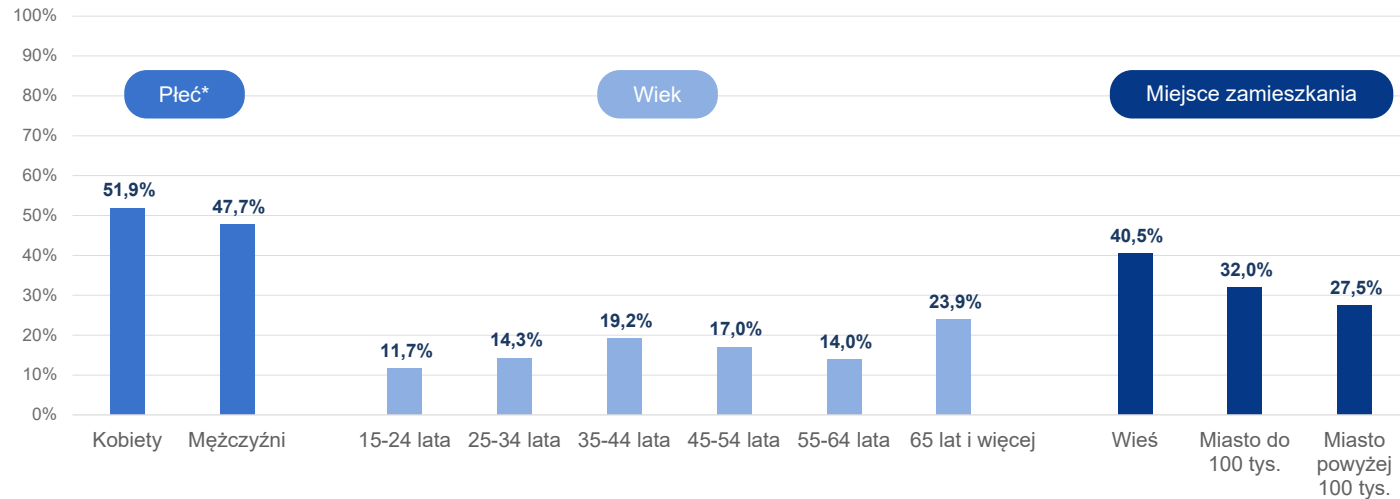
Opinie Polaków na temat generatywnej sztucznej inteligencji

- Wyniki uzyskane za pomocą skal ATTARI-12 oraz AIAS-4 potwierdzają, że **postawy wobec sztucznej inteligencji w polskiej populacji są istotnie zróżnicowane ze względu na wiek i płeć**. Najwyższe, najbardziej **pozytywne nastawienie do AI obserwowane jest wśród osób młodych**, zwłaszcza w grupie wiekowej 15–24 lata (średnio 3,13 na skali ATTARI-12 i 6,17 na AIAS-4). **Z kolei kobiety wykazują mniej pozytywne nastawienie do AI niż mężczyźni**, uzyskując najniższe średnie wyniki spośród wszystkich analizowanych grup (2,88 na skali ATTARI-12 oraz 5,43 na AIAS-4). Obie zastosowane skale dostarczyły spójnych i zgodnych wyników, co pozwala na wiarygodną ocenę postaw wobec AI.
- Wyniki badania wskazują na **istotne zróżnicowania w zakresie korzystania z generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI) oraz postrzegania jej potencjalnych korzyści i zagrożeń w zależności od wieku i płci respondentów**. Młode osoby w wieku 15–24 lata wyróżniają się najwyższym poziomem świadomości wspomaganej narzędzi GenAI (84%) oraz intensywnością ich użytkowania – 73% przedstawicieli tej grupy skorzystało z GenAI przynajmniej raz, a 65% używało tych narzędzi w ciągu ostatnich sześciu miesięcy. Dodatkowo młodsze osoby częściej dostrzegają korzyści płynące z wykorzystania GenAI – aż 55% z nich wskazuje na ich przewagę nad zagrożeniami. Wraz z wiekiem obserwuje się systematyczny spadek zarówno poziomu korzystania, jak i deklarowanej znajomości narzędzi GenAI. W odniesieniu do płci, kobiety – mimo zbliżonego poziomu świadomości (ok. 60%) i użytkowania narzędzi GenAI (ok. 40%) – częściej niż mężczyźni wyrażają obawy co do potencjalnych zagrożeń związanych z tą technologią (56% wobec 49%), co może świadczyć o większym dystansie wobec jej adaptacji.

- Raportowany poziom świadomości dotyczącej generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI) wśród Polaków pozostaje zróżnicowany w zależności od formy pytania – w ujęciu spontanicznym, wymagającym samodzielnego wskazania przynajmniej jednego narzędzia GenAI, znajomość zadeklarowało 16,7% respondentów, natomiast w pytaniu wspomaganym, opartym na liście nazw aplikacji i systemów GenAI, odsetek osób deklarujących znajomość wzrósł do 58,8%. Wyniki te wskazują, że choć aktywna, samodzielna świadomość konkretnych narzędzi jest relatywnie niska, to ogólny poziom rozpoznawalności technologii GenAI znacząco rośnie przy wsparciu kontekstowym.
- Z narzędzi opartych na technologii GenAI przynajmniej raz skorzystało 40,7% uczestników badania, natomiast większość (59,3%) deklaruje brak doświadczenia z tego typu rozwiązaniami, co wskazuje na wciąż ograniczony, choć istotny zasięg praktycznego kontaktu z GenAI w polskim społeczeństwie. Częstotliwość korzystania z tych narzędzi wyraźnie zależy od perspektywy czasowej – 34,3% respondentów używało GenAI poza pracą (na potrzeby prywatne) w ciągu ostatnich 6 miesięcy, 18,8% w tygodniu poprzedzającym badanie, a 3,9% deklaruje codzienne korzystanie w tym okresie. Regularni użytkownicy to przede wszystkim osoby młodsze, co potwierdza, że wiek jest jednym z kluczowych czynników różnicujących intensywność użytkowania technologii GenAI.
- Wśród respondentów, którzy korzystali z narzędzi GenAI poza pracą (na potrzeby prywatne) w tygodniu poprzedzającym badanie, najczęściej wskazywaną formą wykorzystania technologii były cele edukacyjne – 37,3% używało GenAI jako wsparcia w wyjaśnianiu złożonych zagadnień i uczeniu się. Do innych popularnych zastosowań należało pisanie i edytowanie treści, takich jak dokumenty i e-maile (29,9%), generowanie pomysłów i wsparcie kreatywności (27,7%) oraz interpretowanie, tłumaczenie i streszczanie tekstów (24,7%).
- Wyniki te pokazują, że GenAI pełni przede wszystkim funkcję narzędzia wspierającego zadania poznawcze, kreatywne i komunikacyjne, a jego zastosowania koncentrują się głównie wokół codziennej aktywności intelektualnej.

Dane społeczno-demograficzne

Struktura próby badawczej odzwierciedla strukturę populacji według danych GUS. Ponad połowa (51,9%) uczestników badania to kobiety. Najliczniejszą grupę wiekową stanowią osoby w wieku 65 lat i więcej (23,9%). Większość respondentów (59,5%) to mieszkańcy miast.



Baza: wszyscy respondenci all 15+, $n = 3200$

*W pytaniu metryczkowym dotyczącym płci dodatkowo uwzględniono możliwość wskazania odpowiedzi „wolę nie podawać” lub „inna płeć”. Te odpowiedzi wybrało łącznie $n = 14$ respondentów.

Statystyki opisowe skal nastawienia do sztucznej inteligencji: Attitudes towards artificial intelligence Scale (ATTARI-12) oraz AI attitude scale (AIAS-4)

Zmienne		ATTARI-12*		AIAS-4**	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Wszyscy respondenci		2,96	0,81	5,61	2,22
Płeć	Kobieta	2,88	0,79	5,43	2,21
	Mężczyzna	3,05	0,81	5,81	2,22
Wiek	15–24 lata	3,13	0,64	6,17	1,75
	25–34 lata	2,99	0,72	5,74	1,97
	35–44 lata	2,93	0,8	5,6	2,19
	45–54 lata	2,91	0,83	5,51	2,32
	55–64 lata	2,94	0,87	5,47	2,4
	65 lat i więcej	2,94	0,85	5,43	2,37
Miejsce zamieszkania	Wieś	2,92	0,78	5,56	2,2
	Miasta do 100 tys. mieszkańców	2,96	0,83	5,59	2,26
	Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców	3,01	0,81	5,72	2,21

Baza: wszyscy respondenci all 15+, $n = 3200$, M – średnia, SD – odchylenie standardowe

*Maksymalny średni wynik na skali ATTARI-12 wynosi 5,00

** Maksymalny średni wynik na skali AIAS-4 wynosi 10,00

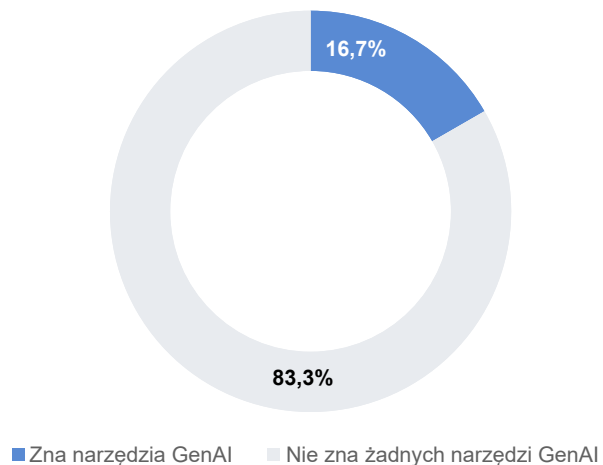
Opis wyników skal nastawienia do sztucznej inteligencji: Attitudes towards artificial intelligence Scale (ATTARI-12) oraz AI attitude scale (AIAS-4)

- Obie zastosowane skale dostarczają spójnych wyników i na ich podstawie obserwujemy podobne zależności dotyczące nastawienia do sztucznej inteligencji.
- Średnie wartości nastawienia do sztucznej inteligencji w polskiej populacji wynoszą 2,96 (na skali ATTARI-12) oraz 5,61 (skala AIAS-4).
- Najbardziej pozytywne nastawienie dostrzegamy wśród młodych osób: najwyższe wyniki odnotowano w grupie wiekowej 15–24 lata (średnia 3,13 na skali ATTARI-12 oraz 6,17 na skali AIAS-4). Wśród osób w wieku 25–34 lata wartości nastawienia do AI również przewyższają średnie wyniki dotyczące całej populacji.
- W porównaniu do mężczyzn, kobiety charakteryzują się mniej pozytywnym nastawieniem do AI. Przedstawicielki płci żeńskiej stanowią grupę, w której odnotowano najniższe średnie wartości nastawienia do AI: 2,88 (na skali ATTARI-12) oraz 5,43 (na skali AIAS-4).
- Wraz z rosnącą wielkością miejsca zamieszkania nieznacznie rosną również średnie wartości nastawienia do AI – najwyższe obserwujemy wśród mieszkańców miast zamieszkałych przez ponad 100 tys. osób: 3,01 (na skali ATTARI-12) oraz 5,72 (na skali AIAS-4).

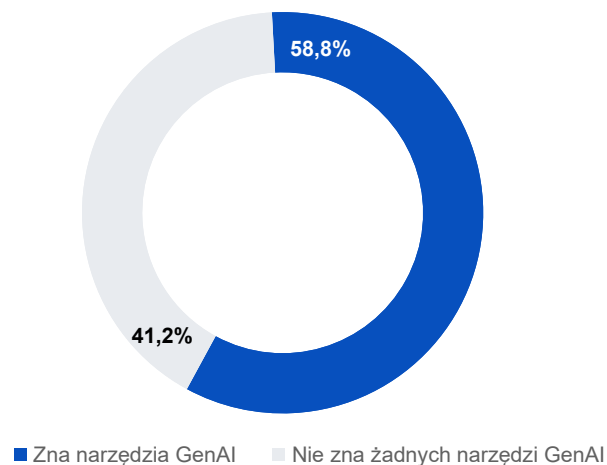
Świadomość narzędzi GenAI

Co szósty respondent (16,7%) potrafi spontanicznie, w pytaniu otwartym wymienić przynajmniej jedno narzędzie GenAI. Mając do dyspozycji listę narzędzi i aplikacji opartych na technologii GenAI 58,8% uczestników badania wskazało znajomość przynajmniej nazwy conajmniej jednego z narzędzi.

Świadomość spontaniczna



Świadomość wspomagana



P3 Czy znasz jakieś narzędzia wykorzystujące Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI)? Jeśli tak, napisz wszystkie nazwy poniżej.

P4. Czasem trudno przypomnieć sobie wszystkie nazwy. Poniżej znajduje się lista narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI).

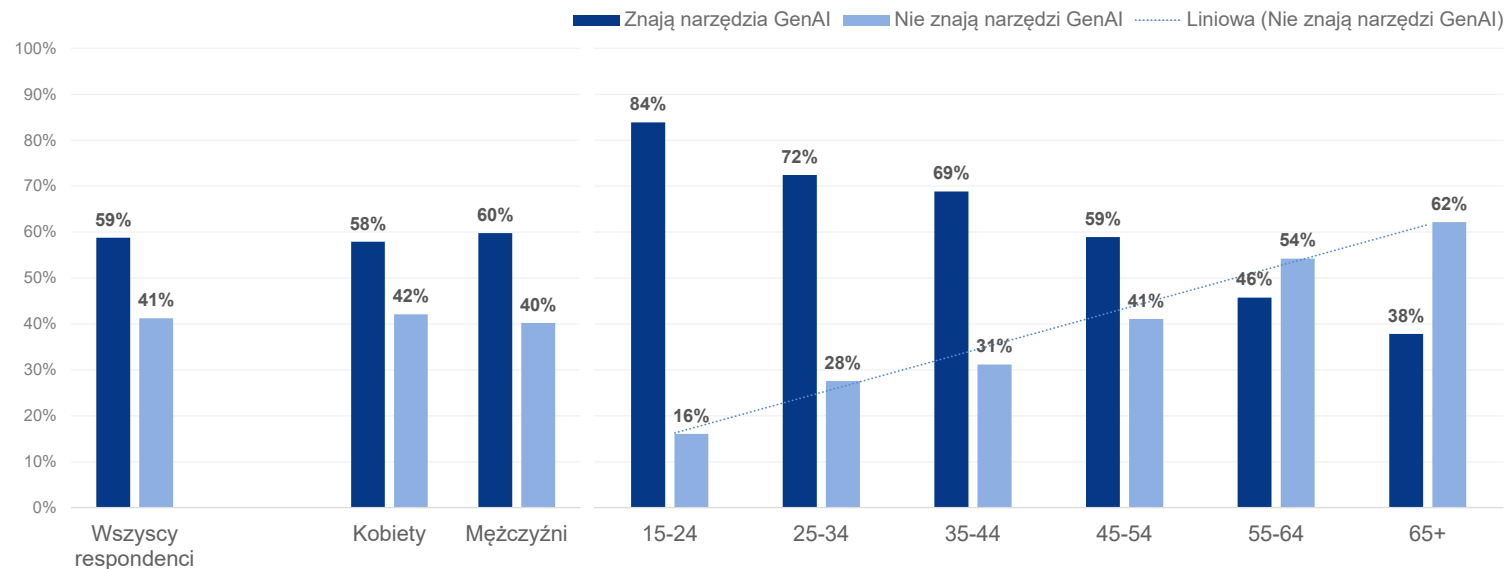
Zaznacz wszystkie, o których słyszałeś(aś).

Baza: wszyscy respondenci all 15+, n = 3200

Świadomość wspomagana GenAI (demografia)

Wśród kobiet (58%) i mężczyzn (60%) podobny jest odsetek osób, które wskazują znajomość przynajmniej jednego narzędzia opartego na GenAI.

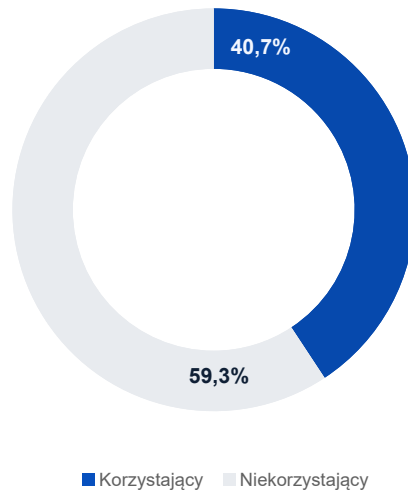
Wraz z wiekiem rośnie odsetek osób, które nie znają żadnych narzędzi GenAI. Najwyższy odsetek świadomości wspomaganej można zaobserwować wśród osób w wieku 15–24 lata (84%).



P4. Czasem trudno przypomnieć sobie wszystkie nazwy. Poniżej znajduje się lista narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI). Zaznacz wszystkie, o których słyszałeś(aś). Baza: wszyscy respondenci 15+, $n = 3200$

Korzystanie z GenAI

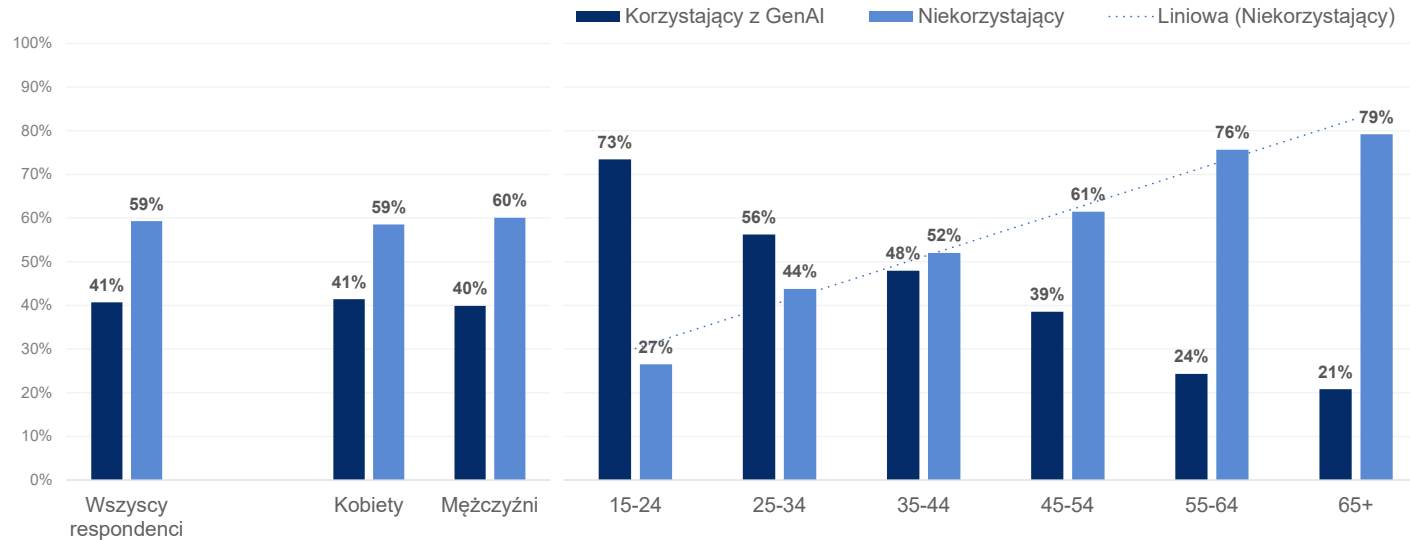
Czterech na dziesięciu uczestników badania (40,7%) przynajmniej raz skorzystało z narzędzi wykorzystujących technologię GenAI. Ponad połowa (59,3%) nigdy nie użyła takich narzędzi.



P5. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) zdarzyło Ci się korzystać?
Baza: wszyscy respondenci all 15+, $n = 3200$

Korzystanie z GenAI (demografia)

Analizując dane dotyczące korzystania z GenAI można zaobserwować podobne zależności, jak w przypadku świadomości wspomaganej takich narzędzi. Zbliżony odsetek kobiet (41%) i mężczyzn (40%) deklaruje skorzystanie z narzędzi GenAI. **Wraz z wiekiem rośnie odsetek osób niekorzystających.** Najczęściej korzystanie z GenAI deklarują osoby w wieku 15–24 lata (73%) oraz w wieku 25–34 lata (56%).



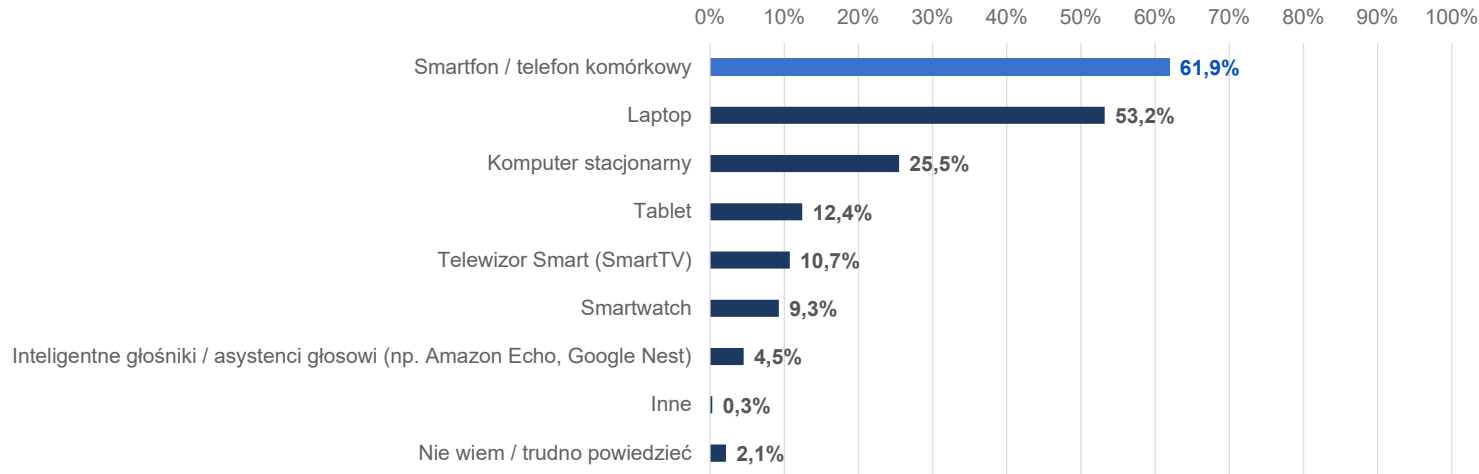
P4. Czasem trudno przypomnieć sobie wszystkie nazwy. Poniżej znajduje się lista narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI). Zaznacz wszystkie, o których słyszałeś(aś).

Baza: wszyscy respondenci all 15+, $n = 3200$

Kanały dostępu do GenAI

Korzystający z narzędzi GenAI przynajmniej raz użyli tej technologii na urządzeniach przenośnych, takich jak smartfony / telefony komórkowe (61,9%) i laptopy (53,2%). Mniej popularnym urządzeniem wykorzystywanym w tym celu jest komputer stacjonarny (25,5%). Co ósmy respondent skorzystał z GenAI na tablecie (12,4%).

Urządzenia na których wykorzystywano narzędzia GenAI (N = 1303)



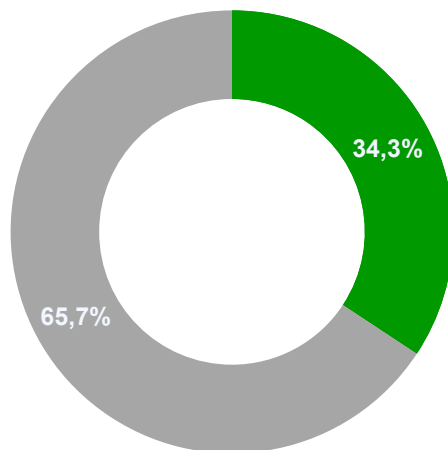
P6. Na jakich urządzeniach używasz narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI)?

Baza: respondenci, którzy korzystają z przynajmniej jednego narzędzia GenAI n = 1303

Korzystanie z GenAI w domu

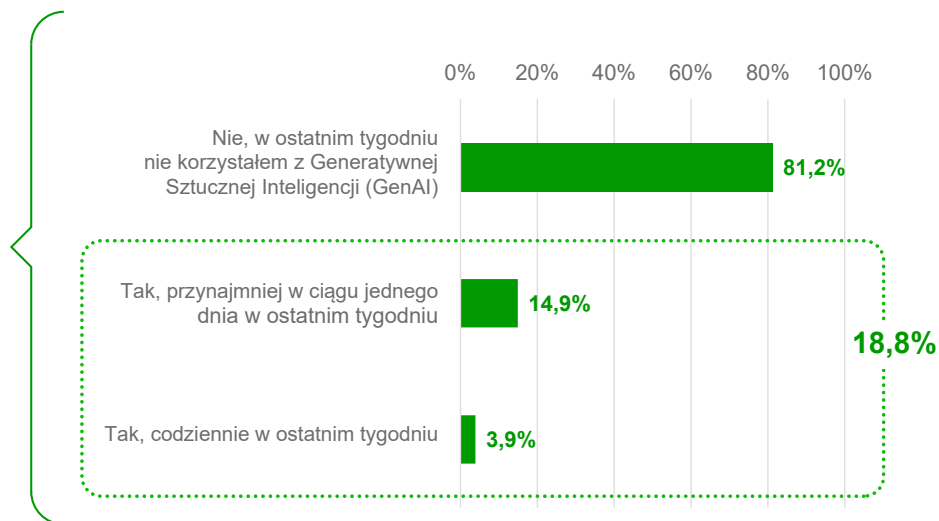
Jeden na trzech respondentów (34,3%) korzystał z GenAI poza pracą w ciągu 6 miesięcy przed udziałem w badaniu. Odsetek korzystających w ciągu tygodnia przed badaniem jest niższy i wynosi 18,8%, przy czym 3,9% respondentów deklaruje używanie narzędzi GenAI codziennie w trakcie wspomnianego tygodnia.

Korzystanie z GenAI w przeciągu
ost. 6 miesięcy (n = 3200)



■ Korzystający ■ Nie korzystający

Korzystanie z GenAI w przeciągu ost. tygodnia (n = 3200)



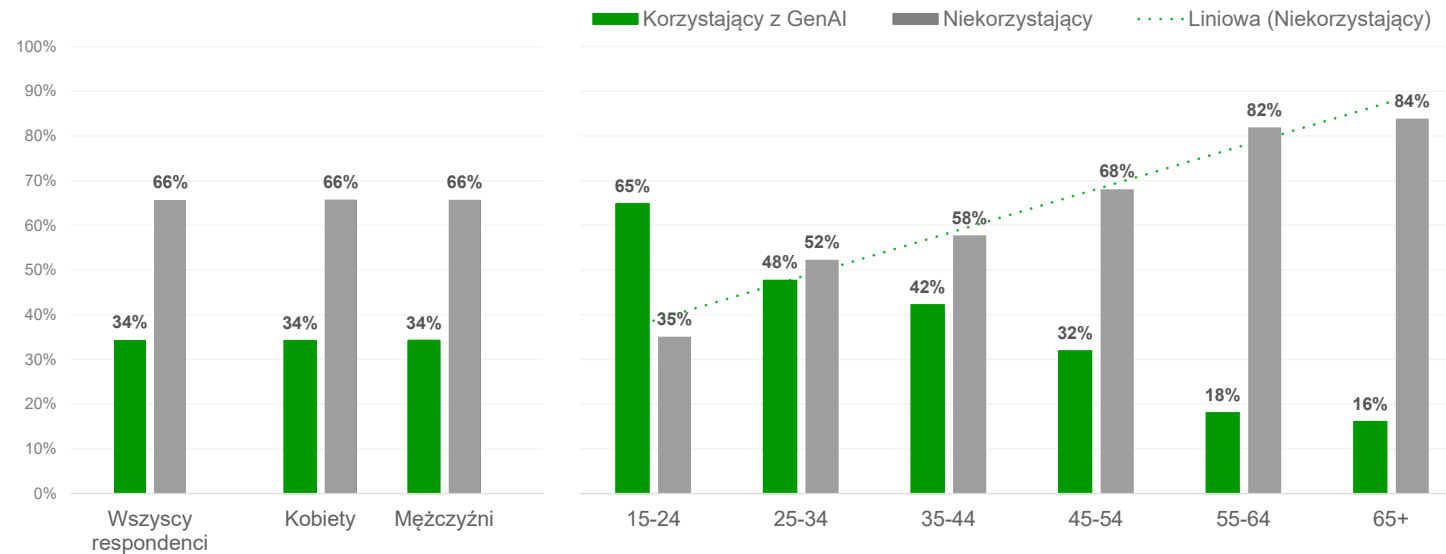
P9. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) korzystałeś(aś) poza pracą w ciągu ostatnich 6 miesięcy?

P11. Czy korzystałeś(aś) z Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) poza pracą W OSTATNIM TYGODNIU?

Baza: wszyscy respondenci all 15+, n = 3200

Korzystanie z GenAI w domu (demografia)

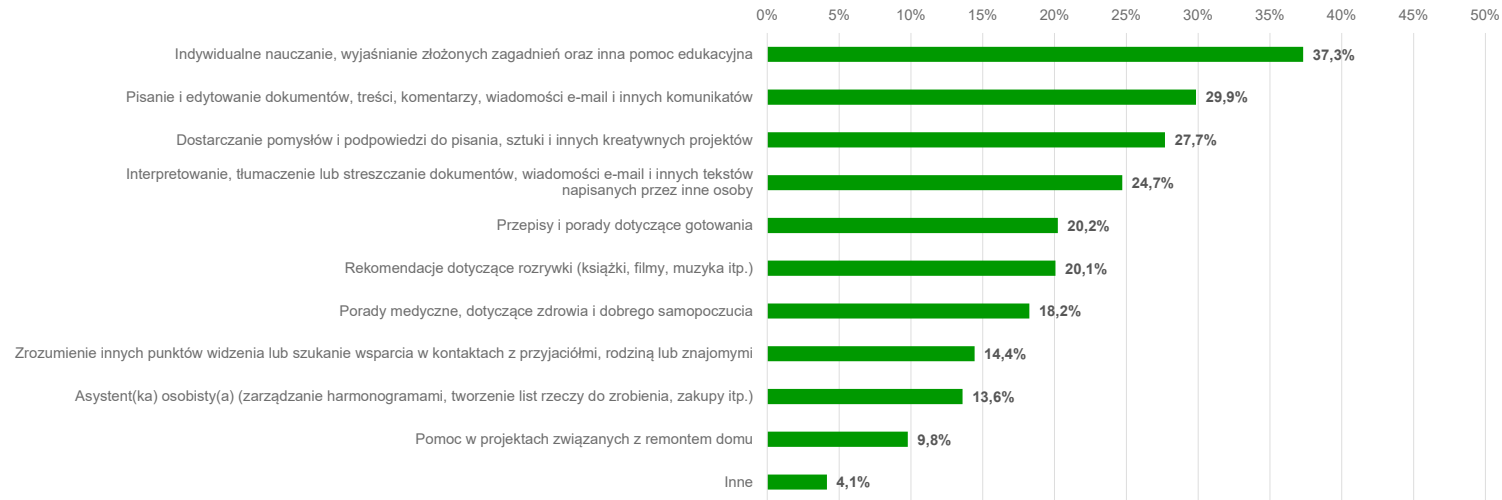
Osoby korzystające z GenAI w ciągu sześciu miesięcy przed udziałem w badaniu stanowią 34%, zarówno wśród kobiet, jak i wśród mężczyzn. **Wraz z wiekiem rośnie odsetek osób, które nie korzystały z GenAI w trakcie wspomnianego okresu.** Największy odsetek korzystających obserwujemy w grupie wiekowej 15–24 lata (65%).



P9. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) korzystałeś(aś) poza pracą w ciągu ostatnich 6 miesięcy? Baza: wszyscy respondenci all 15+, $n = 3200$

Po co korzystamy z GenAI poza pracą?

Respondenci, którzy korzystali z GenAI poza pracą, w trakcie tygodnia poprzedzającego udział w badaniu najczęściej stosowali tę technologię w celach edukacyjnych, np. jako pomoc w wyjaśnianiu złożonych zagadnień (37,3%). Inne stosunkowo popularne aktywności, do których wykorzystywano GenAI to pisanie i edytowanie, np. dokumentów i e-maili (29,9%), generowanie pomysłów i wspieranie kreatywności (27,7%) oraz interpretowanie, tłumaczenie oraz streszczanie tekstów (24,7%).



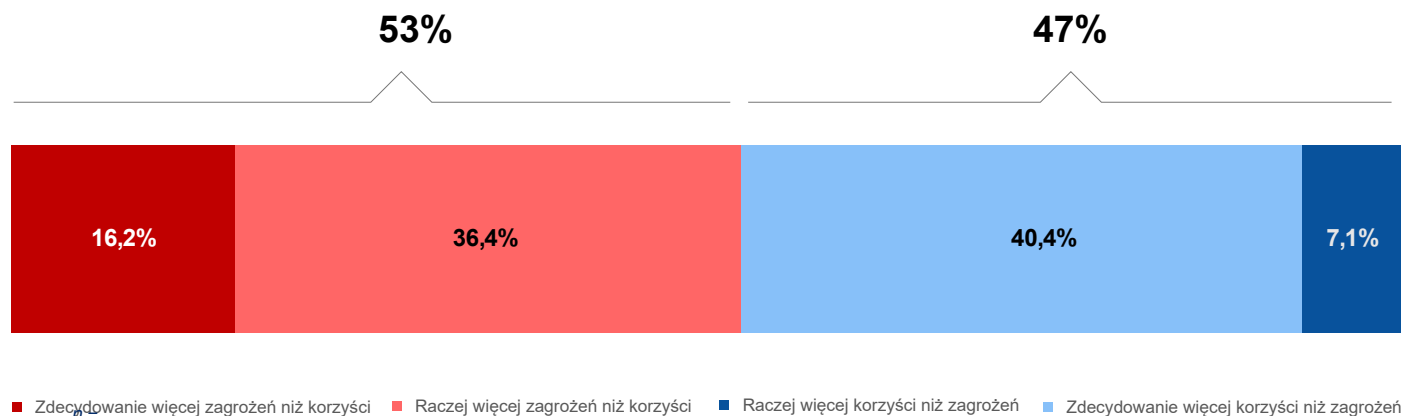
P12. Czy w ostatnim tygodniu korzystałeś(aś) z (GenAI), aby pomóc sobie w działaniach poza pracą?

Baza: respondenci, którzy korzystali z GenAI poza pracą w ostatnim tygodniu n = 603;

GenAI – korzyści czy zagrożenia?

Opinie respondentów związane z potencjalnymi skutkami upowszechniania się GenAI są wyraźnie podzielone. **Nieznaczną większość (53%) stanowią osoby, które uważają, że GenAI przyniesie ludziom więcej zagrożeń niż korzyści.** Przeciwnie poglądy w tej kwestii ma 47% respondentów. Różnice są większe jeśli analizujemy jedynie odpowiedzi najbardziej zdecydowanych. Zdecydowanie więcej potencjalnych korzyści niż zagrożeń dostrzega 7,1% respondentów, przeciwny pogląd ma natomiast 16,2% osób.

Jak myślisz o generatywnej sztucznej inteligencji, to czy Twoim zdaniem przynosi ona (albo przyniesie) ludziom więcej korzyści czy zagrożeń?

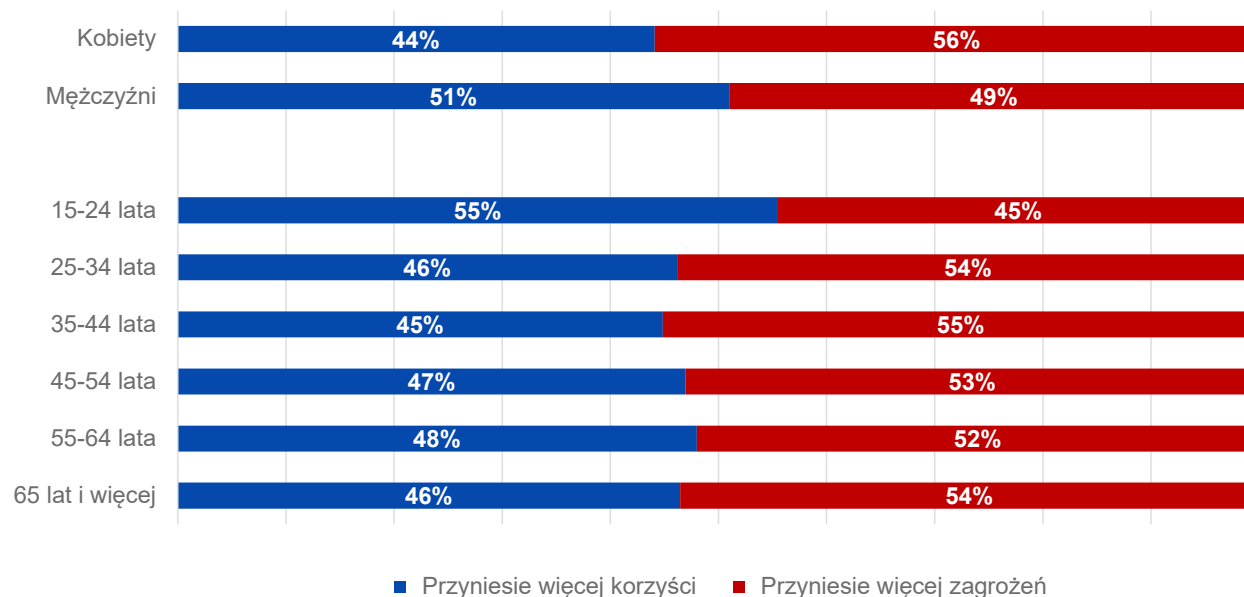


P33 Jak myślisz o Generatywnej Sztucznej Inteligencji, to czy Twoim zdaniem przynosi ona (albo przyniesie) ludziom więcej korzyści czy zagrożeń?

Baza: wszyscy respondenci 15+, n = 3200

GenAI – korzyści czy zagrożenia (demografia)

Mężczyźni częściej niż kobiety uważają, że GenAI może przynieść ludziom więcej korzyści niż zagrożeń (51% vs 44%).
W odniesieniu do wieku, w większości grup odsetki odpowiedzi są bardzo zbliżone. **Wyjątek stanowią młodzi ludzie, w wieku 15–24 lata – wśród tej grupy 55% osób dostrzega więcej korzyści niż zagrożeń.**

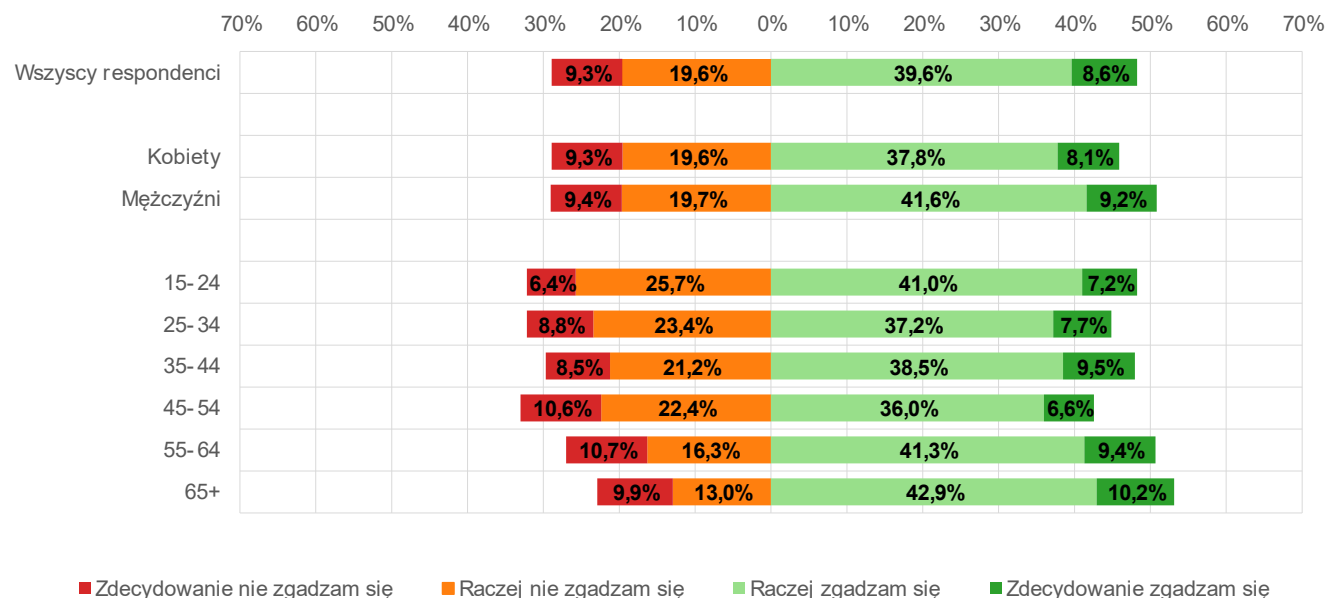


P33 Jak myślisz o Generatywnej Sztucznej Inteligencji, to czy Twoim zdaniem przynosi ona (albo przyniesie) ludziom więcej korzyści czy zagrożeń?
Baza: wszyscy respondenci all 15+, n = 3200

Czy GenAI zlikwiduje bariery językowe?

Niespełna połowa respondentów (48,2% – suma odpowiedzi Zdecydowanie zgadzam się + Raczej zgadzam się) uważa, że GenAI zlikwiduje ich bariery językowe. Taki pogląd najczęściej podzielają mężczyźni (50,8%) i najstarsi respondenci, w wieku 55–64 lata (50,7%) oraz 65 lat i więcej (53,1%).

Zlikwiduje moje bariery językowe

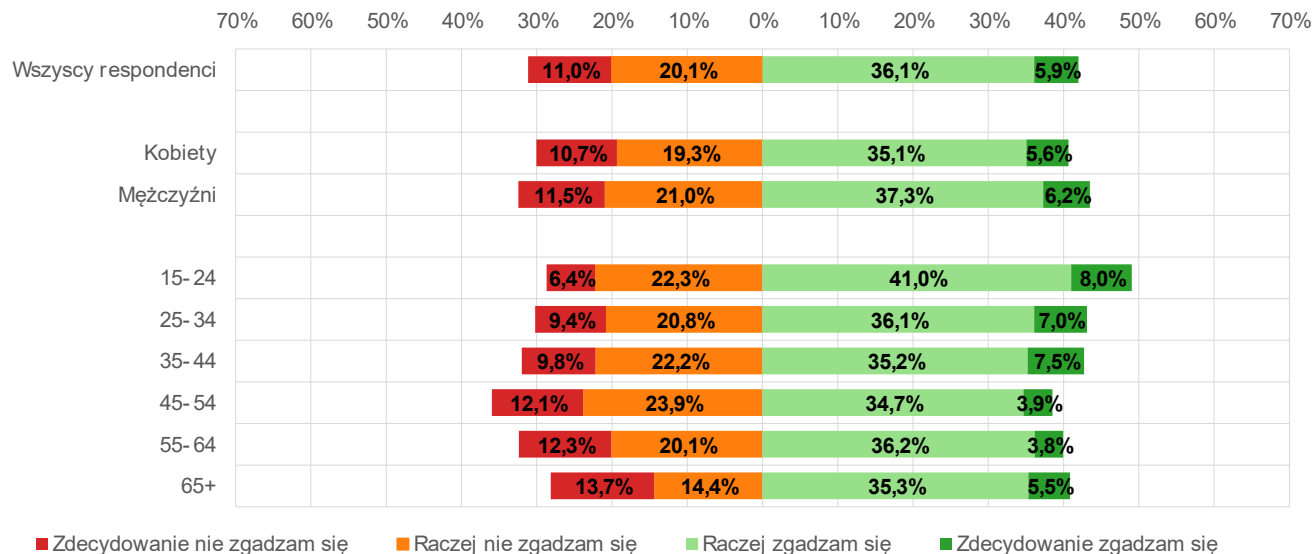


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: wszyscy respondenci all 15+, n = 3200; Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Czy GenAI ułatwia dostęp do wiedzy?

Mniej niż połowa uczestników badania (42% Top2box) uważa, że GenAI zwiększy ich dostęp do wiedzy i spersonalizowanych szkoleń. **Taką szansę najczęściej dostrzegają młode osoby, w wieku 15–24 lata (49%).**

Zwiększy mój dostęp do spersonalizowanych szkoleń / indywidualny korepetytor



P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:

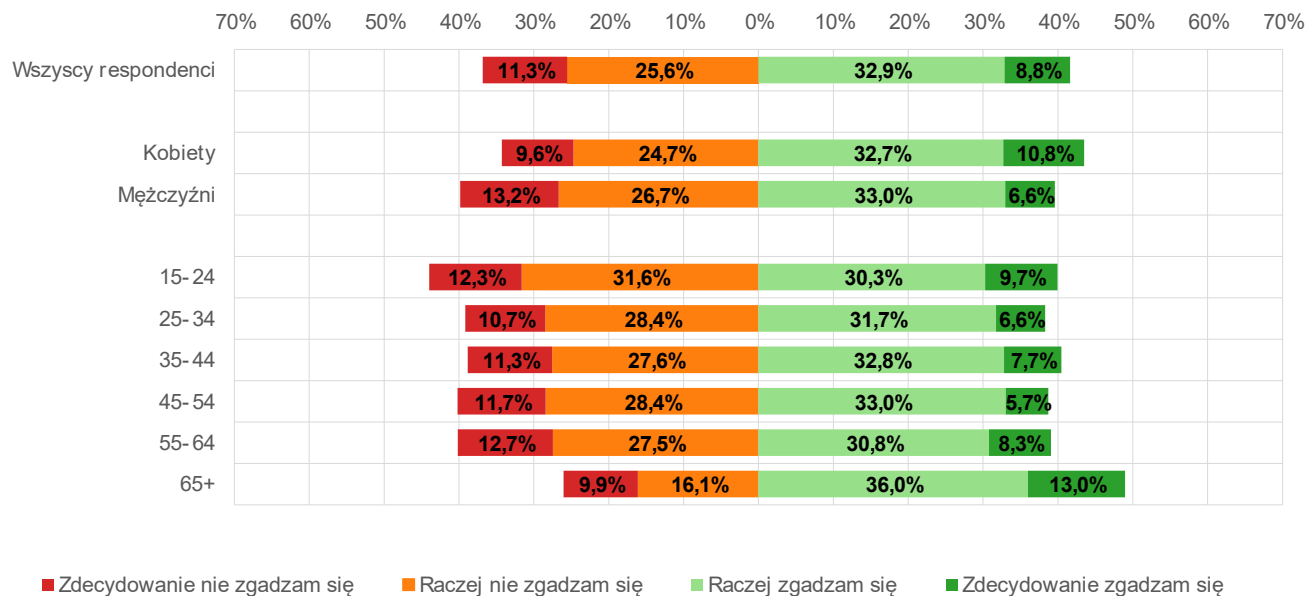
Baza: wszyscy respondenci all 15+, n = 3200. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Top2box – suma odp. Zdecydowanie zgadzam się + Raczej zgadzam się; Bottom2box – suma odp. Zdecydowanie nie zgadzam się + Raczej nie zgadzam się

Obawy dotyczące GenAI (1/2)

Czterech na dziesięciu respondentów (41,7% Top2box) niepokoi to, że nie będą w stanie nadążyć za postępem związanym z rozwojem narzędzi GenAI. Takie obawy najczęściej przejawiają najstarsze osoby, w wieku 65 lat i więcej (49%). W odniesieniu do płci, niepokój nieco częściej wyrażają kobiety (43,5%) niż mężczyźni (39,6%).

Niepokoi mnie to, że nie jestem w stanie nadążyć za postępem związanym z rozwojem narzędzi GenAI

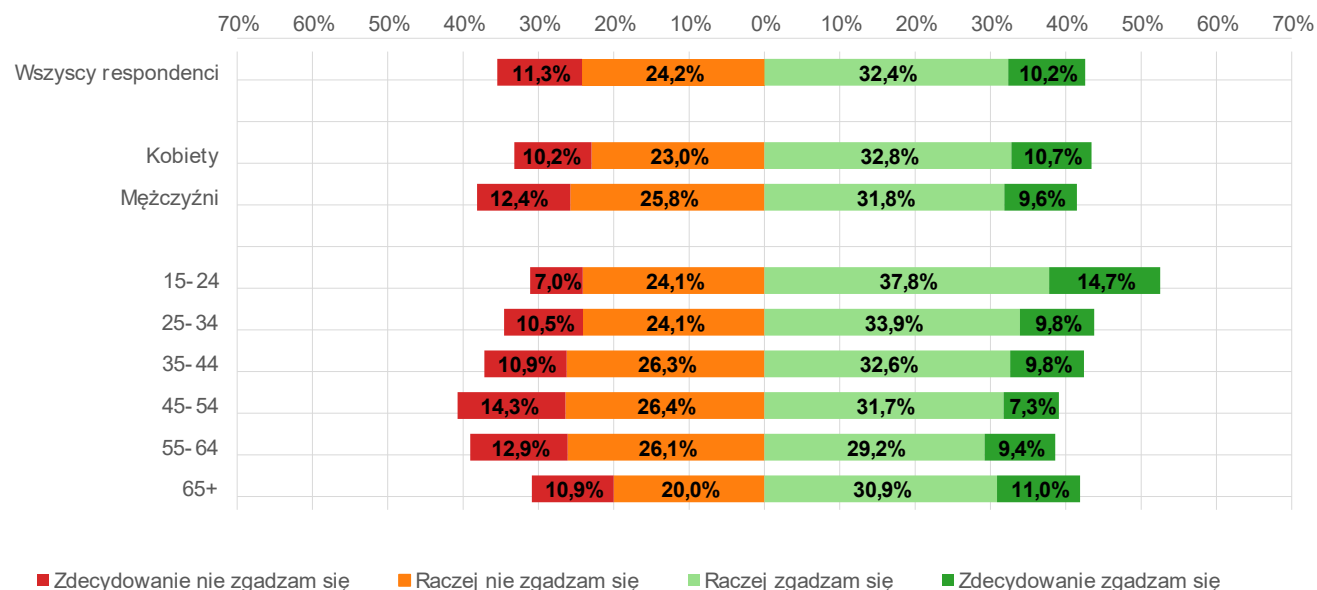


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: wszyscy respondenci all 15+, n = 3200. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI (2/2)

Obawy dotyczące degradacji własnych zdolności i zależności od GenAI przejawia 42,6% respondentów (Top2box). Odsetek ten jest zbliżony wśród przedstawicieli obu płci. W odniesieniu do wieku, tego rodzaju obawy są najbardziej powszechne wśród młodych osób, w wieku 15–24 lata (52,5%).

Obawiam się, że jeśli zacznę używać narzędzi GenAI, stanę się od nich zależny(a) i stracę część swoich zdolności rozumowania



P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: wszyscy respondenci all 15+, n = 3200. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Wykorzystanie GenAI w pracy zawodowej

Wprowadzenie

Poniższa część raportu przedstawia wyniki sondażu dotyczącego wykorzystania i postrzegania narzędzi generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI) wśród osób pracujących w Polsce. Charakter badania umożliwia uogólnienie wyników na całą populację pracujących według płci, wieku i zawodu ISCO-08, 1-cyfrowy poziom.

Dane pokazują, że choć korzystanie z GenAI w środowisku pracy nadal nie jest powszechne, rośnie jego znaczenie – zwłaszcza w zawodach wymagających wysokich kwalifikacji oraz wśród młodszych pracowników. W wynikach widoczna jest duża rozpiętość postaw, poziomu wdrożenia oraz oczekiwań wobec tej technologii, co wskazuje na dynamicznie kształtujące się podejście do GenAI w polskim środowisku pracy.

Wnioski

Osoby pracujące

- **Większość pracujących (53,7%) nigdy nie korzystała z narzędzi GenAI, choć istotna część badanych (46,3%) deklaruje doświadczenie z tego typu technologiami**, co potwierdza rosnący, choć nadal ograniczony zasięg praktycznego wykorzystania GenAI w środowisku zawodowym. Częstotliwość korzystania z tych narzędzi wyraźnie zależy od perspektywy czasowej – **30,5%** respondentów używało GenAI w pracy w ciągu ostatnich 6 miesięcy, **16,7%** w tygodniu poprzedzającym badanie, a **2,6%** deklaruje codzienne korzystanie w tym okresie.
- Spośród osób pracujących, **11% korzystało z narzędzi GenAI, ale nie wykorzystywało ich w pracy zawodowej** w ciągu ostatnich 6 miesięcy.
- **Najwyższy poziom wykorzystania narzędzi GenAI w pracy (w ciągu ostatnich sześciu miesięcy) odnotowano wśród specjalistów (45%) oraz przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników (38%).** Znaczące odsetki użytkowników GenAI występują również wśród pracowników biurowych oraz techników i innego średniego personelu, gdzie odsetek przekracza 30%. Dane te wskazują, że adaptacja GenAI w środowisku pracy jest szczególnie widoczna w zawodach wymagających wyższych kwalifikacji oraz wśród młodszych pracowników, co podkreśla rolę kompetencji zawodowych i wieku jako istotnych czynników różnicujących intensywność wykorzystania tych narzędzi w praktyce zawodowej.
- Najczęściej wymienianą aktywnością, do której **wykorzystywano GenAI w pracy w ostatnim tygodniu, było pisanie i edytowanie dokumentów, treści, komentarzy, wiadomości e-mail i innych komunikatów (37,5%).**

- **Narzędzia GenAI zostały wprowadzone w firmach 9,4% pracujących**, podczas gdy 19% respondentów wskazało na plany ich wdrożenia, a 44,5% stwierdziło brak takich planów. Znaczący odsetek pracowników (27,2%) nie posiadał wiedzy na ten temat. Wśród pracowników, którzy zadeklarowali, że w ich firmach wprowadzono narzędzia GenAI, **46,2% wskazało, że było to wynikiem inicjatywy pracodawcy podjętej w konsultacji z pracownikami**, natomiast w przypadku 42,5% było to wprowadzenie odgórne. Ponadto, 66% pracowników firm, w których są już obecne narzędzia GenAI, chciałoby zwiększyć ich wykorzystanie, podczas gdy 21% nie wyraża takiej chęci. **Zdecydowana większość pracujących w takich firmach (79,5%) korzysta z narzędzi zakupionych przez pracodawcę.**
- Wśród pracowników, których pracodawcy nie wdrożyli narzędzi GenAI lub którzy nie posiadają wiedzy na ten temat, **dominuje sceptycyzm wobec ich wprowadzenia – sprzeciw wyraża 41,1% respondentów**, podczas gdy 27,1% popiera ich implementację, a 31,7% pozostaje niezdecydowanych. We wszystkich grupach zawodowych przeważają osoby niechętne wykorzystaniu GenAI w pracy, co może świadczyć o ogólnej rezerwie wobec integracji tej technologii w środowisku zawodowym wśród osób nieposiadających bezpośredniego doświadczenia. Nieco większy sprzeciw obserwuje się wśród kobiet (43%) niż wśród mężczyzn (39%). W ujęciu wiekowym przeciwnicy dominują w większości grup, z wyjątkiem osób młodych (15–24 lata), gdzie proporcje zwolenników i przeciwników są zbliżone (36% vs 37%), oraz seniorów (65+), wśród których odsetek popierających wdrażanie GenAI (43%) przewyższa odsetek przeciwników (31%).
- **Zdecydowana większość respondentów nie miała dotychczas możliwości udziału w szkoleniach z zakresu wykorzystania narzędzi GenAI – 79,7%** wskazało, że ich pracodawca takich szkoleń nie organizował, a jedynie 10% potwierdziło ich przeprowadzenie. Co istotne, wśród osób, którym zaoferowano taką możliwość, aż 82,1% faktycznie wzięło w nich udział, co wskazuje na wysoki poziom partycypacji w przypadku dostępności. **Dodatkowo 41,2% badanych zadeklarowało chęć uczestnictwa w tego typu szkoleniach**, co potwierdza istnienie zapotrzebowania na rozwój kompetencji związanych z GenAI w środowisku pracy.

- **Większość pracujących (68,1%) deklaruje brak wytycznych ze strony pracodawcy dotyczących korzystania z narzędzi GenAI**, a jedynie 8,1% potwierdza ich istnienie. **Ponadto połowa badanych (51%) nie dostrzega żadnych ograniczeń w użyciu tych narzędzi w pracy**, podczas gdy niemal równie liczna grupa (46,7%) nie potrafi tego ocenić. Wyniki te wskazują na znaczącą lukę komunikacyjną między pracodawcami a pracownikami w zakresie zasad i bezpieczeństwa stosowania technologii GenAI w środowisku zawodowym.
- Pracujący najczęściej dostrzegają **pozytywny wpływ GenAI w zakresie likwidowania barier językowych (47,2%)**, wykonywania części zadań szybciej (45,1%) i dostępu do spersonalizowanych szkoleń (42,4%). Jednocześnie ponad 30% nie widzi pozytywnego wpływu tej technologii w żadnym z analizowanych obszarów. **Największe obawy budzi wzrost nadzoru nad pracownikami (49,7%)** oraz brak zaufania do sprawiedliwej oceny pracy przez GenAI (41,4%).
- Opinie na temat wpływu GenAI są wyraźnie podzielone – 53% pracujących uważa, że technologia ta niesie więcej zagrożeń niż korzyści, podczas gdy 47% dostrzega więcej szans. Znaczące różnice widoczne są w podziale demograficznym. **Mężczyźni są bardziej optymistyczni niż kobiety – 49% z nich wskazuje na przewagę korzyści, wobec 45% kobiet**. Również wiek wpływa na postrzeganie GenAI: **w najmłodszej grupie (15–24 lata) nieco ponad połowa (51%) badanych dostrzega więcej korzyści niż zagrożeń**.

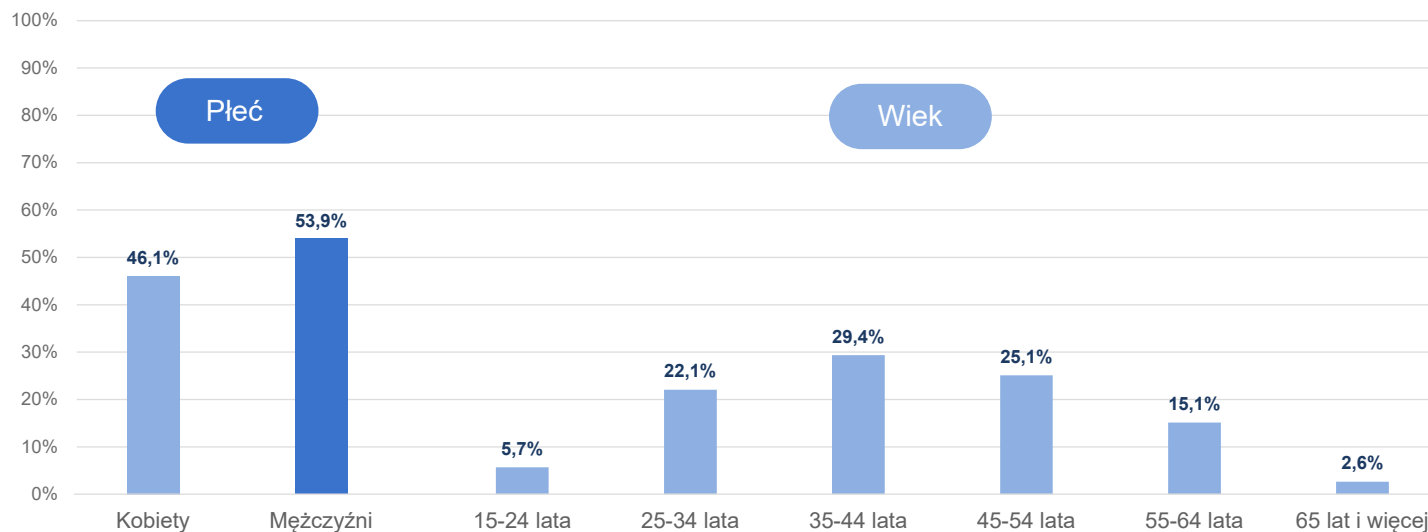
Wnioski

Osoby pracujące

- **Większość pracujących (63%) postrzega wpływ upowszechniania GenAI na swoją pozycję zawodową jako neutralny**, podczas gdy niemal co piąty (19%) ocenia go negatywnie, a 18% – pozytywnie. Najbardziej pozytywne nastawienie wykazują przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (24%), natomiast **największy poziom obaw występuje wśród pracowników biurowych (28%)**. **Mężczyźni częściej niż kobiety dostrzegają korzyści z integracji GenAI (21% vs 14%)**, a największy optymizm obserwujemy wśród osób w wieku 15–24 lat (30%), co może świadczyć o większej otwartości młodszych pokoleń na zmiany technologiczne.
- Analiza danych **wyказuje wyraźną, liniową zależność między poziomem podatności na GenAI (wg ILO-NASK Index), a oceną jej wpływu na pozycję zawodową pracujących**. Odsetek osób postrzegających wpływ tej technologii jako negatywny rośnie wraz z podatnością: **od 14% wśród osób bez podatności, przez 16% przy minimalnej, 24% przy średniej, aż do 29% przy wysokiej podatności**. Wyniki te wskazują, że im większe ryzyko zawodowej transformacji związanej z GenAI, tym silniejsze poczucie zagrożenia wśród pracowników.
- Największe obawy związane z wpływem GenAI na rynek pracy w perspektywie pięciu lat wyrażają przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (29,3%) oraz pracownicy biurowi (29,2%), a nieco mniejsze – specjaliści (25,5%). Choć poziom niepokoju różni się między grupami zawodowymi, dominuje przekonanie o nadchodzącej transformacji pracy. Najmniej obaw deklarują osoby w wieku 55–64 lat, które najczęściej sądzą, że GenAI nie wpłynie na ich zatrudnienie. Jednocześnie obserwuje się wyraźną zależność – **im wyższa podatność zawodowa na GenAI wg ILO-NASK Index, tym większa świadomość możliwych zmian**, co potwierdza rosnącą percepcję zarówno zagrożeń, jak i szans wynikających z wdrażania tej technologii.

Dane demograficzne – osoby pracujące

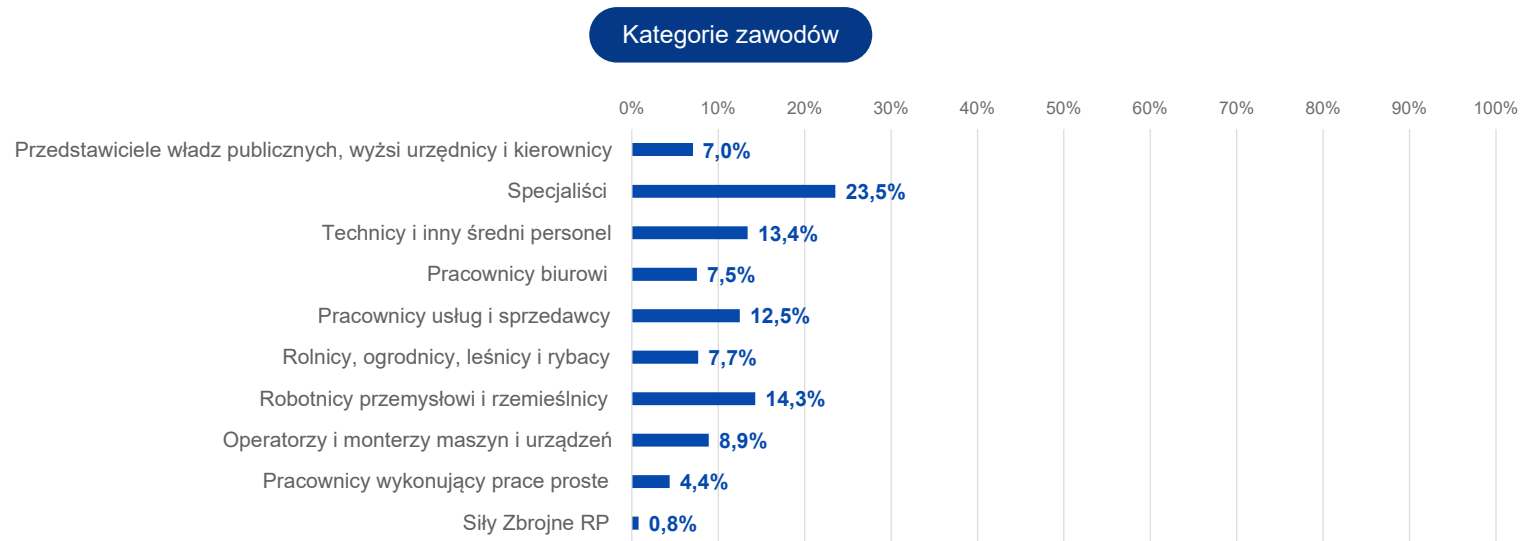
Wśród osób pracujących w wieku 15+ nieznacznie większość stanowią mężczyźni (53,9%). Najliczniejszą grupę wiekową stanowią osoby znajdujące się w przedziale 35–44 lata (29,4%). Co czwarta osoba ma od 45 do 54 lat (25,1%).



Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Dane demograficzne – osoby pracujące

Zdecydowanie najliczniej reprezentowaną grupę zawodową wśród osób pracujących w Polsce stanowią różnego rodzaju specjaliści (23,5%). Kolejne (prawie dwa razy mniej liczne) grupy to robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (14,3%), technicy i inny średni personel (13,4%) oraz pracownicy usług i sprzedawcy (12,5%).



Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Statystyki opisowe skal nastawienia do sztucznej inteligencji: Attitudes towards artificial intelligence Scale (ATTARI-12) oraz AI attitude scale (AIAS-4)

Zmienne		ATTARI-12*		AIAS-4**	
		M	SD	M	SD
Wszyscy respondenci		2,97	0,8	5,71	2,2
Płeć	Kobieta	2,88	0,79	5,53	2,15
	Mężczyzna	3,04	0,81	5,86	2,23
Wiek	15–24 lata	3,11	0,59	6,17	1,7
	25–34 lata	2,98	0,72	5,67	1,96
	35–44 lata	2,95	0,81	5,7	2,22
	45–54 lata	2,95	0,85	5,66	2,28
	55–64 lata	2,98	0,88	5,67	2,46
	65 lat i więcej	3	0,89	5,72	2,38
Kategorie zawodów	Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	3,14	0,72	6,21	2,1
	Specjaliści	3,05	0,76	5,95	2
	Technicy i inny średni personel	2,94	0,79	5,71	2
	Pracownicy biurowi	2,97	0,76	5,78	2,13
	Pracownicy usług i sprzedawcy	2,78	0,79	5,06	2,26
	Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	2,9	0,82	5,8	2,53
	Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	2,94	0,82	5,32	2,27
	Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	2,97	0,92	5,83	2,36
	Pracownicy wykonujący prace proste	3,04	0,85	6,03	2,22

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$, * M – średnia, SD – odchylenie standardowe

*Maksymalny średni wynik na skali ATTARI-12 wynosi 5,00

** Maksymalny średni wynik na skali AIAS-4 wynosi 10,00

Opis wyników skal nastawienia do sztucznej inteligencji: Attitudes towards artificial intelligence Scale (ATTARI-12) oraz AI attitude scale (AIAS-4)

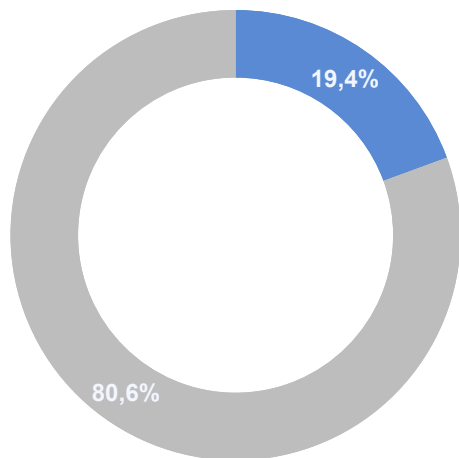
- Obie zastosowane skale dostarczają spójnych wyników i na ich podstawie obserwujemy podobne zależności dotyczące nastawienia do sztucznej inteligencji.
- Średnie wartości nastawienia do sztucznej inteligencji w populacji osób pracujących wynoszą 2,97 (na skali ATTARI-12) oraz 5,71 (skala AIAS-4).
- Analizując kategorie zawodów, najwyższe średnie wartości nastawienia do AI obserwujemy wśród przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników: 3,14 (na skali ATTARI-12) oraz 6,21 (na skali AIAS-4). Wyniki przewyższające średnią odnotowaną dla wszystkich pracujących dostrzegamy również w grupach specjalistów oraz pracowników wykonujących prace proste. Najmniej pozytywne nastawienie do AI obserwujemy wśród pracowników usług i sprzedawców: średnia 2,78 (na skali ATTARI-12) oraz 5,06 (na skali AIAS-4).
- W porównaniu do pracujących mężczyzn, kobiety charakteryzują się mniej pozytywnym nastawieniem do AI. Średnie wyniki wśród pracujących kobiet wynoszą: 2,88 (na skali ATTARI-12) oraz 5,53 (na skali AIAS-4).
- Pod względem wieku, najbardziej pozytywne nastawienie dostrzegamy wśród młodych pracowników: najwyższe wyniki odnotowano w grupie wiekowej 15–24 lata (średnia 3,11 na skali ATTARI-12 oraz 6,17 na skali AIAS-4).

Świadomość GenAI

Świadomość narzędzi GenAI

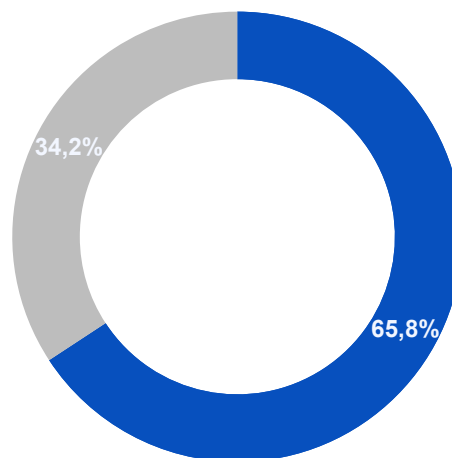
Niespełna co piąty pracujący respondent (19,4%) potrafi spontanicznie, w pytaniu otwartym wymienić przynajmniej jedno narzędzie GenAI. Mając do dyspozycji listę narzędzi i aplikacji opartych na technologii GenAI 65,8% uczestników badania wskazało znajomość przynajmniej jednej nazwy takich narzędzi. Świadomość wspomagana jest więc zdecydowanie wyższa.

Świadomość spontaniczna



■ Zna narzędzia GenAI ■ Nie zna żadnych narzędzi GenAI

Świadomość wspomagana



■ Zna narzędzia GenAI ■ Nie zna żadnych narzędzi GenAI

P3 Czy znasz jakieś narzędzia wykorzystujące Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI)? Jeśli tak, napisz wszystkie nazwy poniżej.

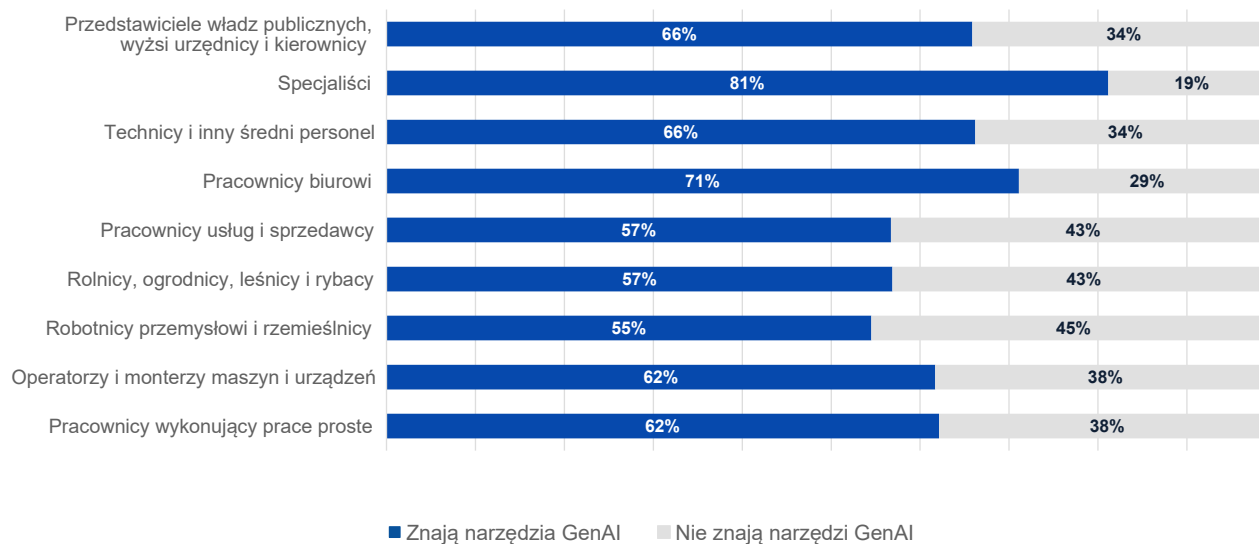
P4 Czasem trudno przypomnieć sobie wszystkie nazwy. Poniżej znajduje się lista narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI).

Zaznacz wszystkie, o których słyszałeś(aś).

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Świadomość wspomagana GenAI (zawody)

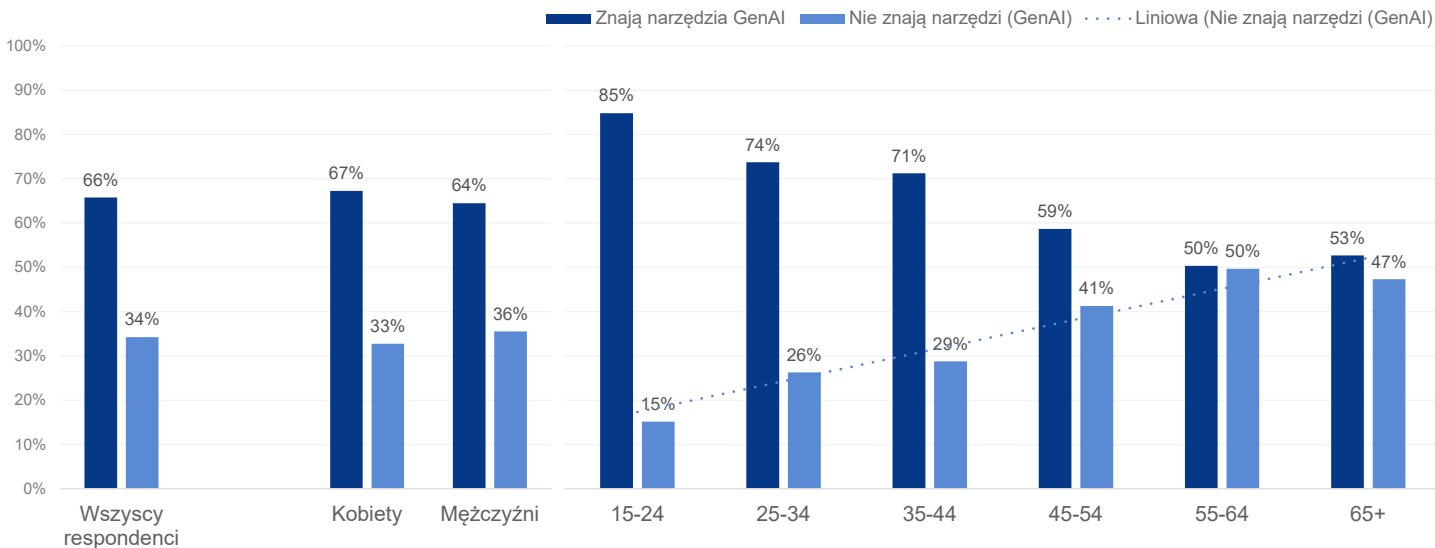
Znajomość narzędzi z obszaru GenAI jest największa w grupie specjalistów (81%). Warto zauważyć, że ponad połowa przedstawicieli każdej grupy zawodów zna przynajmniej jedno takie narzędzie.



P4. Czasem trudno przypomnieć sobie wszystkie nazwy. Poniżej znajduje się lista narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI). Zaznacz wszystkie, o których słyszałeś(aś).
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Świadomość wspomagana GenAI (demografia)

Kobiety nieco częściej niż mężczyźni znają przynajmniej jedno narzędzie wykorzystujące technologię GenAI (67% vs 64%). Biorąc pod uwagę zmienną wiek, widać wyraźny trend – wraz z wiekiem rośnie odsetek osób, które nie znają żadnych narzędzi z zakresu GenAI. W młodszych grupach wiekowych zdecydowana większość pracujących zna takie narzędzia.

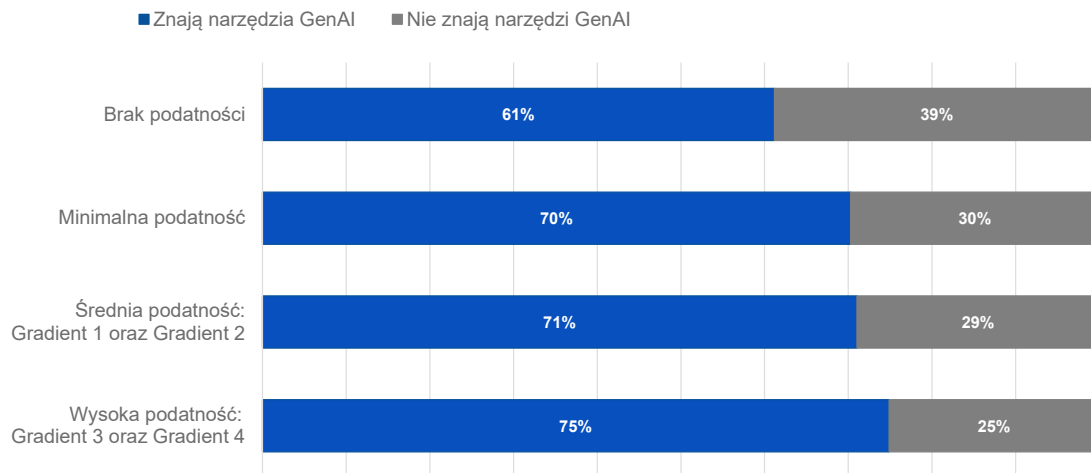


P4. Czasem trudno przypomnieć sobie wszystkie nazwy. Poniżej znajduje się lista narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI). Zaznacz wszystkie, o których słyszałeś(aś).

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Świadomość wspomagana GenAI – *ILO-NASK Index*

Odsetek osób, które znają przynajmniej jedną nazwę narzędzi wykorzystujących technologię GenAI jest najwyższy wśród osób, które pracują w zawodach najbardziej podatnych na GenAI, czyli takich, w których wykonywane zadania zawodowe mogą w większym stopniu zostać w przyszłości zautomatyzowane przez GenAI – Gradient 3 oraz Gradient 4 według *ILO-NASK Index*.



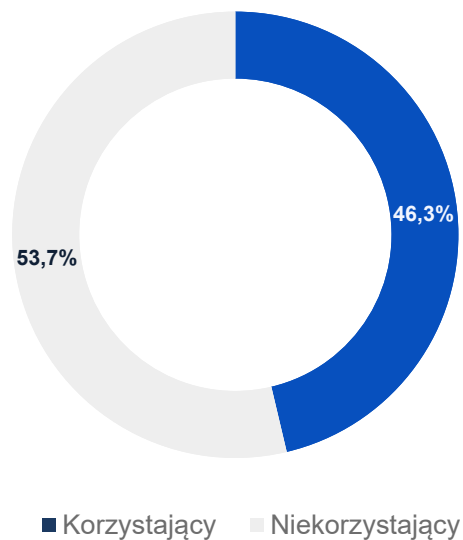
P4. Czasem trudno przypomnieć sobie wszystkie nazwy. Poniżej znajduje się lista narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI). Zaznacz wszystkie, o których słyszałeś(aś).

Baza: osoby pracujące z przypisanym do wykonywanego zawodu *ILO-NASK Index*, $n = 1757$

Korzystanie z GenAI

Korzystanie z GenAI

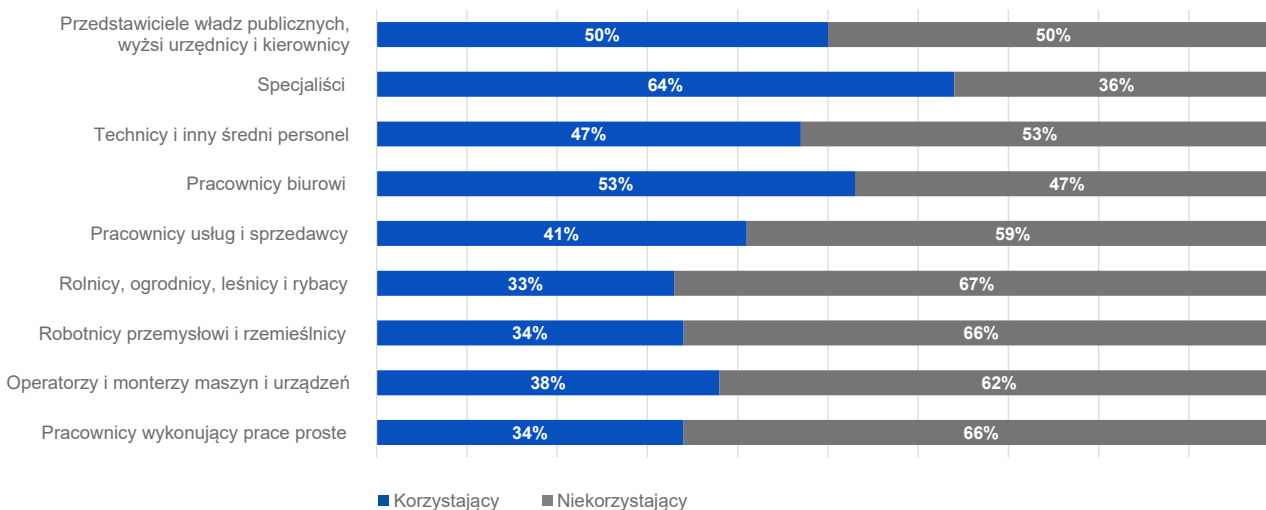
Większość respondentów (53,7%) nigdy nie korzystała z narzędzi GenAI. Niewiele mniej, bo 46,3% respondentów, wskazało, że zdarzyło im się skorzystać z tych narzędzi.



P5. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) zdarzyło Ci się skorzystać?
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Korzystanie z GenAI (zawody)

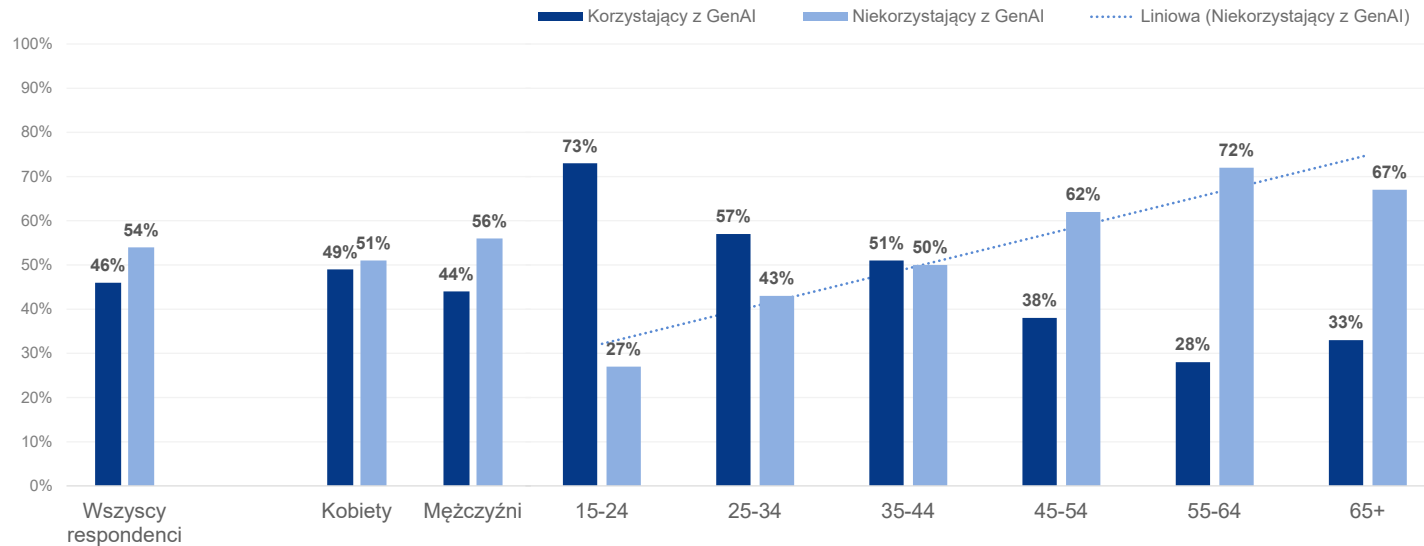
Najwyższy odsetek osób korzystających kiedykolwiek z narzędzi GenAI występuje wśród specjalistów (64%), pracowników biurowych (53%) i przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników (50%). Najniższy odsetek osób korzystających z narzędzi GenAI występuje wśród pracowników z czterech ostatnich grup zawodowych wg ISCO-08 (1-digit code).



P5. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) zdarzyło Ci się korzystać?
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Korzystanie z GenAI (demografia)

Kobietom stosunkowo częściej niż mężczyznom zdarzyło się korzystać z narzędzi GenAI (49% vs 44%). Pod względem wieku widać wyraźną zależność – wraz z wiekiem rośnie odsetek osób, które nigdy nie skorzystały z takich narzędzi. W najmłodszej grupie wiekowej (15–24 lata) 73% respondentów używało narzędzi GenAI.

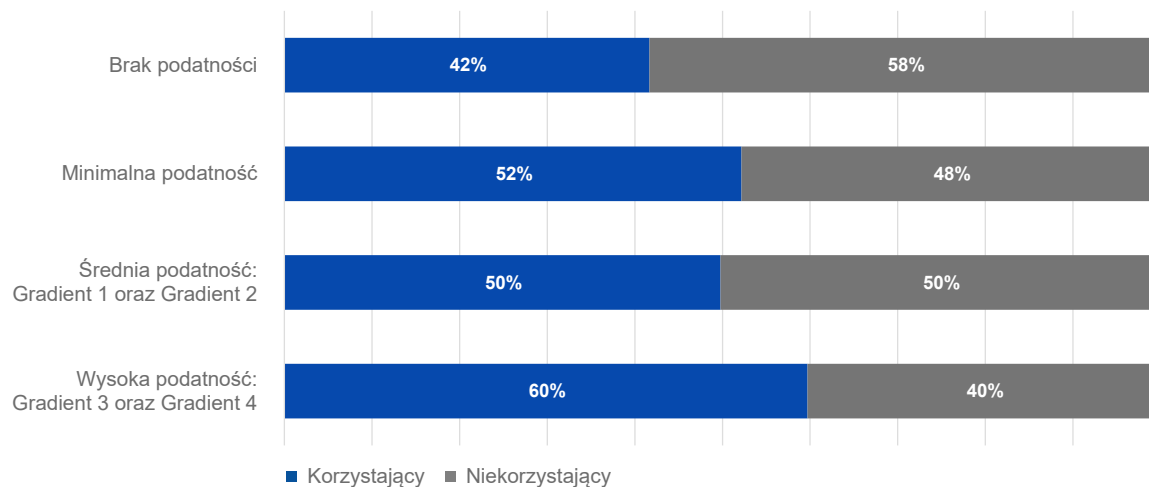


P5. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) zdarzyło Ci się korzystać?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Korzystanie z GenAI – *ILO-NASK Index*

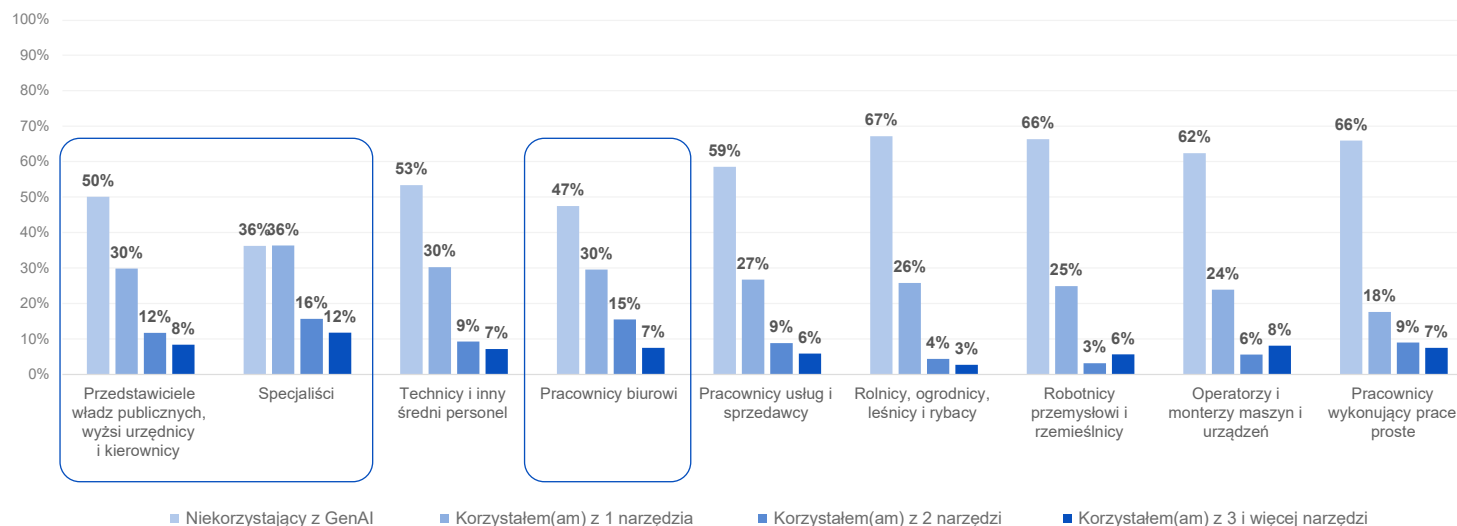
Przedstawiciele zawodów w większym stopniu podatnych na GenAI, tj. Gradienty 3 i 4 według *ILO-NASK Index* częściej niż pozostali pracujący przynajmniej raz skorzystali z narzędzi wykorzystujących technologię GenAI. Sześciu na dziesięciu przedstawicieli tej grupy deklaruje użycie takich narzędzi.



P5. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) zdarzyło Ci się korzystać?
Baza: osoby pracujące z przypisanym do wykonywanego zawodu *ILO-NASK Index*, $n = 1757$

Liczba narzędzi GenAI z których korzystali pracujący – (zawody)

W odniesieniu do grup zawodów, przedstawiciele władz publicznych, wyższych urzędnicy i kierownicy (20%), pracownicy biurowi (22%), a zwłaszcza specjaliści (28%) częściej niż przedstawiciele pozostałych grup zawodów przynajmniej raz skorzystali z co najmniej dwóch narzędzi wykorzystujących technologię GenAI.



P5. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) zdarzyło Ci się korzystać?

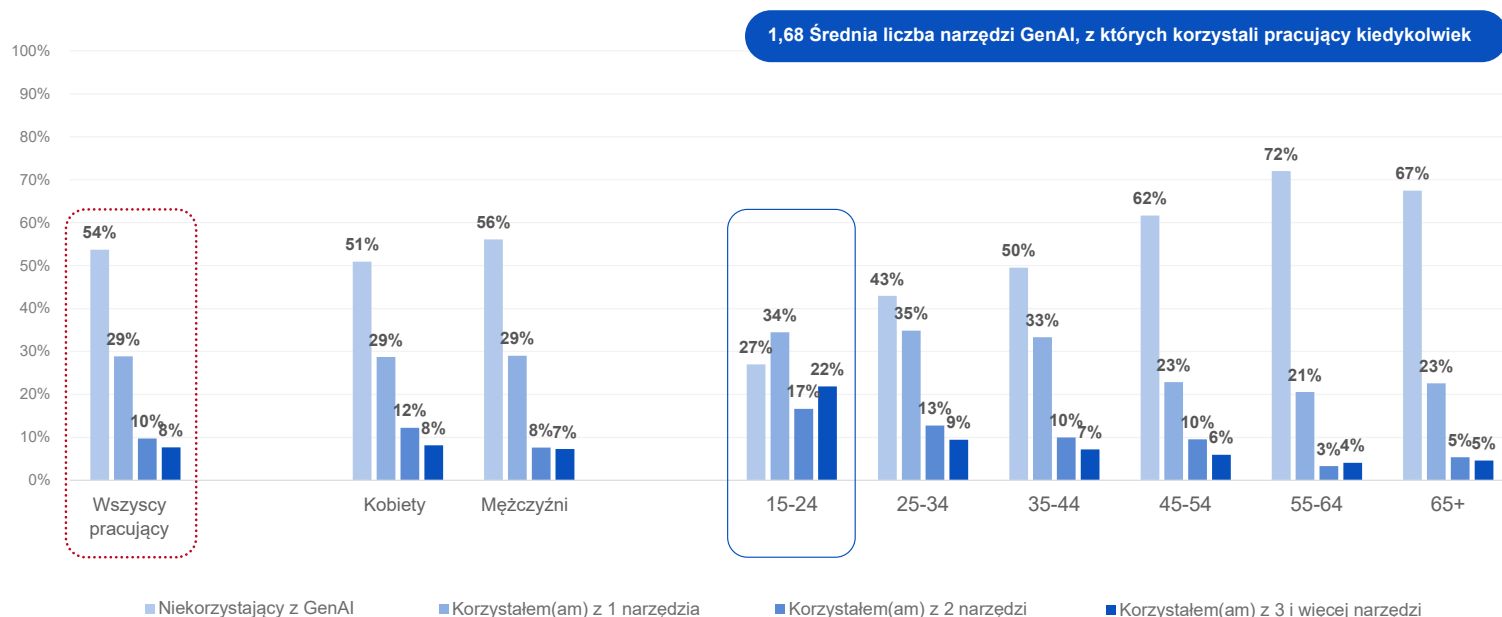
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

P5. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) zdarzyło Ci się korzystać?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Liczba narzędzi GenAI z których korzystali pracujący

Osoby, które kiedykolwiek skorzystały z narzędzi GenAI średnio korzystały z 1,68 narzędzi. Respondenci, którzy używali dwóch, a nawet trzech lub więcej narzędzi stanowią największy odsetek w grupie wiekowej 15–24 lata – łącznie 39% tej grupy używało więcej niż jednego takiego narzędzia.



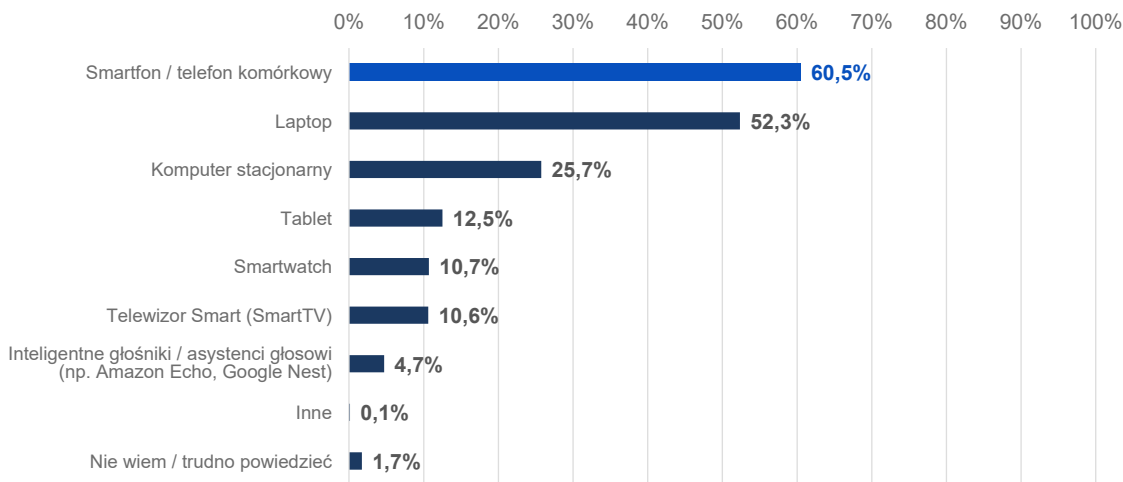
P5. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) zdarzyło Ci się korzystać?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Kanały dostępu do GenAI

Sześciu na dziesięciu pracujących (60,5%) wykorzystuje narzędzia GenAI na smartfonach lub telefonach komórkowych. Laptopy są drugim najpopularniejszym urządzeniem, używanym przez ponad połowę ankietowanych (52,3%), co potwierdza ich wszechstronność w pracy i rozrywce. Komputery stacjonarne są stosowane przez 25,7% respondentów. Mniej popularne są tablety (12,5%), smartwatche (10,7%) oraz telewizory smart (10,6%). Najrzadziej używane są inteligentne głośniki i asystenci głosowi, których używa tylko 4,7% badanych.

Urządzenia, na których wykorzystywano narzędzia GenAI (n = 1004)



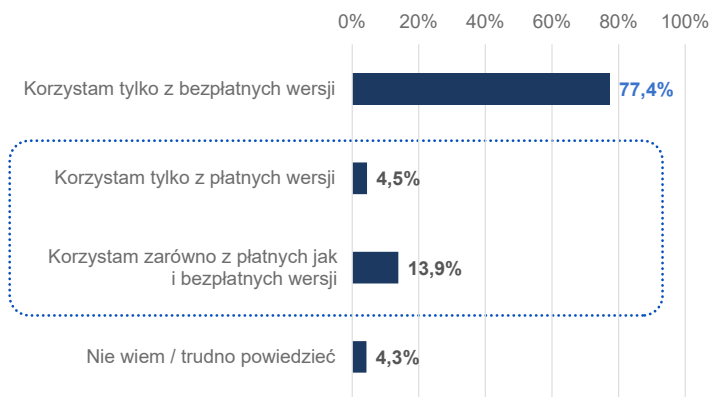
P6. Na jakich urządzeniach używasz narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI)?

Baza: osoby, które korzystają z przynajmniej jednego narzędzia GenAI N = 1004

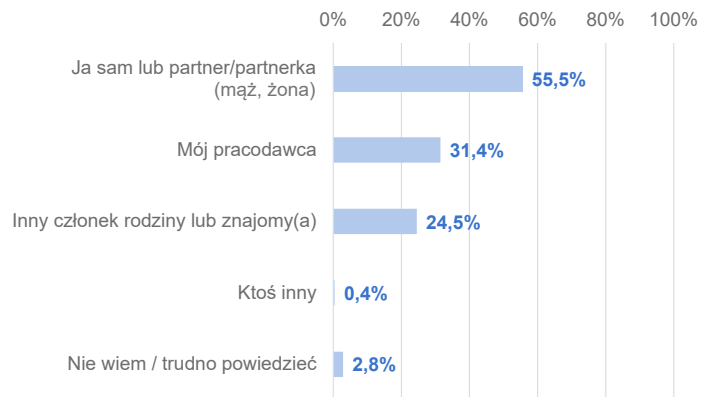
Korzystanie z GenAI kiedykolwiek – płatne vs bezpłatne

Większość pracujących (77,4%) korzysta wyłącznie z bezpłatnych wersji narzędzi GenAI. Niewielki odsetek (4,5%) wybiera wyłącznie płatne wersje. Ponadto, 13,9% pracujących korzysta zarówno z płatnych, jak i bezpłatnych wersji, co może świadczyć o zróżnicowanych potrzebach i preferencjach użytkowników. Wśród osób które płacą za narzędzia GenAI większość (55,5%) kosztów pokrywa samodzielnie lub z pomocą partnera/partnerki. Znaczna część (31,4%) korzysta z finansowania przez pracodawcę, co może wskazywać na rosnące zainteresowanie firm inwestowaniem w technologie GenAI. Ponadto, 24,5% respondentów otrzymuje wsparcie finansowe od innych członków rodziny lub znajomych.

Narzędzia GenAI – odpłatność (n = 1004)



Narzędzia GenAI – Kto płaci za subskrypcje? (n = 184)



P7 Czy korzystasz z płatnych czy też bezpłatnych wersji narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI)?

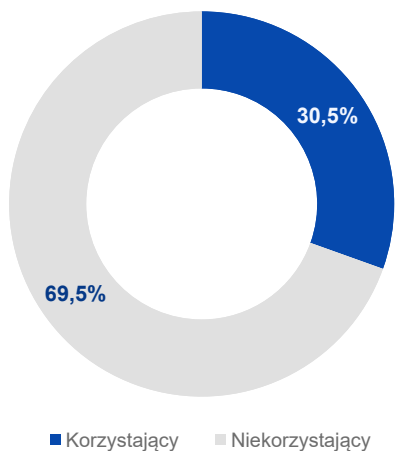
Baza: osoby, które korzystają z przynajmniej jednego narzędzia GenAI n = 1004; P8. Kto pokrywa koszty płatnych narzędzi Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI), z których korzystasz?

Baza: osoby, które korzystają z płatnych wersji narzędzi GenAI n = 184

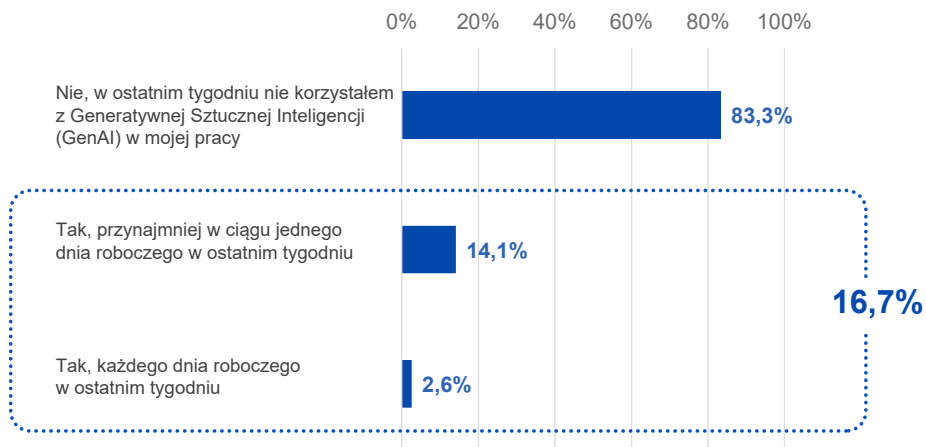
Korzystanie z GenAI w pracy – częstotliwość

W ciągu ostatnich sześciu miesięcy około jedna trzecia pracujących osób (30,5%) korzystała z narzędzi GenAI w pracy. W ciągu ostatniego tygodnia większość respondentów (83,3%) nie wykorzystywała tych technologii w pracy. Zaledwie niewielki odsetek ankietowanych (2,6%) używał ich codziennie, podczas gdy 14,1% korzystało z nich przynajmniej raz w ostatnim tygodniu (łącznie 16,7% wszystkich pracujących).

Korzystanie z GenAI w przeciągu ost. 6 miesięcy (n = 2168)



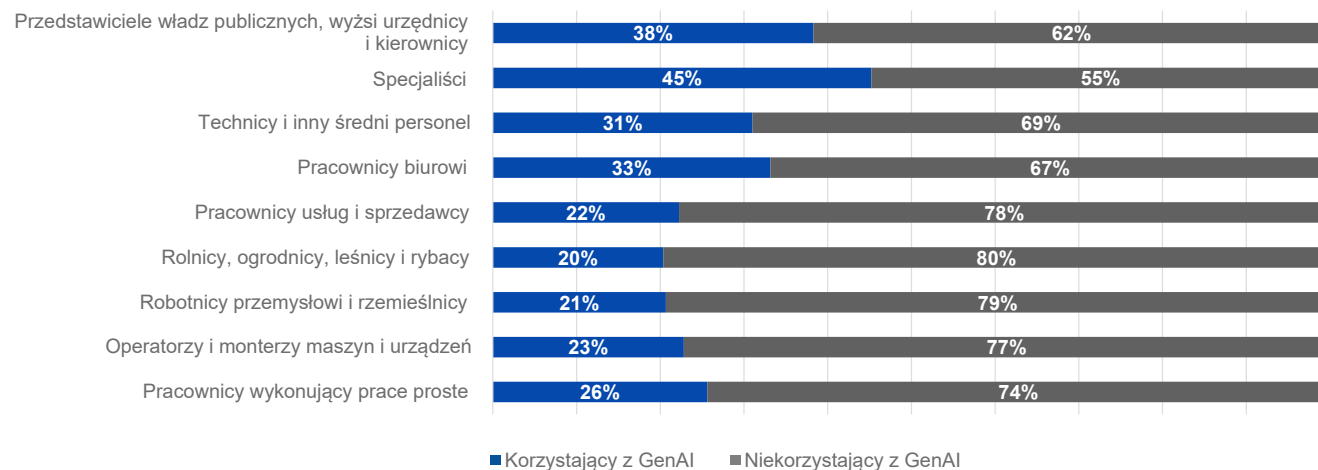
Korzystanie z GenAI w przeciągu ost. tygodnia (n = 2168)



P14. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) korzystałeś(aś) w pracy w ciągu ostatnich 6 miesięcy? P16 Czy korzystałeś(aś) z Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) w swojej pracy W OSTATNIM TYGODNIU? Baza: osoby pracujące, all n = 2168;

Korzystanie z GenAI w pracy – ost. 6 miesięcy (zawody)

Najwyższy odsetek korzystających z GenAI w pracy w ciągu ostatnich 6 miesięcy występuje wśród specjalistów (45%). Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy również wykazują znaczący poziom korzystania z GenAI (38%). Wynik powyżej 30% uzyskali również pracownicy z następujących grup zawodowych: Pracownicy biurowi i Technicy i inny średni personel.

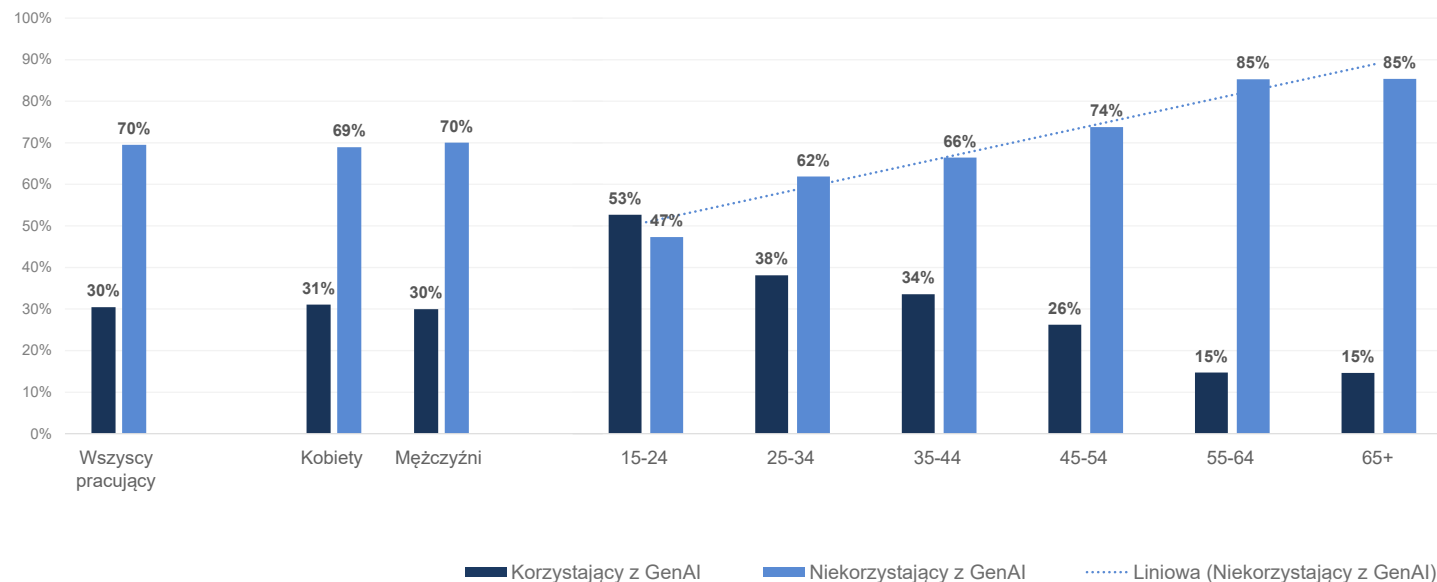


P14. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) korzystałeś(aś) w pracy w ciągu ostatnich 6 miesięcy?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Korzystanie z GenAI w pracy – **ost. 6 miesięcy** (demografia)

Najwyższy odsetek korzystających z GenAI w pracy w ciągu ostatnich 6 miesięcy występuje w grupie wiekowej 15–24 lata (53%). Wraz ze wzrostem wieku rośnie liczba niekorzystających z narzędzi GenAI. Mężczyźni i kobiety korzystają z GenAI w podobnym stopniu (30% vs 31%).

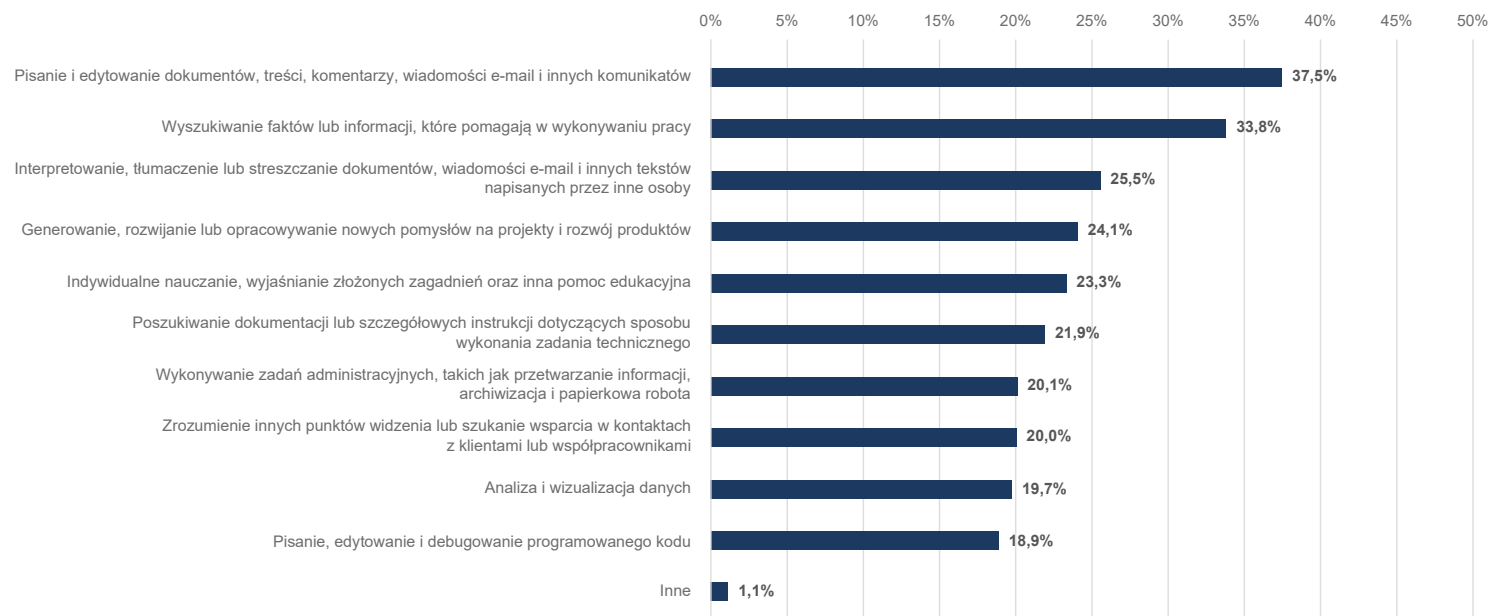


P14. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) korzystałeś(aś) w pracy w ciągu ostatnich 6 miesięcy?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Sposób wykorzystania GenAI w pracy w ostatnim tygodniu

Najczęściej wymienianą aktywnością, do której wykorzystywano GenAI w pracy w ostatnim tygodniu, było pisanie i edytowanie dokumentów, treści, komentarzy, wiadomości e-mail i innych komunikatów (37,5%). Kolejną często wymienianą aktywnością było wyszukiwanie faktów lub informacji, które pomagają w wykonywaniu pracy (33,8%). Interpretowanie, tłumaczenie lub streszczanie dokumentów, wiadomości e-mail i innych tekstów napisanych przez inne osoby stanowiło 25,5% odpowiedzi. Generowanie, rozwijanie lub opracowywanie nowych pomysłów na projekty i rozwój produktów wyniosło 24,1%. Indywidualne nauczanie, wyjaśnianie złożonych zagadnień oraz inna pomoc edukacyjna stanowiły 23,3% odpowiedzi.



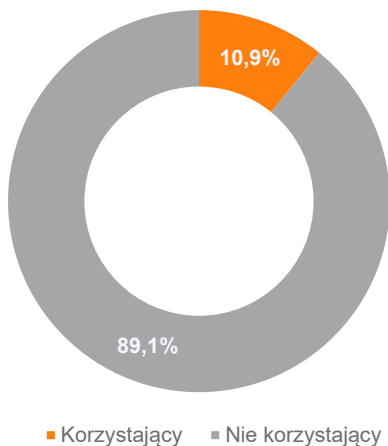
P17. Czy w ostatnim tygodniu korzystałeś z GenAI, aby pomóc sobie w wykonaniu zadań w pracy?

Baza: osoby, które korzystały z GenAI w pracy w ostatnim tygodniu $n = 362$;

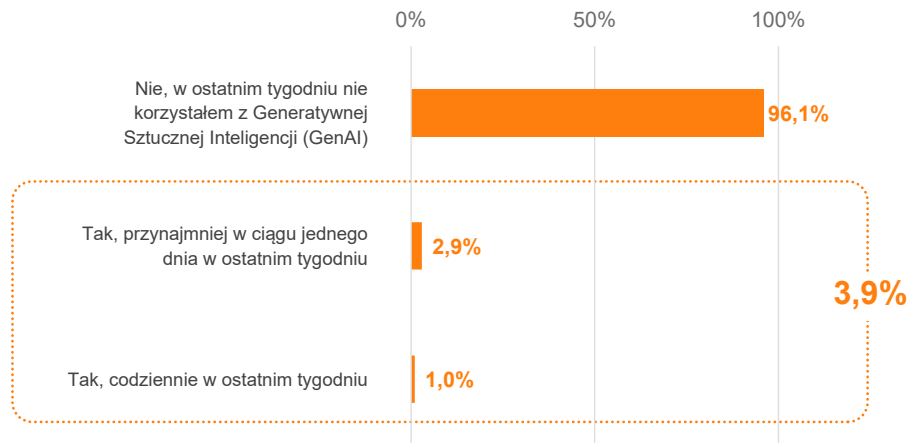
Korzystanie z GenAI tylko poza pracą – częstotliwość

W ciągu ostatnich sześciu miesięcy 1 na 10 pracujących (10,9%) korzystał z narzędzi GenAI tylko poza pracą. W ciągu ostatniego tygodnia większość respondentów (96,1%) nie wykorzystywała tych technologii tylko poza pracą. Zaledwie niewielki odsetek ankietowanych (3,9%) używał ich przynajmniej raz w ostatnim tygodniu.

Korzystanie z GenAI tylko poza pracą w przeciągu ost. 6 miesięcy (n = 2168)



Korzystanie z GenAI tylko poza pracą w przeciągu ost. tygodnia (n = 2168)



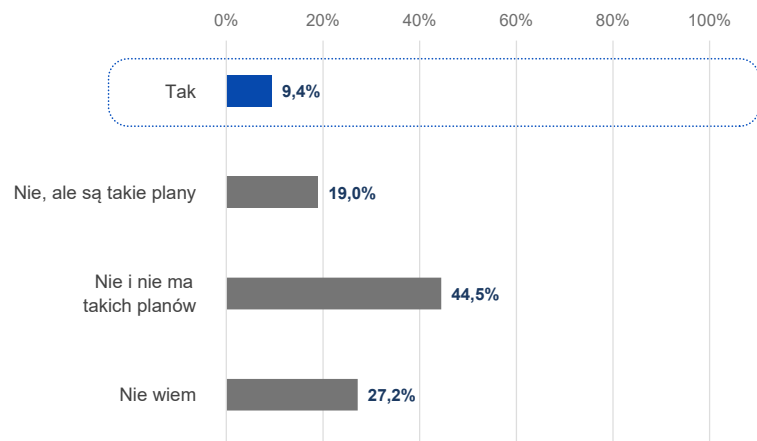
P9. Z jakich narzędzi wykorzystujących Generatywną Sztuczną Inteligencję (GenAI) korzystałeś(aś) poza pracą w ciągu ostatnich 6 miesięcy? P11 Czy korzystałeś(aś) z Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) poza pracą W OSTATNIM TYGODNIU? Baza: osoby pracujące, all n = 2168;

GenAI w pracy

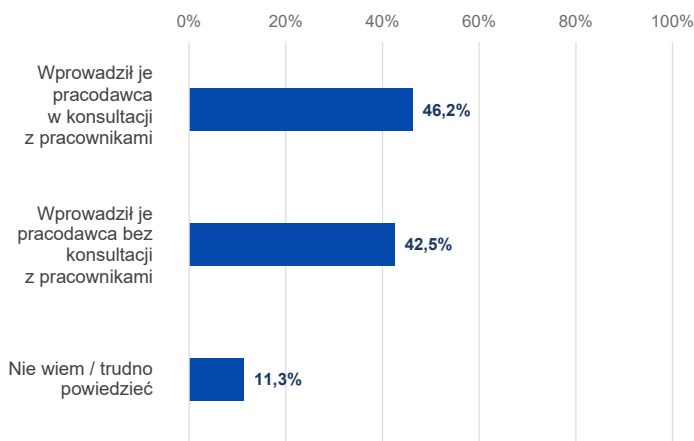
Wprowadzanie narzędzi GenAI w pracy

Niespełna 1 na 10 pracujących (9,4%) wskazało, że w ich firmach zostały wprowadzone narzędzia GenAI. Prawie 1/5 respondentów (19%) stwierdziła, że istnieją plany wprowadzenia takich narzędzi, natomiast 44,5% odpowiedziało, że nie ma takich planów. Znaczący odsetek respondentów (27,2%) nie miał wiedzy na ten temat. Wśród pracujących, którzy wskazali, że narzędzia GenAI zostały wprowadzone w ich pracy, 46,2% odpowiedziało, że wprowadzenie tych narzędzi było inicjatywą pracodawcy w konsultacji z pracownikami. Z kolei 42,5% respondentów wskazało, że pracodawca wprowadził te narzędzia bez konsultacji z pracownikami (odgórnie).

Czy w Twojej firmie zostały wprowadzone narzędzia GenAI?
(n = 2168)



Jak zostały wprowadzone narzędzia GenAI w Twojej pracy? (n = 204)

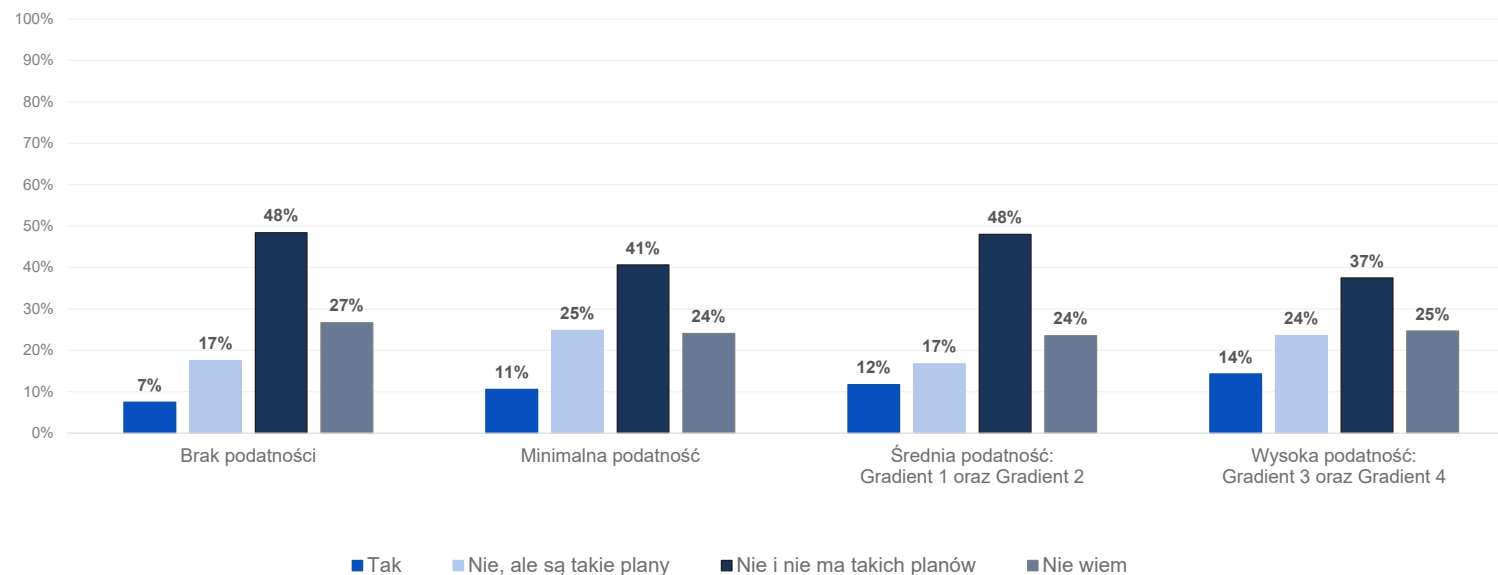


P19 Czy w Twojej firmie zostały wprowadzone narzędzia Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI)? Baza: osoby pracujące, all n = 2168

P21 Jak zostały wprowadzone narzędzia Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) w Twojej pracy: **Baza: osoby, które MAJĄ w firmach wprowadzone narzędzia GenAI n = 204**

Wprowadzanie narzędzi GenAI w pracy – ILO-NASK Index

Wraz ze wzrostem stopnia podatności na GenAI wzrasta odsetek pracujących, którzy deklarują, że w firmach, w których są zatrudnieni zostały wprowadzone narzędzia GenAI. Najwyższy odsetek (14%) obserwujemy wśród osób wykonujących zawody o wysokiej podatności na GenAI, tj. Gradient 3 oraz Gradient 4 według ILO-NASK Index.

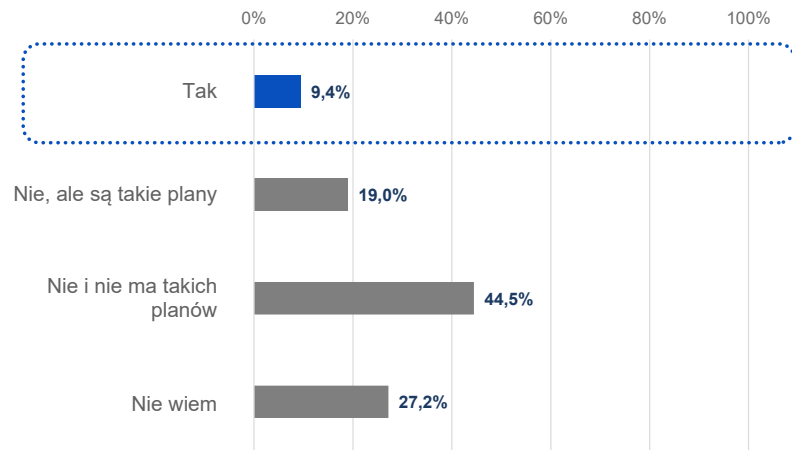


P19 Czy w Twojej firmie zostały wprowadzone narzędzia Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI)? Baza: ILO-NASK Index, n = 1757

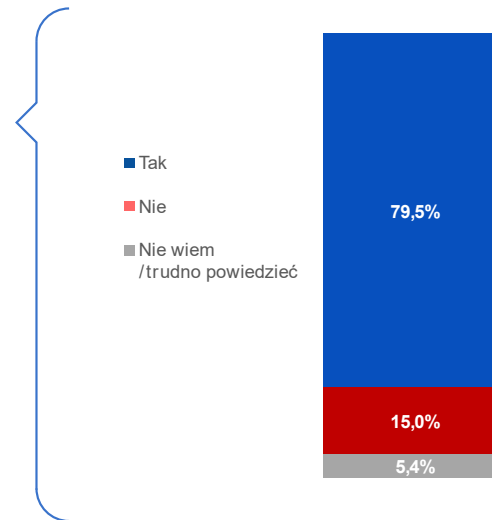
Wprowadzanie narzędzi GenAI w pracy

Wśród pracujących, którzy wskazali, że narzędzia GenAI zostały wprowadzone w ich pracy zdecydowana większość (79,5%) korzysta z narzędzi zakupionych przez pracodawcę.

Czy w Twojej firmie zostały wprowadzone narzędzia GenAI? (n = 2168)



Czy korzystasz w pracy z wprowadzonych przez pracodawcę narzędzi GenAI? (n = 204)



P19 Czy w Twojej firmie zostały wprowadzone narzędzia Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI)? Baza: osoby pracujące, all n = 2168

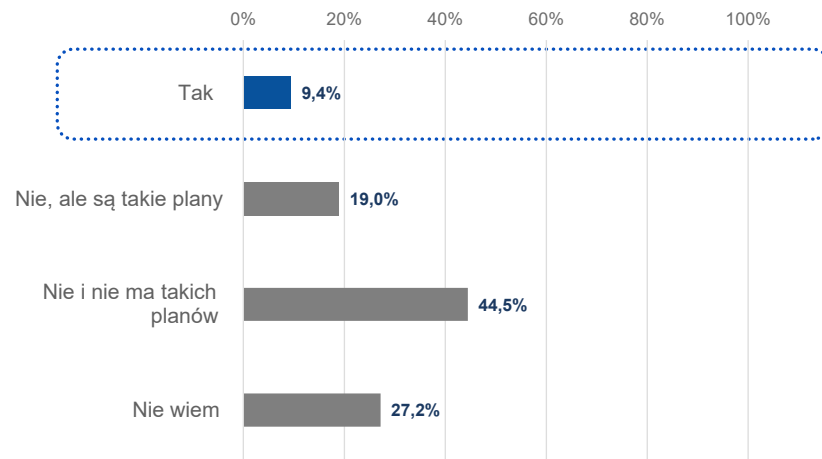
P23 Czy korzystasz w pracy z wprowadzonych przez pracodawcę narzędzi Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI)?

Baza: osoby, które MAJĄ w firmach wprowadzone narzędzia GenAI n = 204

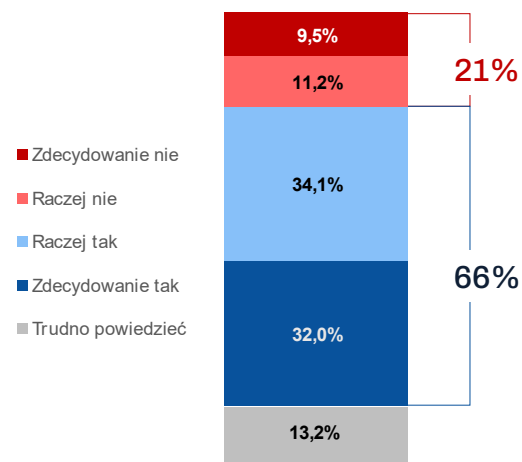
Wprowadzanie narzędzi GenAI w pracy

Wśród pracujących, którzy wskazali, że narzędzia GenAI zostały wprowadzone w ich pracy 2/3 (66%) z nich chciałoby wykorzystywać w swojej pracy więcej narzędzi GenAI niż dotychczas, a 1/5 (21%) nie chciałaby wykorzystywać w większym zakresie narzędzia GenAI.

Czy w Twojej firmie zostały wprowadzone narzędzia GenAI? (n = 2168)



Czy chciał(a)byś żeby w Twojej pracy było wykorzystywane więcej narzędzi GenAI niż dotychczas? (n = 204)



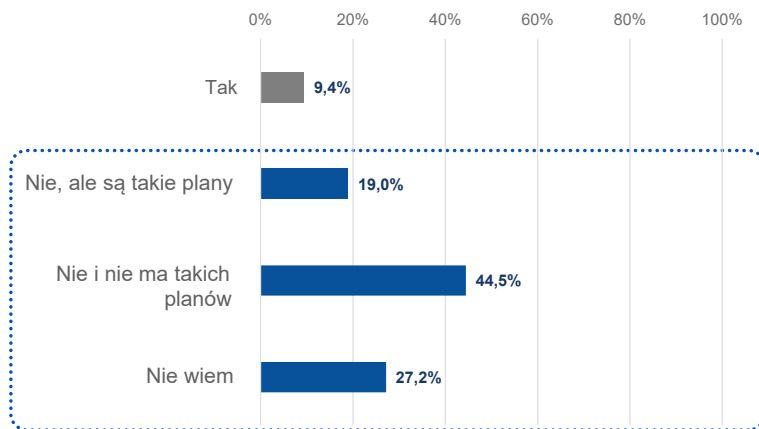
P19 Czy w Twojej firmie zostały wprowadzone narzędzia Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI)? Baza: osoby pracujące, all n = 2168

P22 A czy chciał(a)byś, żeby w Twojej pracy było wykorzystywane więcej narzędzi Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) niż dotychczas? Baza: osoby, które MAJĄ w firmach wprowadzone narzędzia GenAI n = 204

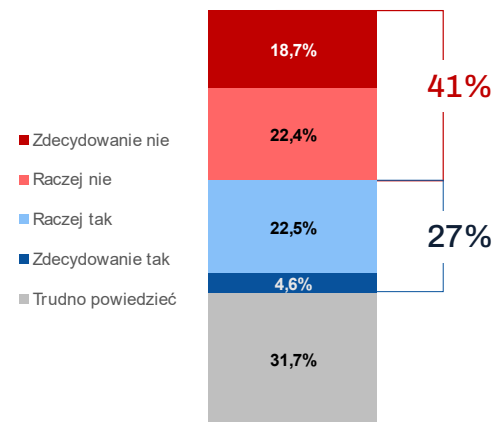
Wprowadzanie narzędzi GenAI w pracy

Wśród pracujących, którzy wskazali, że narzędzia GenAI nie zostały wprowadzone przez ich pracodawcę bądź nie mają wiedzy na ten temat, 41,1% respondentów nie chce wprowadzenia narzędzi GenAI. Przeciwnego zdania jest 27,1% respondentów, a prawie jedna trzecia (31,7%) nie ma zdania na ten temat.

Czy w Twojej firmie zostały wprowadzone narzędzia GenAI? (n = 2168)



Czy chciał(a)byś żeby w Twojej pracy zostały wprowadzone narzędzia GenAI? (n = 1964)

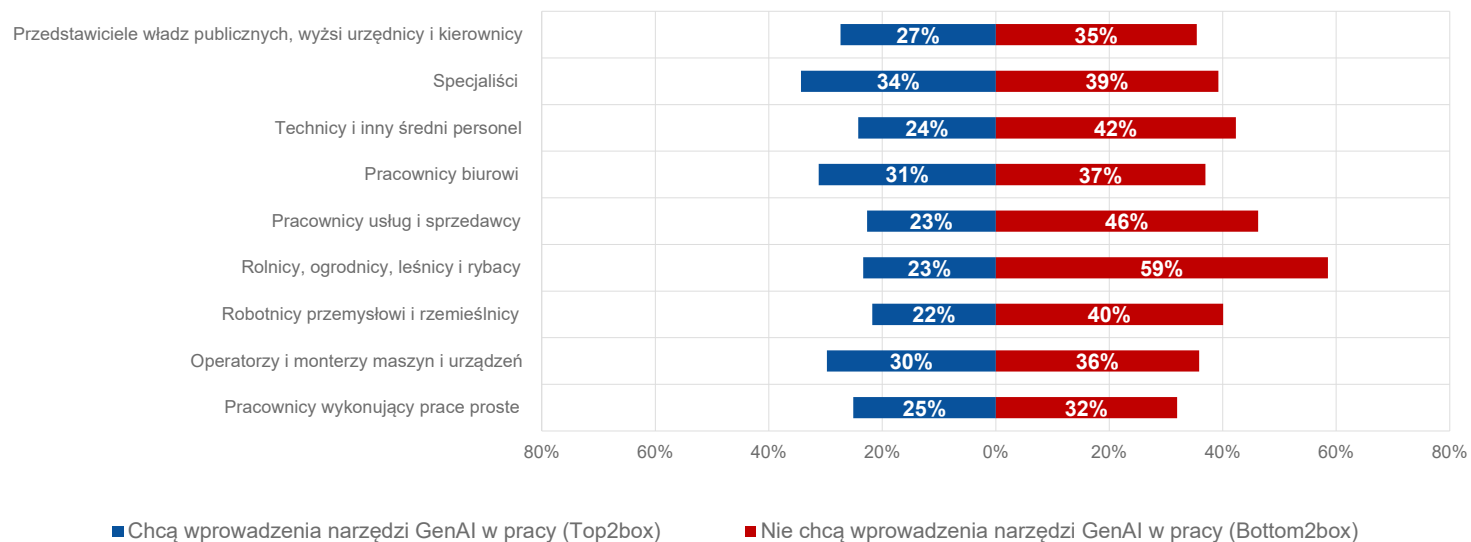


P19 Czy w Twojej firmie zostały wprowadzone narzędzia Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI)? Baza: osoby pracujące, all n = 2168

P20 A czy chciał(a)byś, żeby w Twojej pracy zostały wprowadzone narzędzia Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI)? **Baza: osoby, które NIE MAJĄ w firmach wprowadzonych narzędzi GenAI, bądź o tym nie wiedzą n = 1964**

Wprowadzanie narzędzi GenAI w pracy (zawody)

We wszystkich grupach zawodów przeważają osoby, które nie chcą wprowadzenia narzędzie GenAI w pracy. Odpowiadającymi na to pytanie były osoby pracujące, które wskazały, że narzędzia GenAI nie zostały wprowadzone przez ich pracodawcę bądź nie mają wiedzy na ten temat.



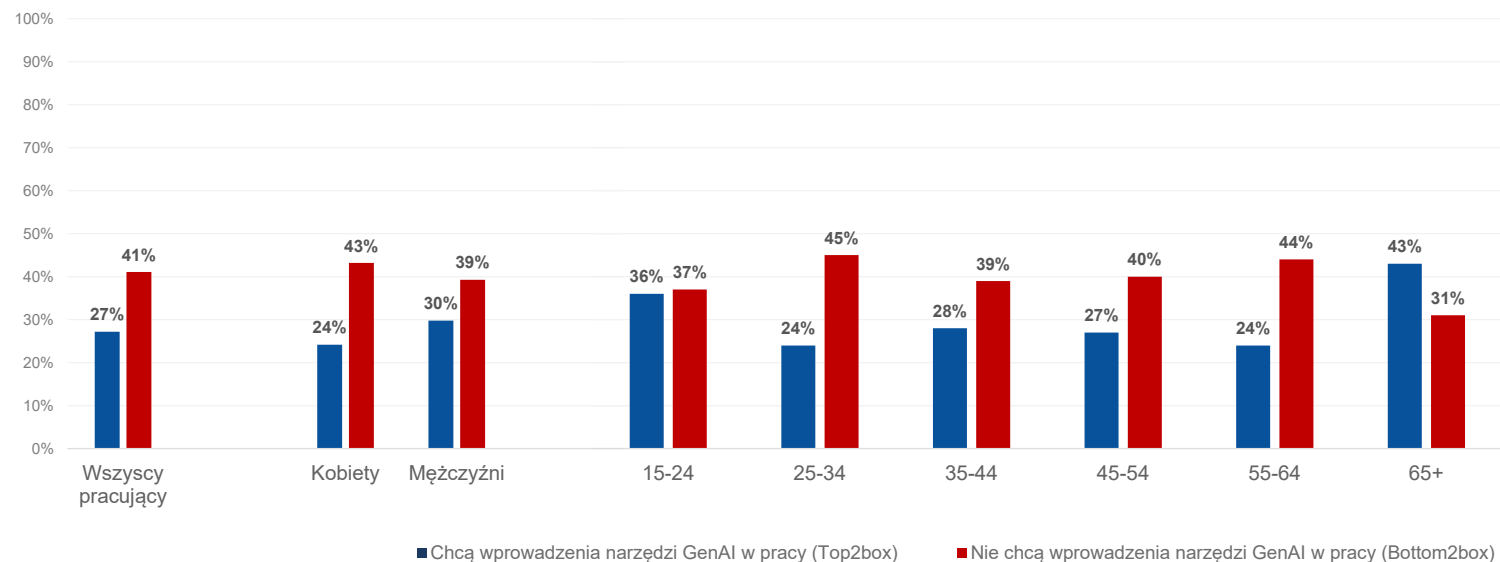
P20 A czy chciał(a)byś, żeby w Twojej pracy zostały wprowadzone narzędzia Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI)?

Baza: osoby, które NIE MAJĄ w firmach wprowadzonych narzędzi GenAI, bądź o tym nie wiedzą n = 1964. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Top2box – suma odp. Zdecydowanie tak + raczej tak; Bottom2box – suma odp. zdecydowanie nie + raczej nie

Wprowadzanie narzędzi GenAI w pracy (demografia)

Najwyższy odsetek osób niechętnych wprowadzeniu narzędzi GenAI w pracy występuje w grupie wiekowej 25–34 (45%), natomiast najniższy odsetek w grupie wiekowej 65+ (31%). Nieznacznie więcej kobiet niż mężczyzn jest niechętna wprowadzeniu narzędzi GenAI w pracy (odpowiednio 43% vs 39%).

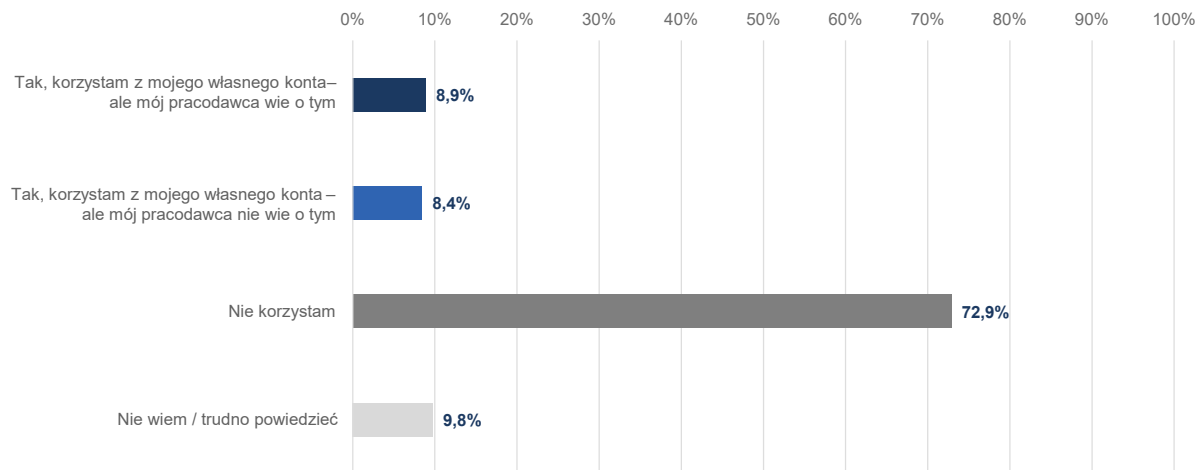


P20 A czy chciał(a)byś, żeby w Twojej pracy zostały wprowadzone narzędzia Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI)?
Baza: osoby, które NIE MAJĄ w firmach wprowadzonych narzędzi GenAI, bądź o tym nie wiedzą $n = 1964$

GenAI w pracy – kwestie bezpieczeństwa

Korzystanie z narzędzi GenAI w pracy – prywatne konta

Prawie 3 na 4 pracujących (72,9%) nie korzysta z narzędzi GenAI przy wykorzystaniu własnego konta. Niewielki odsetek respondentów (8,9%) korzysta z prywatnego konta, a ich pracodawca o tym wie. Podobny odsetek (8,4%) korzysta z prywatnego konta, ale ich pracodawca o tym nie wie. Prawie 10% respondentów nie potrafiło zadeklarować, czy korzysta z narzędzi GenAI na własnym koncie.

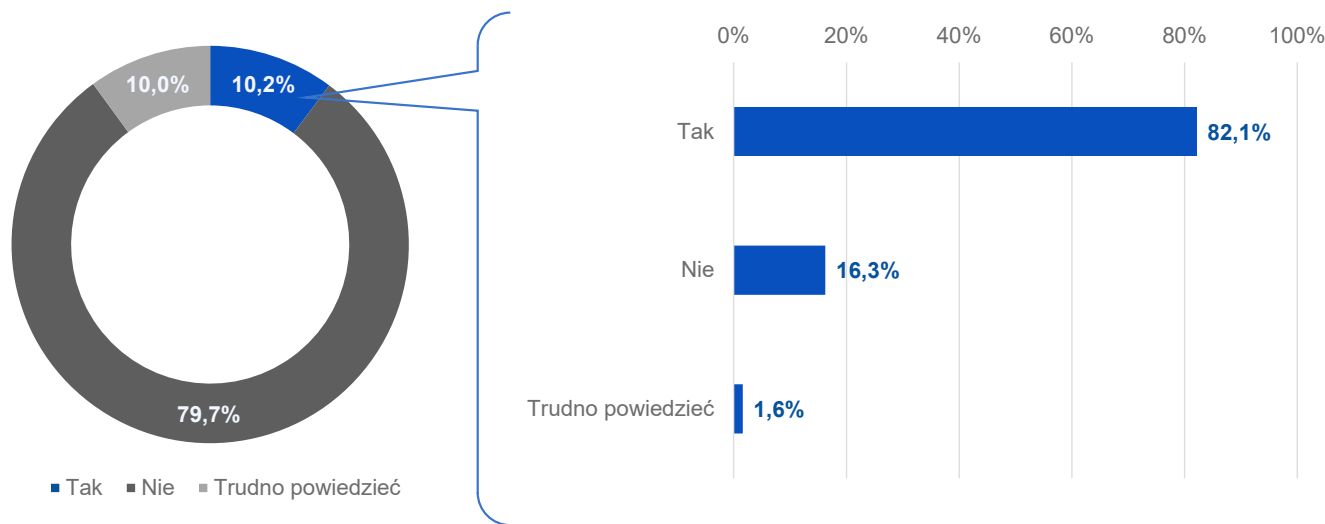


P24 Czy w pracy korzystasz z narzędzi Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) z prywatnych kont?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Korzystanie z narzędzi GenAI w pracy – szkolenia

Większość respondentów (79,7%) wskazała, że ich pracodawca nie zorganizował szkoleń z wykorzystania narzędzi GenAI. Niewielki odsetek respondentów (10,2%) odpowiedział, że takie szkolenia zostały zorganizowane, podobny odsetek pracujących miał trudności z udzieleniem odpowiedzi na to pytanie. Wśród respondentów, którzy potwierdzili, że w ich miejscu pracy zorganizowano szkolenie z GenAI, 82,1% rzeczywiście w nim uczestniczyło, a 16,3% nie wzięło w nim udziału – co pokazuje, że jeśli pracodawca organizuje takie szkolenie, poziom partycypacji jest relatywnie wysoki.



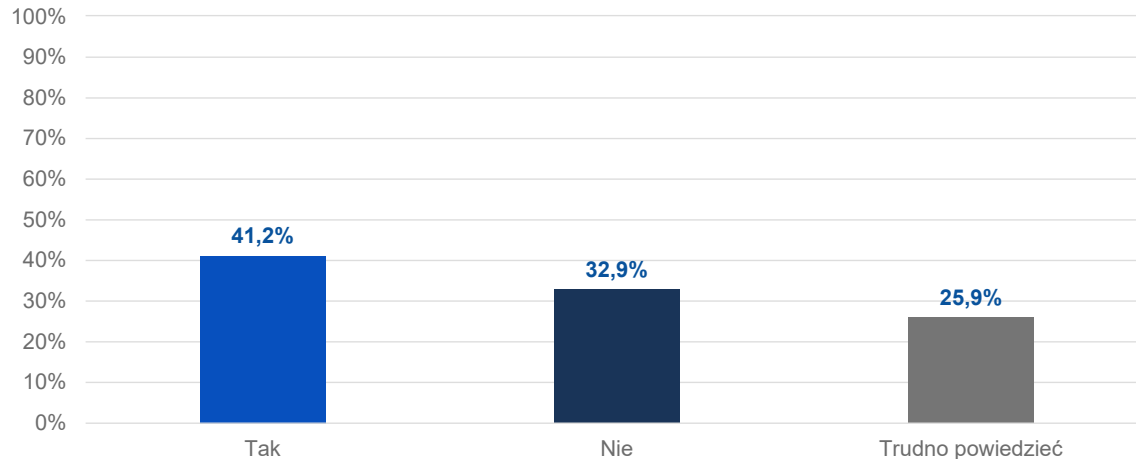
P25 Czy pracodawca zorganizował jakieś szkolenia z wykorzystania narzędzi Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI)? Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$;

P26 Czy brałeś(aś) udział w takim szkoleniu / takich szkoleniach? Baza: osoby pracujące, których pracodawca zorganizował szkolenia z używania narzędzi GenAI $n = 222$;

Gotowość do udziału w szkoleniu z wykorzystania GenAI w pracy

41,2% respondentów zadeklarowało chęć udziału w szkoleniach dotyczących wykorzystania GenAI w pracy. Przeciwnego zdania jest 32,9% badanych, natomiast 25,9% nie potrafiło jednoznacznie określić swojej gotowości do uczestnictwa w takich szkoleniach.

Czy chciał(a)byś wziąć udział w szkoleniach uczących jak korzystać (GenAI) w pracy?

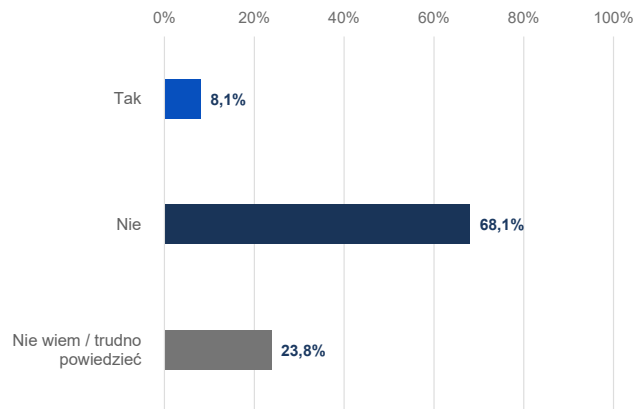


P27 Czy chciał(a)byś wziąć udział w szkoleniach uczących jak korzystać z Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) w pracy? Baza: osoby pracujące, all n = 2168;

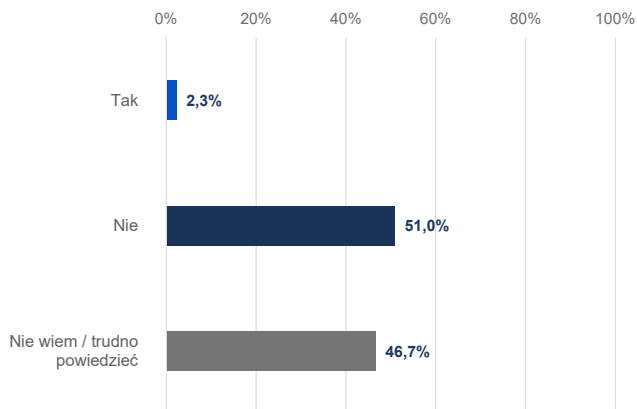
Korzystanie z narzędzi GenAI w pracy – przepisy wewnętrzne

Ponad 2/3 pracujących (68,1%) wskazała, że ich pracodawca nie opracował wytycznych w zakresie zasad korzystania z narzędzi GenAI. Niewielki odsetek respondentów (8,1%) odpowiedział, że takie wytyczne zostały opracowane, a prawie co czwarty (23,8%) miał trudności z udzieleniem odpowiedzi na to pytanie. Jednocześnie połowa pracujących (51%) wskazała, że nie ma ograniczeń lub zakazów użycia narzędzi GenAI w pracy. Jedynie 2,3% respondentów odpowiedziało, że takie ograniczenia istnieją, a 46,7% miało trudności z udzieleniem odpowiedzi, co może świadczyć o istotnej luce komunikacyjnej na płaszczyźnie pracodawca – pracownik dotyczącej zasad bezpieczeństwa pracy.

Czy Twój pracodawca opracował wytyczne w zakresie zasad korzystania z narzędzi (GenAI)? (n = 2168)



Czy są jakieś obszary związane z Twoją pracą zawodową, gdzie użycie GenAI jest ograniczane/zabronione? (n = 2168)



P30 Czy Twój pracodawca opracował wytyczne w zakresie zasad korzystania z narzędzi Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI)?

P31 Czy są jakieś obszary związane z Twoją pracą zawodową, gdzie użycie Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) jest ograniczane/zabronione?

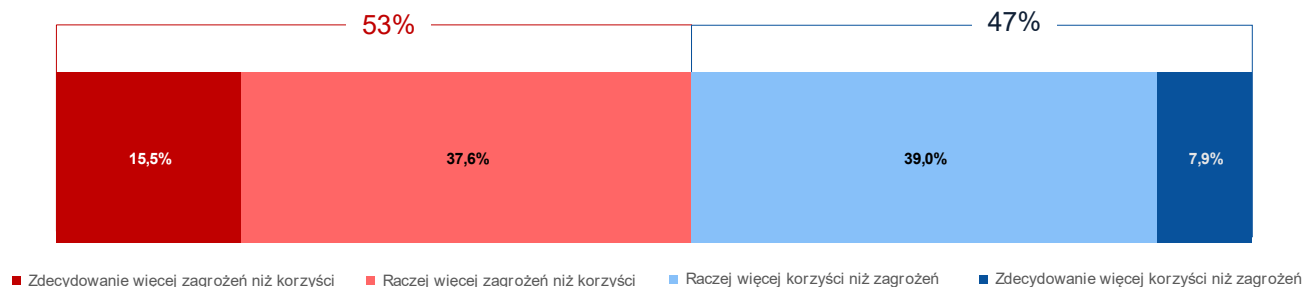
Baza: osoby pracujące, all n = 2168

GenAI w pracy – predykcje

Opinie o GenAI – więcej korzyści czy zagrożeń

Ponad połowa pracujących uważa, że GenAI przynosi (lub przyniesie) więcej zagrożeń niż korzyści (Top2box 53,1%, zdecydowanie więcej zagrożeń 15,5%, raczej więcej zagrożeń 37,6%).

Jak myślisz o Generatywnej Sztucznej Inteligencji, to czy Twoim zdaniem przynosi ona (albo przyniesie) ludziom więcej korzyści czy zagrożeń?

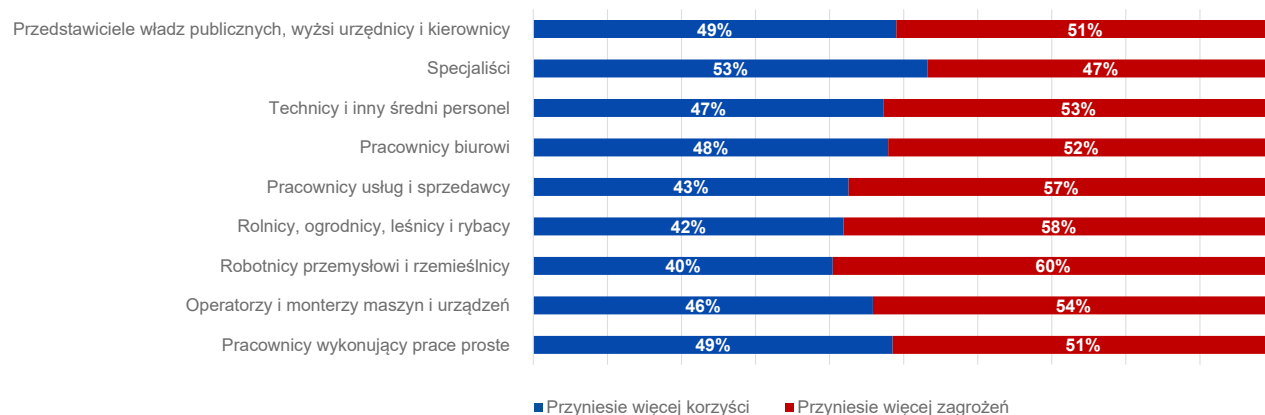


P33 Jak myślisz o Generatywnej Sztucznej Inteligencji, to czy Twoim zdaniem przynosi ona (albo przyniesie) ludziom więcej korzyści czy zagrożeń?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Opinie o GenAI – więcej korzyści czy zagrożeń (zawody)

Jedynie w grupie specjalistów nieznacznie przeważa opinia, że GenAI przynosi (lub przyniesie) raczej więcej korzyści niż zagrożeń (53% vs 47%). W pozostałych grupach zawodowych pracujący zauważają więcej potencjalnych zagrożeń zwłaszcza w grupach zawodowych, takich jak robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (60%), rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (58%), pracownicy usług i sprzedawcy (57%).

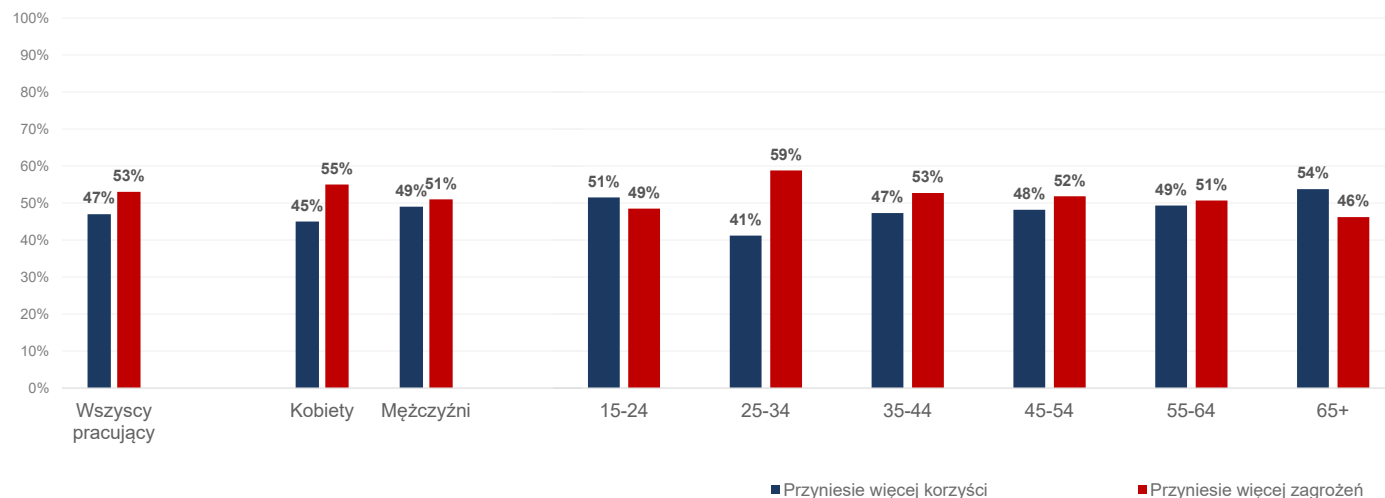


P33 Jak myślisz o Generatywnej Sztucznej Inteligencji, to czy Twoim zdaniem przynosi ona (albo przyniesie) ludziom więcej korzyści czy zagrożeń?

Baza: osoby pracujące, all n = 2168

Opinie o GenAI – więcej korzyści czy zagrożeń (demografia)

Mężczyźni uważają, że GenAI przyniesie nieco więcej zagrożeń niż korzyści. Większy sceptycyzm zauważamy wśród kobiet gdzie 55% z nich odbiera te narzędzia jako zagrożenie. Spoglądając na grupę pracujących 25+ zauważamy, że wraz ze wzrostem wieku rośnie odsetek osób które uważają, że GenAI przynosi (lub przyniesie) więcej korzyści niż zagrożeń. W grupie wiekowej 25–34 wynik ten wyniósł 41% a w grupie 65+ już 54%.

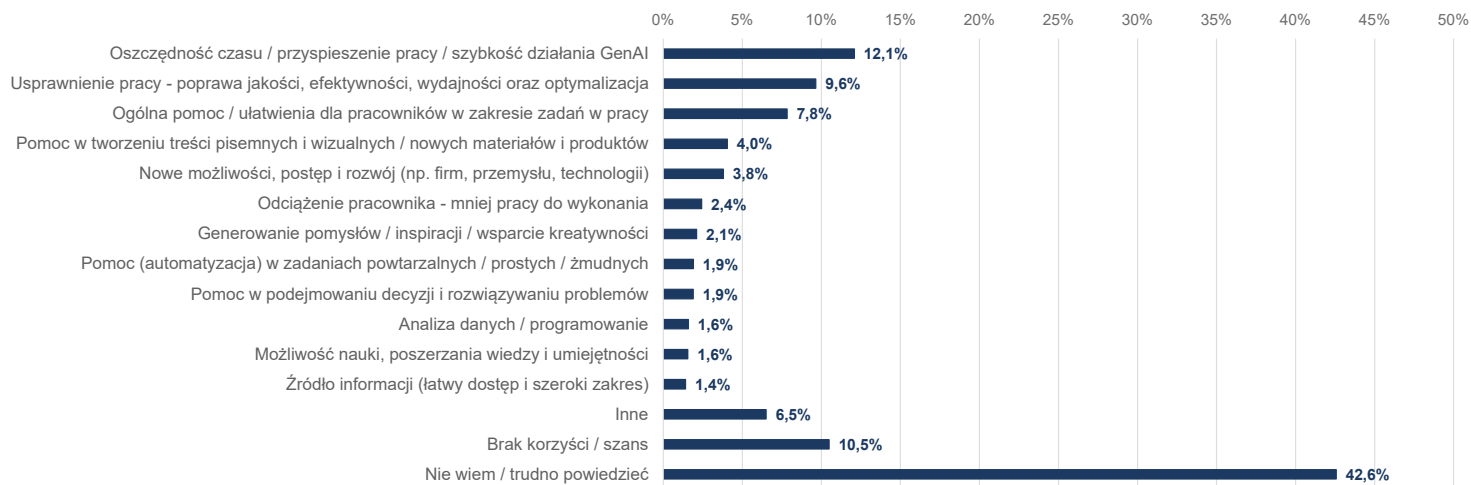


P33 Jak myślisz o Generatywnej Sztucznej Inteligencji, to czy Twoim zdaniem przynosi ona (albo przyniesie) ludziom więcej korzyści czy zagrożeń?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Szanse w kontekście wykorzystania GenAI w pracy

Jako największe szanse wynikające z wykorzystania GenAI w pracy respondenci w pytaniu otwartym najczęściej wymieniają kwestie dotyczące oszczędności czasu, przyspieszenia pracy i szybkości działania GenAI (12,1%). Co dziesiąty pracujący (10,5%) nie widzi korzyści związanych ze stosowaniem GenAI w pracy. Czterech na dziesięciu respondentów (42,6%) nie potrafi spontanicznie wskazać takich korzyści.

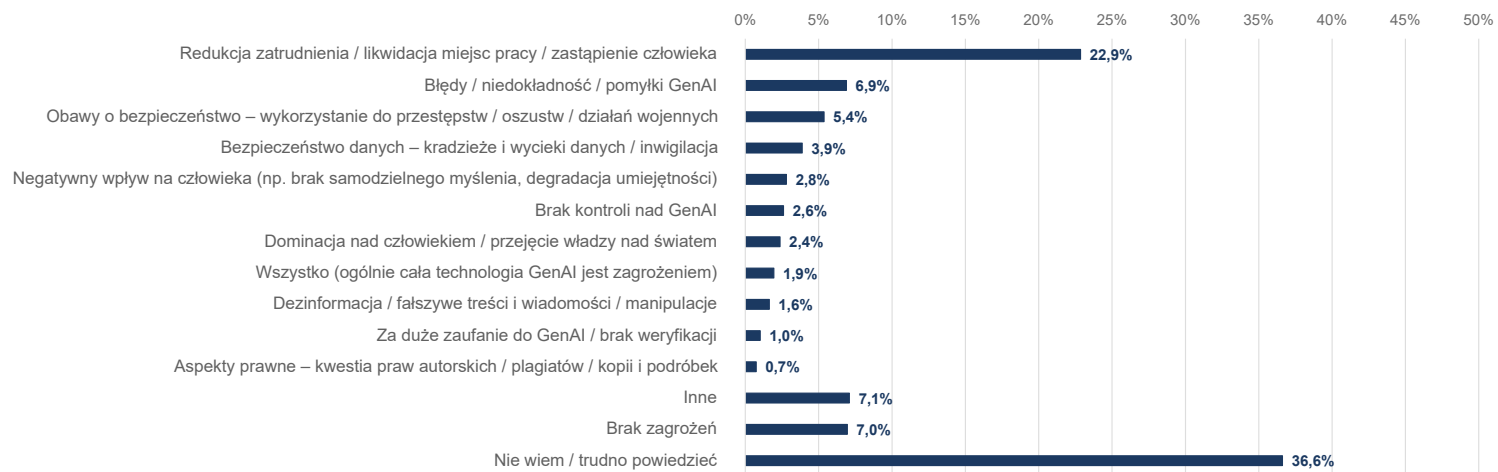


P28 Co jest największą szansą w kontekście wykorzystania Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) w pracy?

Baza: osoby pracujące, all n = 2168

Zagrożenia w kontekście wykorzystania GenAI w pracy

Zdecydowanie najczęściej wspominanymi zagrożeniami związanymi z wykorzystaniem GenAI w pracy są redukcja zatrudnienia, likwidacja miejsc pracy oraz zastępowanie ludzi (22,9%). Jedynie 6,9% pracujących nie dostrzega żadnych zagrożeń dotyczących obecności GenAI w pracy. Ponad jedna trzecia respondentów (36,6%) nie potrafi spontanicznie (w pytaniu otwartym) określić takich zagrożeń.

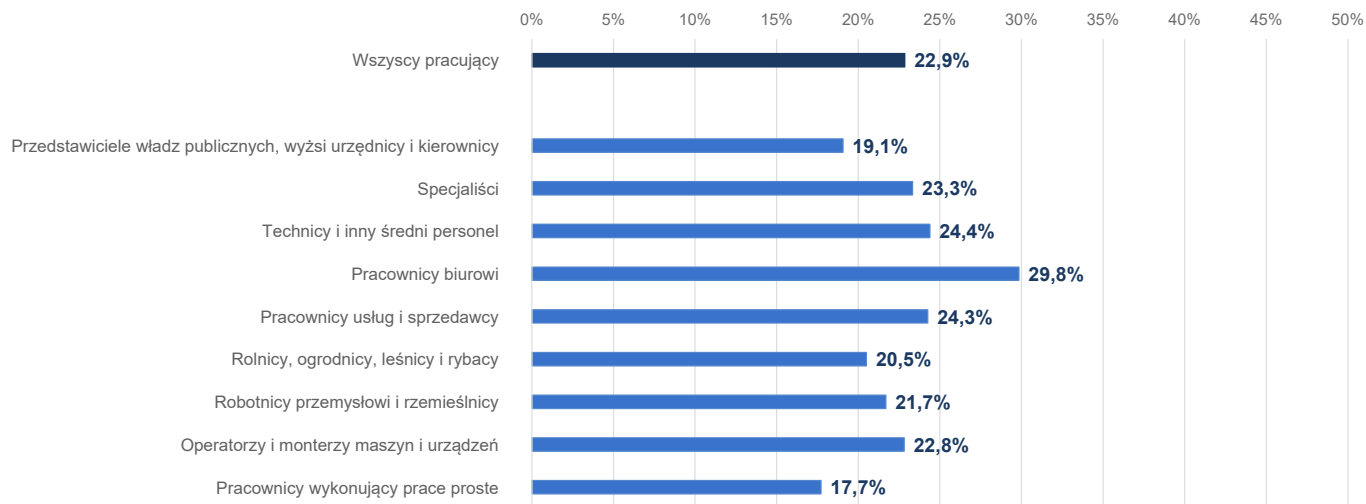


P29 Co jest największym zagrożeniem w kontekście wykorzystania Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) w pracy?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

GenAI – obawy o redukcję zatrudnienia (zawody)

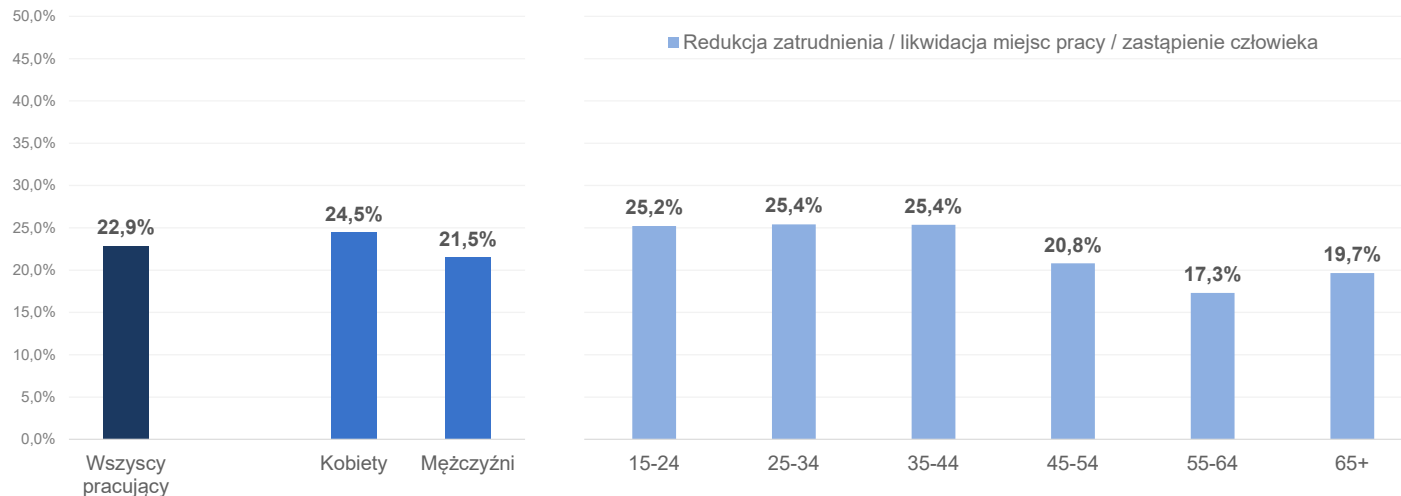
Pracownicy biurowi (29,8%) to grupa zawodowa, której przedstawiciele najczęściej określają redukcję zatrudnienia i zastępowanie człowieka jako główne zagrożenie wynikające z wykorzystania GenAI w pracy. Takie obawy są stosunkowo najmniej powszechne wśród pracowników wykonujących prace proste (17,7%) oraz przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników (19,1%).



P29 Co jest największym zagrożeniem w kontekście wykorzystania Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) w pracy? – odsetki osób, które udzieliły odpowiedzi „Redukcja zatrudnienia / likwidacja miejsc pracy / zastępowanie człowieka”
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

GenAI – obawy o redukcję zatrudnienia (demografia)

Kobiety (24,5%) nieco częściej niż mężczyźni (21,5%) wskazują redukcję zatrudnienia i zastępowanie ludzi jako główne zagrożenie płynące z wykorzystania GenAI w pracy. W odniesieniu do wieku, takie zagrożenie jest częściej dostrzegane wśród osób, które mają mniej niż 45 lat (około 25% w poszczególnych grupach).

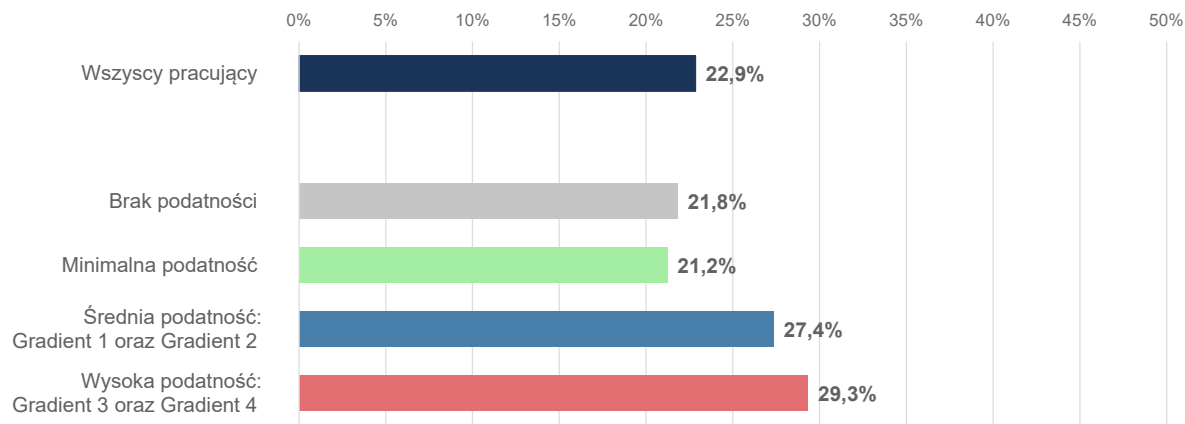


P29 Co jest największym zagrożeniem w kontekście wykorzystania Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) w pracy? – odsetki osób, które udzieliły odpowiedzi „Redukcja zatrudnienia / likwidacja miejsc pracy / zastępowanie człowieka”

Baza: osoby pracujące, all n = 2168

GenAI – obawy o redukcję zatrudnienia – *ILO-NASK Index*

Przedstawiciele zawodów o wysokim (29,3%) oraz średnim (27,4%) poziomie podatności na GenAI wyraźnie częściej niż respondenci wykonujący zawody mniej związane z taką podatnością postrzegają redukcję zatrudnienia i zastępowanie ludzi jako główne zagrożenie płynące z wykorzystania GenAI w miejscach pracy.



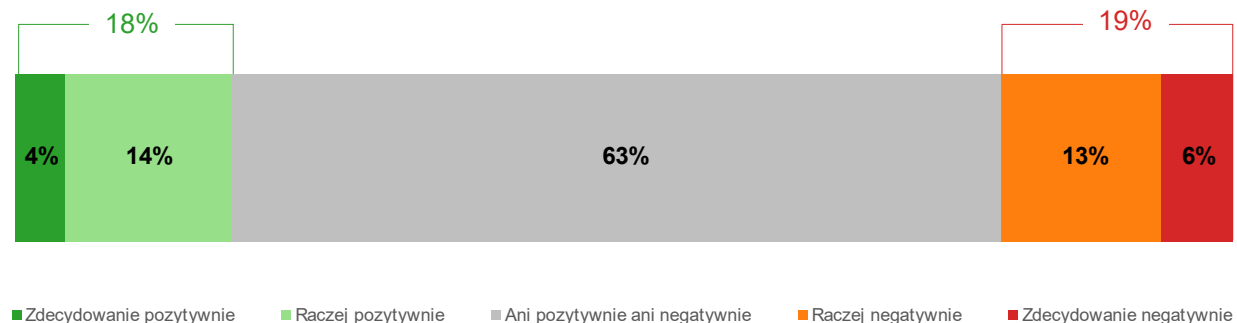
P29 Co jest największym zagrożeniem w kontekście wykorzystania Generatywnej Sztucznej Inteligencji (GenAI) w pracy? – odsetki osób, które udzieliły odpowiedzi „Redukcja zatrudnienia / likwidacja miejsc pracy / zastępowanie człowieka”

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$; osoby pracujące z przypisanym do wykonywanego zawodu *ILO-NASK Index*, $n = 1757$

Wpływ GenAI na pozycję na rynku pracy

Niespełna 2/3 pracujących (63%) uważa, że zmiany związane z upowszechnianiem GenAI są neutralne dla ich pozycji na rynku pracy w sposób neutralny. Łącznie 18% respondentów ocenia ten wpływ jako pozytywny (4% zdecydowanie pozytywnie, 14% raczej pozytywnie). Z kolei 19% respondentów ocenia wpływ jako negatywny (6% zdecydowanie negatywnie, 13% raczej negatywnie).

Jak zmiany związane z upowszechnianiem GenAI wpływają na Twoją pozycję na rynku pracy?



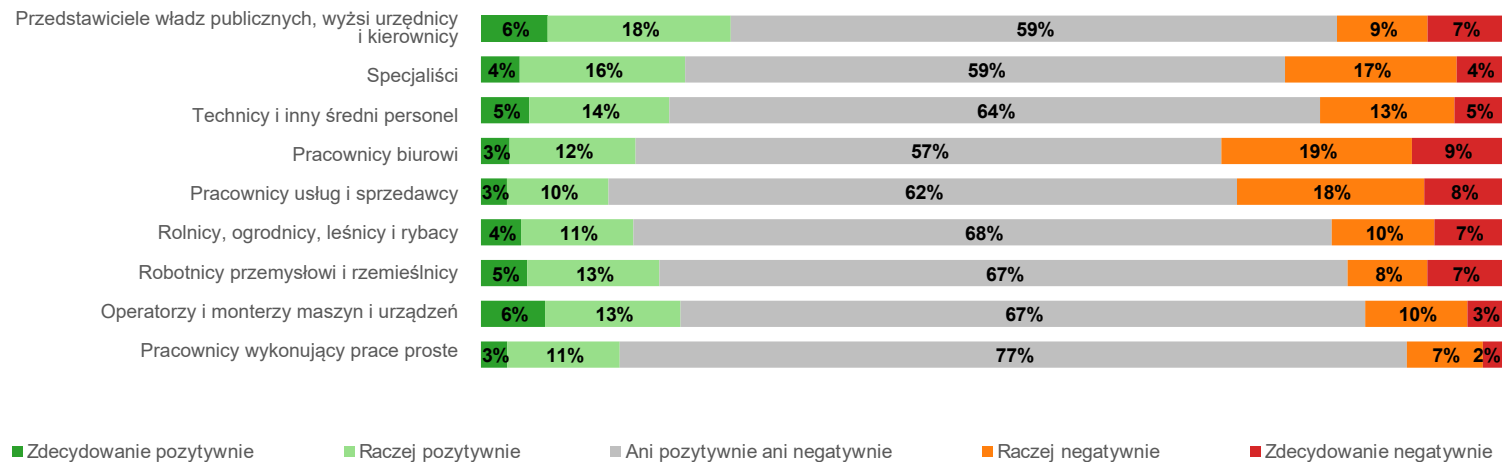
P36 Jak zmiany związane z upowszechnianiem GenAI wpływają na Twoją pozycję na rynku pracy?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Wpływ GenAI na pozycję na rynku pracy (zawody)

Wśród pracujących najwyższy pozytywny wpływ na swoją pozycję w pracy w związku z upowszechnieniem się narzędzi GenAI deklarują przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (Top2box 24%). Natomiast najwyższy negatywny wynik obserwujemy w grupie Pracowników biurowych (Top2box 28%).

Jak zmiany związane z upowszechnianiem GenAI wpływają na Twoją pozycję na rynku pracy?



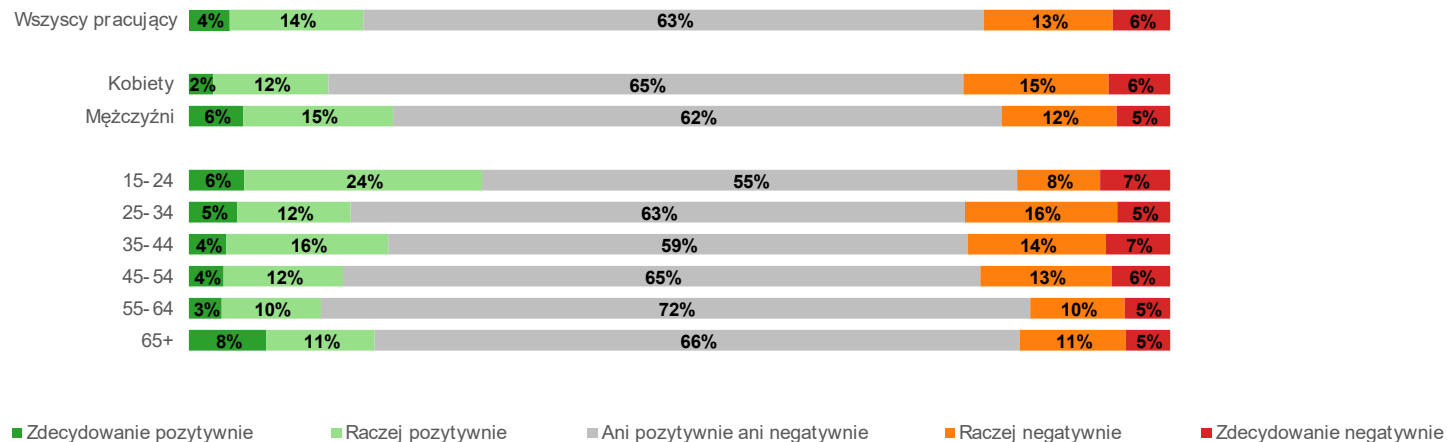
P36 Jak zmiany związane z upowszechnianiem GenAI wpływają na Twoją pozycję na rynku pracy?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Wpływ GenAI na pozycję na rynku pracy (demografia)

Mężczyźni częściej niż kobiety uważają, że upowszechnienie narzędzi GenAI będzie miało pozytywny wpływ na ich pozycję na rynku pracy (Top2box 21% vs 14%). W przypadku grup wiekowych pozytywne oddziaływanie najczęściej dostrzegają osoby w wieku 15–24 lata (Top2box 30%).

Jak zmiany związane z upowszechnianiem GenAI wpływają na Twoją pozycję na rynku pracy?



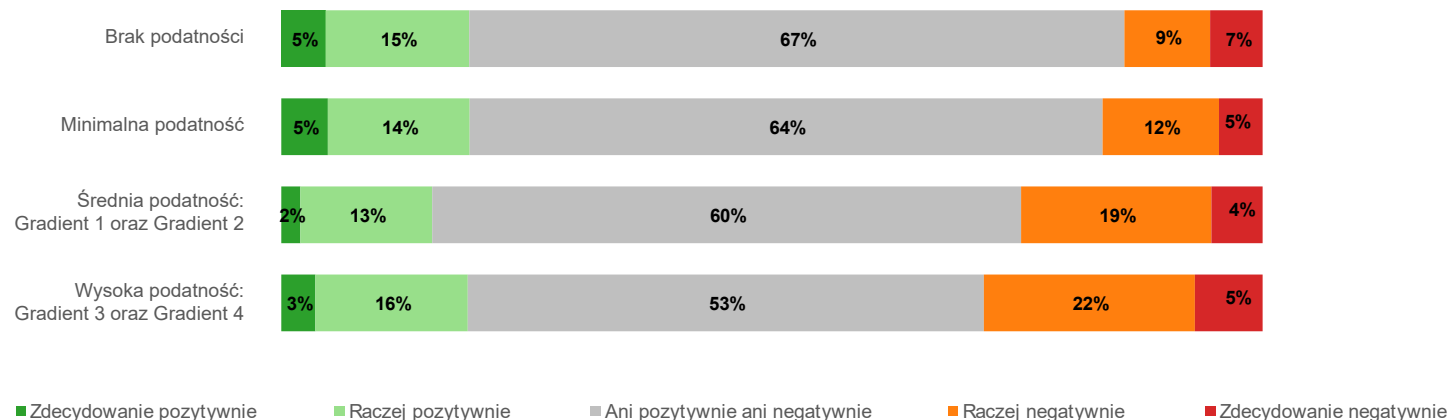
P36 Jak zmiany związane z upowszechnianiem GenAI wpływają na Twoją pozycję na rynku pracy?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Wpływ GenAI na pozycję na rynku pracy – *ILO-NASK Index*

Wraz ze wzrostem poziomu podatności na GenAI przypisanego do wykonywanego zawodu wzrasta odsetek osób uważających, że GenAI negatywnie wpływa na ich pozycję na rynku pracy. Wśród pracujących w zawodach o wysokim stopniu podatności na GenAI, 29% dostrzega negatywny wpływ GenAI w tym zakresie (zsumowany odsetek odpowiedzi Zdecydowanie negatywnie + Raczej negatywnie).

Jak zmiany związane z upowszechnianiem GenAI wpływają na Twoją pozycję na rynku pracy?



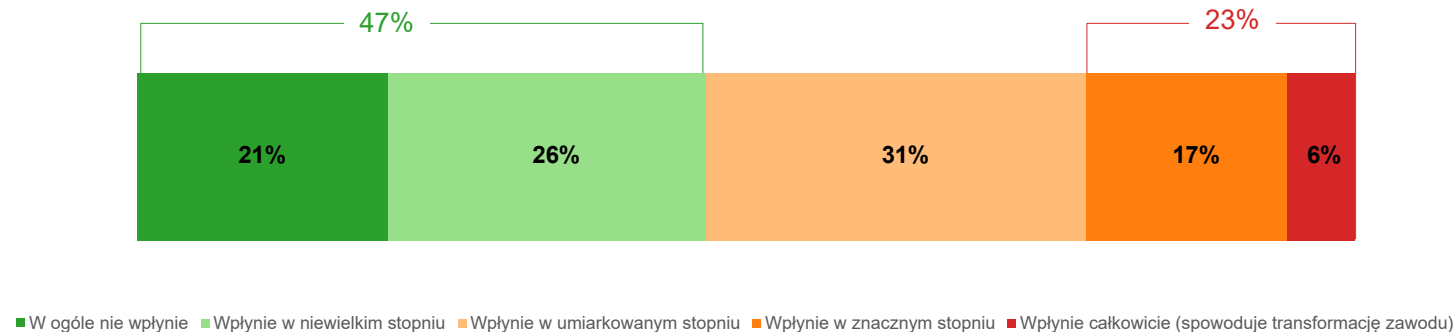
P36 Jak zmiany związane z upowszechnianiem GenAI wpływają na Twoją pozycję na rynku pracy?

Baza: osoby pracujące z przypisanym do wykonywanego zawodu *ILO-NASK Index*, $n = 1757$

Wpływ GenAI na wykonywaną pracę w branży

Najwięcej pracujących (31,2%) uważa, że GenAI wpłynie na ich miejsca pracy w umiarkowanym stopniu, a kolejne 26,1% sądzi, że wpływ ten będzie niewielki. Mniejsza część badanych uważa, że wpływ będzie znaczący (16,5%) lub całkowity, powodujący transformację zawodu (5,6%). Co piąty respondent (20,6%) uważa, że GenAI w ogóle nie wpłynie na ich miejsca pracy.

Jak sądzisz, w jakim stopniu Generatywna Sztuczna Inteligencja (GenAI, np. ChatGPT) wpłynie na miejsca pracy w Twojej branży w ciągu najbliższych 5 lat?



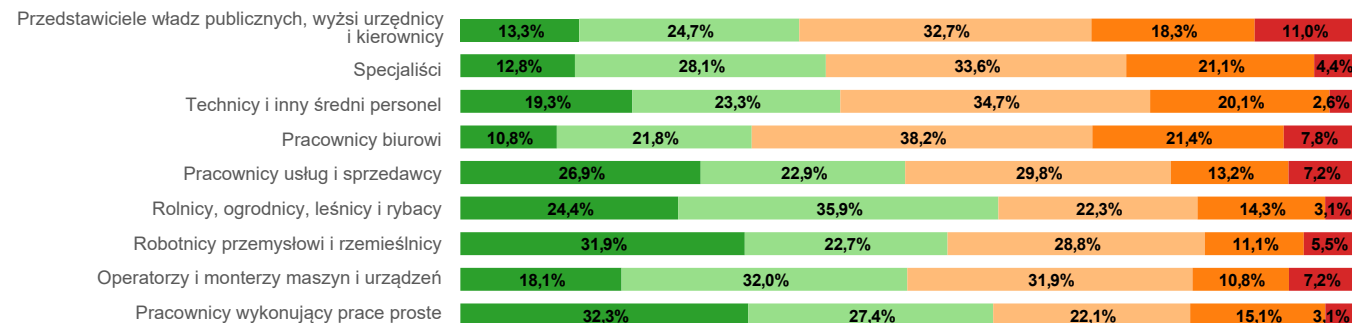
P34 Jak sądzisz, w jakim stopniu Generatywna Sztuczna Inteligencja (GenAI, np. ChatGPT) wpłynie na miejsca pracy w Twojej branży w ciągu najbliższych 5 lat?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Wpływ GenAI na wykonywaną pracę w branży (zawody)

Największe obawy dotyczące wpływu GenAI na miejsce pracy w branży w ciągu najbliższych 5 lat przejawiają przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (top2box 29,3%) oraz pracownicy biurowi (top2box 29,2%). Nieco mniejsze obawy obserwujemy wśród specjalistów (top2box 25,5%) i techników i innego średniego personelu (top2box 22,7%).

Jak sądzisz, w jakim stopniu Generatywna Sztuczna Inteligencja (GenAI, np. ChatGPT) wpłynie na miejsca pracy w Twojej branży w ciągu najbliższych 5 lat?



■ W ogóle nie wpłynie ■ Wpłynie w niewielkim stopniu ■ Wpłynie w umiarkowanym stopniu ■ Wpłynie w znacznym stopniu ■ Wpłynie całkowicie (spowoduje transformację zawodu)

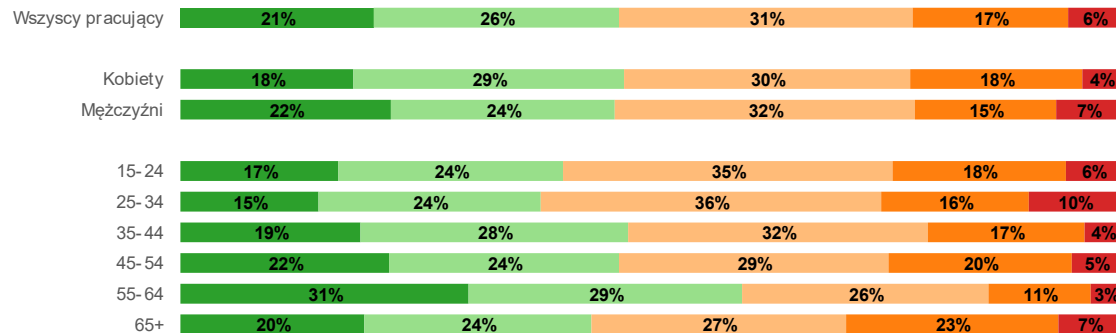
P34 Jak sądzisz, w jakim stopniu Generatywna Sztuczna Inteligencja (GenAI, np. ChatGPT) wpłynie na miejsca pracy w Twojej branży w ciągu najbliższych 5 lat?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Wpływ GenAI na wykonywaną pracę w branży (demografia)

Najmniejsze obawy dotyczące wpływu GenAI na miejsce pracy w branży w ciągu najbliższych 5 lat przejawiają osoby w wieku 55–64 lat, które sądzą, że ta technologia w ogóle nie będzie miała wpływu. Nie obserwujemy znaczących różnic między odpowiedziami kobiet i mężczyzn.

Jak sądzisz, w jakim stopniu Generatywna Sztuczna Inteligencja (GenAI, np. ChatGPT) wpłynie na miejsca pracy w Twojej branży w ciągu najbliższych 5 lat?



■ W ogóle nie wpłynie ■ Wpłynie w niewielkim stopniu ■ Wpłynie w umiarkowanym stopniu ■ Wpłynie w znacznym stopniu ■ Wpłynie całkowicie (spowoduje transformację zawodu)

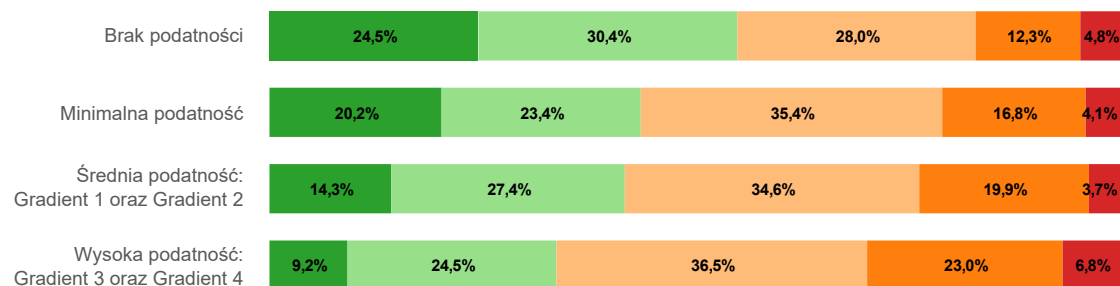
P34 Jak sądzisz, w jakim stopniu Generatywna Sztuczna Inteligencja (GenAI, np. ChatGPT) wpłynie na miejsca pracy w Twojej branży w ciągu najbliższych 5 lat?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Wpływ GenAI na wykonywaną pracę w branży – *ILO-NASK Index*

Osoby pracujące w zawodach o wysokim poziomie podatności na GenAI – a więc te, których obowiązki w większym stopniu mogą być zautomatyzowane przez technologie GenAI – częściej przewidują transformację swojej pracy w nadchodzących latach.

Jak sądzisz, w jakim stopniu Generatywna Sztuczna Inteligencja (GenAI, np. ChatGPT) wpłynie na miejsca pracy w Twojej branży w ciągu najbliższych 5 lat?



■ W ogóle nie wpłynie ■ Wpłynie w niewielkim stopniu ■ Wpłynie w umiarkowanym stopniu ■ Wpłynie w znacznym stopniu ■ Wpłynie całkowicie (spowoduje transformację zawodu)

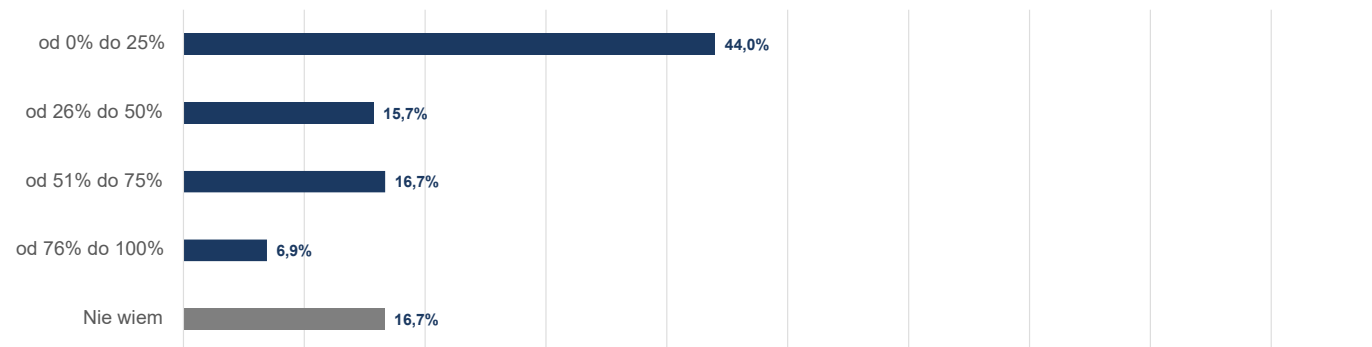
P34 Jak sądzisz, w jakim stopniu Generatywna Sztuczna Inteligencja (GenAI, np. ChatGPT) wpłynie na miejsca pracy w Twojej branży w ciągu najbliższych 5 lat?

Baza: osoby pracujące z przypisanym do wykonywanego zawodu *ILO-NASK Index*, $n = 1757$

Zastąpienie przez GenAI

Najwięcej respondentów (44,0%) uważa, że ich stanowisko może zostać zastąpione przez GenAI w zakresie od 0% do 25%. Kolejne 15,7% respondentów ocenia możliwość zastąpienia w zakresie od 26% do 50%, a 16,7% w zakresie od 51% do 75%. Tylko 6,9% respondentów uważa, że ich stanowisko może zostać zastąpione przez GenAI w zakresie od 76% do 100%. Aż 16,7% respondentów nie potrafi ocenić, w jakim stopniu ich stanowisko może zostać zastąpione przez GenAI.

W jakim stopniu Twoje stanowisko może zostać zastąpione przez Generatywną Sztuczną inteligencję (np. ChatGPT) w ciągu najbliższych 5 lat?



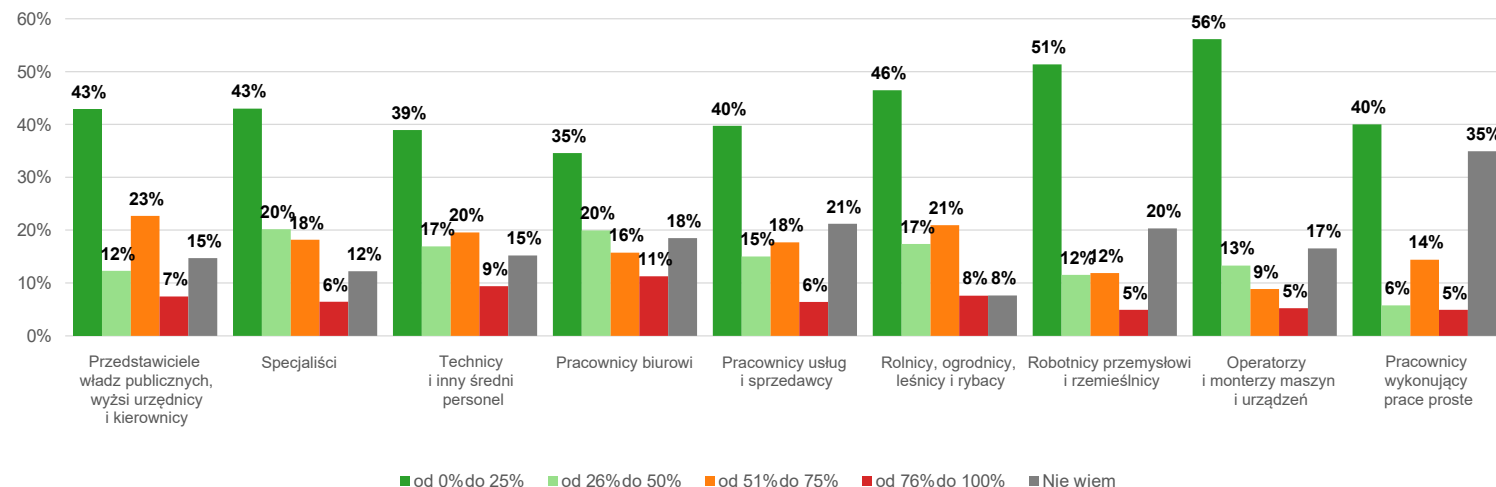
P35 W jakim stopniu Twoje stanowisko może zostać zastąpione przez Generatywną Sztuczną inteligencję (np. ChatGPT) w ciągu najbliższych 5 lat?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Zastąpienie przez GenAI (zawody)

Najwyższy odsetek osób przewidujących wysoką zastępowalność przez GenAI w zakresie wykonywanej przez nich pracy odnotowano wśród pracowników biurowych, 11% z nich uważa, że ich stanowisko może zostać zastąpione w 76–100%.

W jakim stopniu Twoje stanowisko może zostać zastąpione przez Generatywną Sztuczną inteligencję (np. ChatGPT) w ciągu najbliższych 5 lat?



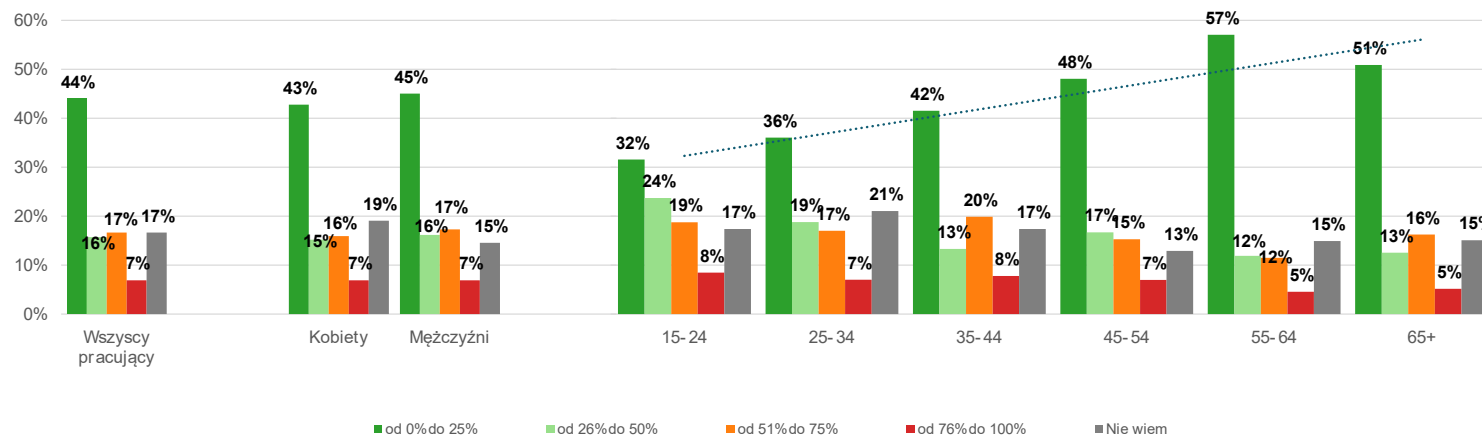
P35 W jakim stopniu Twoje stanowisko może zostać zastąpione przez Generatywną Sztuczną inteligencję (np. ChatGPT) w ciągu najbliższych 5 lat?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Zastąpienie przez GenAI (demografia)

Najwięcej respondentów w każdej grupie demograficznej uważa, że ich stanowisko może zostać zastąpione przez GenAI w zakresie od 0% do 25%. Wraz ze wzrostem wieku rośnie odsetek osób, które zaznaczyły odpowiedź z zakresu 0–25%.

W jakim stopniu Twoje stanowisko może zostać zastąpione przez Generatywną Sztuczną inteligencję (np. ChatGPT) w ciągu najbliższych 5 lat?



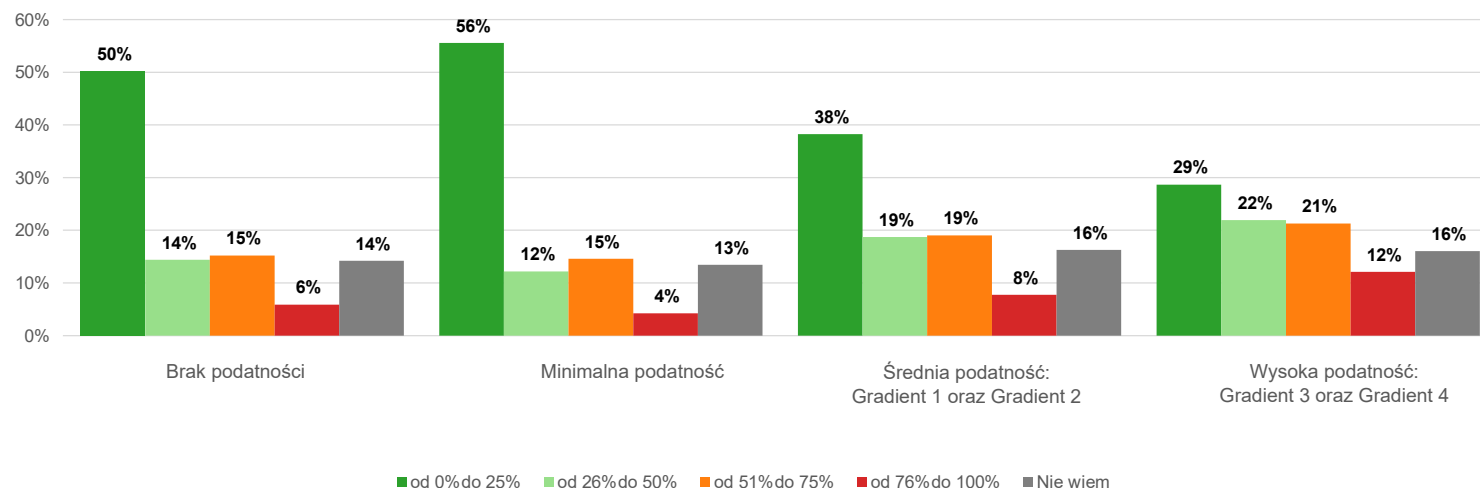
P35 W jakim stopniu Twoje stanowisko może zostać zastąpione przez Generatywną Sztuczną inteligencję (np. ChatGPT) w ciągu najbliższych 5 lat?

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$

Zastąpienie przez GenAI – *ILO-NASK Index*

Wśród osób wykonujących zawody o minimalnej podatności lub braku podatności na GenAI zdecydowanie najliczniejszą grupę stanowią respondenci, którzy prognozują, że ich stanowisko może zostać zastąpione przez GenAI w zakresie od 0% do 25%. Przedstawiciele zawodów o średniej, a zwłaszcza wysokiej podatności na GenAI częściej niż pozostali spodziewają się zastąpienia przez GenAI w zakresie powyżej 50%.

W jakim stopniu Twoje stanowisko może zostać zastąpione przez Generatywną Sztuczną Inteligencję (np. ChatGPT) w ciągu najbliższych 5 lat?



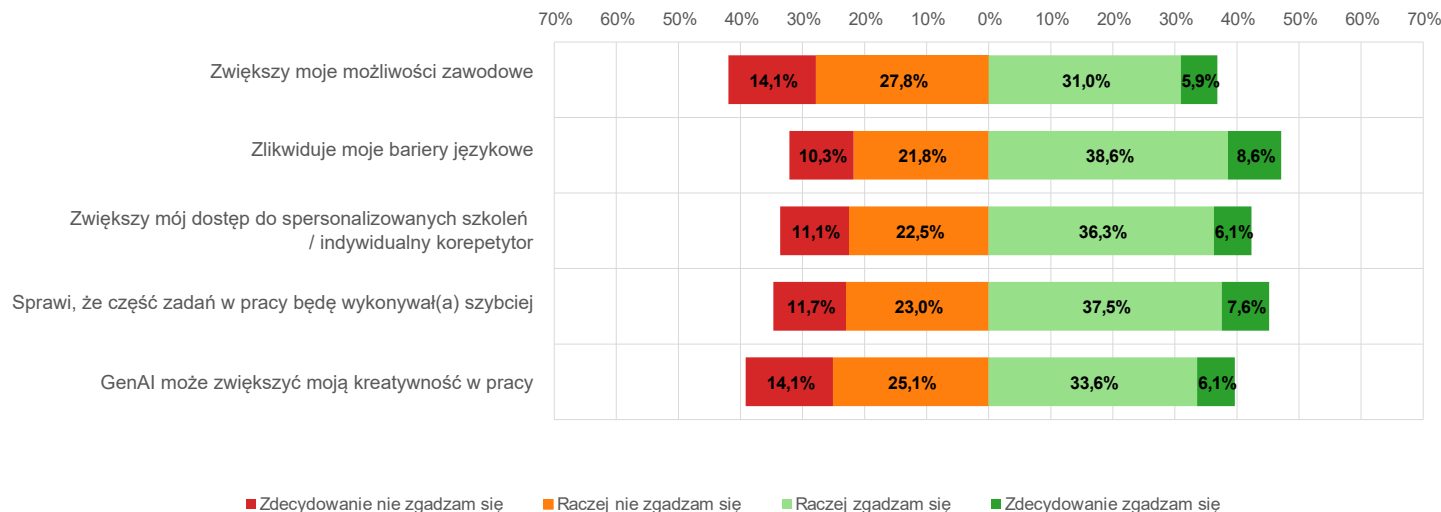
P35 W jakim stopniu Twoje stanowisko może zostać zastąpione przez Generatywną Sztuczną Inteligencję (np. ChatGPT) w ciągu najbliższych 5 lat?

Baza: osoby pracujące z przypisanym do wykonywanego zawodu *ILO-NASK Index*, $n = 1757$

Pozytywne skutki GenAI –
możliwości, rozwój, ułatwienia

Pozytywne skutki GenAI – możliwości, rozwój, ułatwienia (ogółem)

Pozytywny wpływ GenAI wśród pracujących jest najczęściej dostrzegany w zakresie likwidowania barier językowych (47,2% Top2box), umożliwiania szybszego wykonywania części zadań w pracy (45,1%) oraz zwiększenia dostępu do spersonalizowanych szkoleń (42,4%). Około 40% pracujących uważa, że GenAI może zwiększyć ich kreatywność w pracy (39,7%) i ogólnie zwiększyć ich możliwości zawodowe (36,9%). Warto zauważyć, że ponad 30% respondentów nie zgadza się, że rozwój GenAI będzie wiązał się z pozytywnym oddziaływaniem w przypadku każdego z opisywanych obszarów.

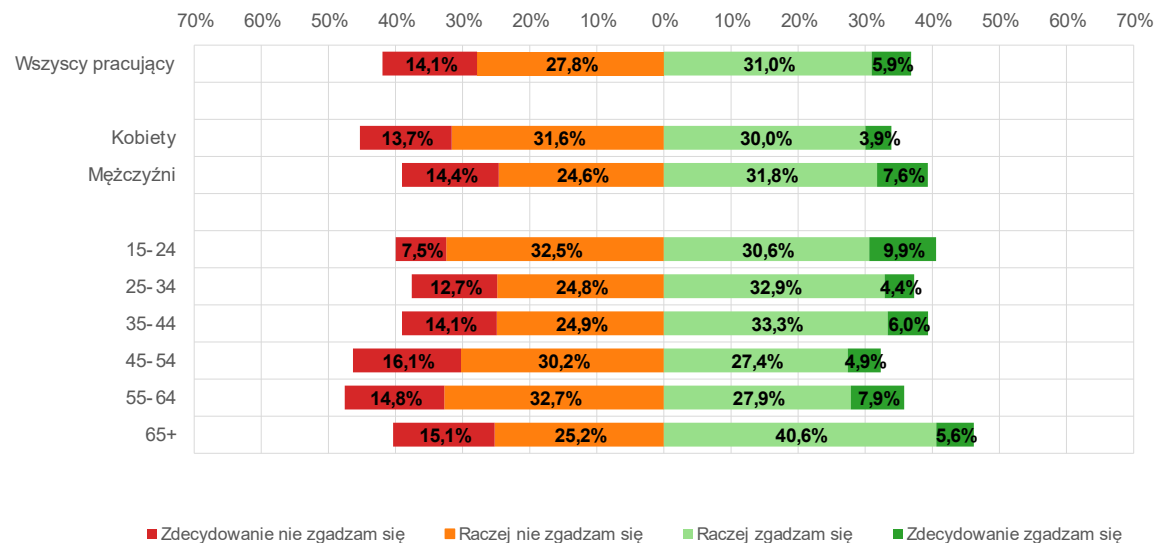


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Pozytywne skutki GenAI – zwiększenie możliwości zawodowych

Szanse, jaką może być zwiększenie możliwości zawodowych za pośrednictwem GenAI częściej dostrzegają mężczyźni niż kobiety (39,4% vs 33,9% Top2box). W odniesieniu do wieku, najbardziej optymistyczne podejście można zaobserwować wśród najstarszych osób w wieku 65+ (46,2%) oraz wśród najmłodszych pracujących w wieku 15-24 lata (40,5%).

GenAI zwiększy moje możliwości zawodowe

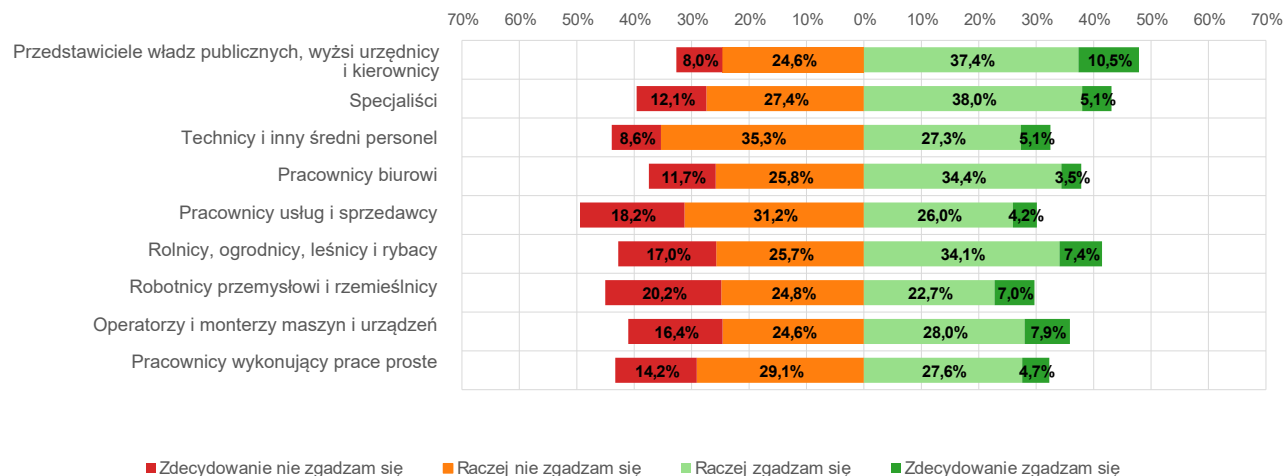


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all n=2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Pozytywne skutki GenAI – zwiększenie możliwości zawodowych (zawody)

Zwiększenia możliwości zawodowych z powodu rozwoju GenAI najczęściej upatrują przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (47,9% Top2box), specjaliści (43,1%) oraz rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (41,5%). Takich szans najczęściej nie dostrzegają pracownicy usług i sprzedawcy (49,4% Bottom2box).

GenAI zwiększy moje możliwości zawodowe

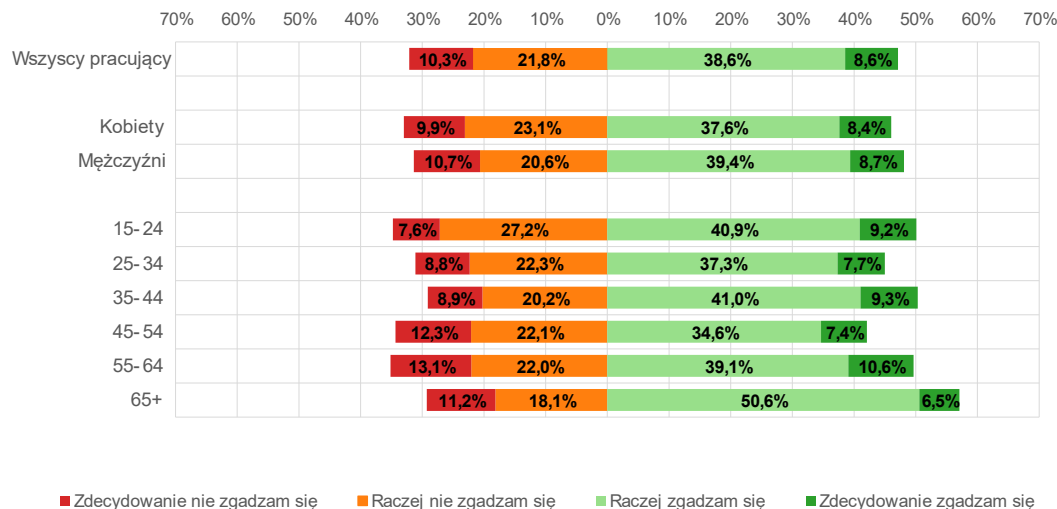


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all n = 2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Pozytywne skutki GenAI – likwidacja barier językowych

GenAI może zlikwidować bariery językowe – taką opinię w podobnym stopniu podzielają zarówno mężczyźni (48,1% Top2box), jak i kobiety (46%). W odniesieniu do wieku taką szansę często dostrzegają pracujący w wieku 65+ (57,1%) oraz w wieku 15–24 (50,1%) i 35–44 lata (50,3%).

Zlikwiduje moje bariery językowe

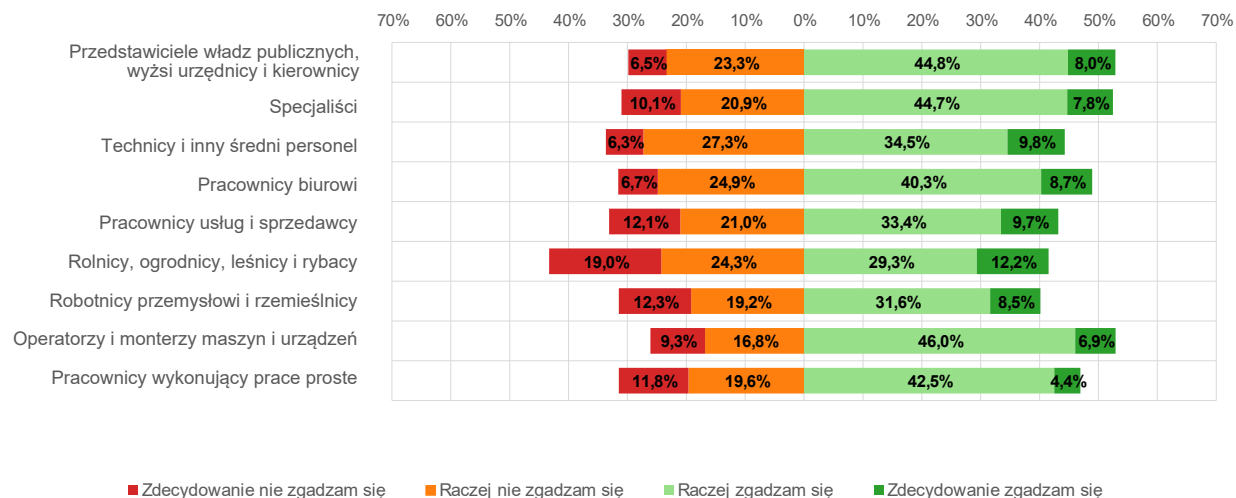


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Pozytywne skutki GenAI – likwidacja barier językowych (zawody)

Ponad połowa przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników (52,8% Top2box), operatorów i monterów maszyn (52,9%) oraz specjalistów (52,5%) uważa, że GenAI zlikwiduje ich bariery językowe. Takich możliwości najczęściej nie dostrzegają rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (43,3% Bottom2box).

Zlikwiduje moje bariery językowe



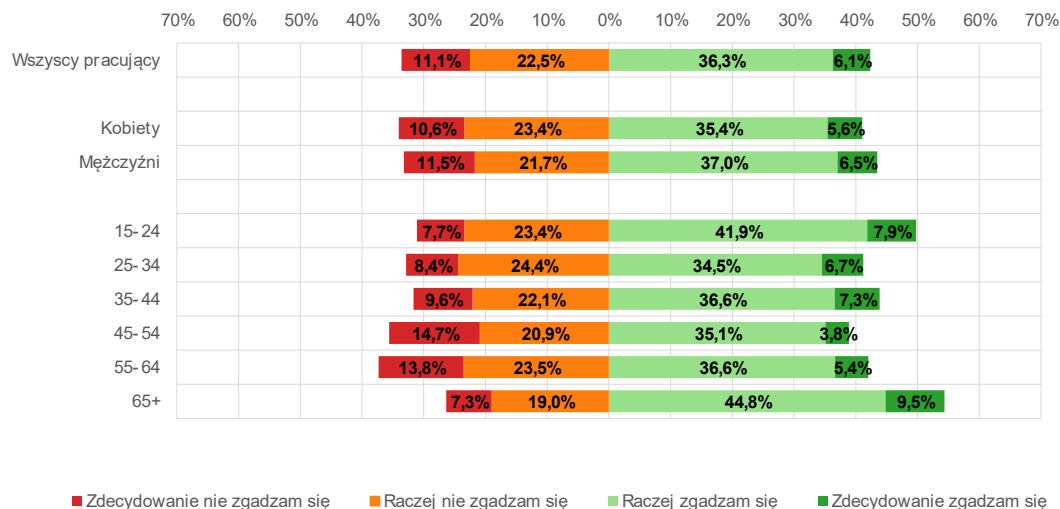
P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:

Baza: osoby pracujące, all n = 2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Pozytywne skutki GenAI – rozwój osobisty

Pomocy w uzupełnianiu kompetencji i wiedzy w podobnym stopniu upatrują w GenAI kobiety (41% Top2box) i mężczyźni (43,5%). Pod względem wieku, największe możliwości w tym obszarze dostrzegają osoby w wieku 65+ (54,3%) i w grupie wiekowej 15–24 lata (49,8%).

Zwiększy mój dostęp do spersonalizowanych szkoleń / indywidualny korepetytor

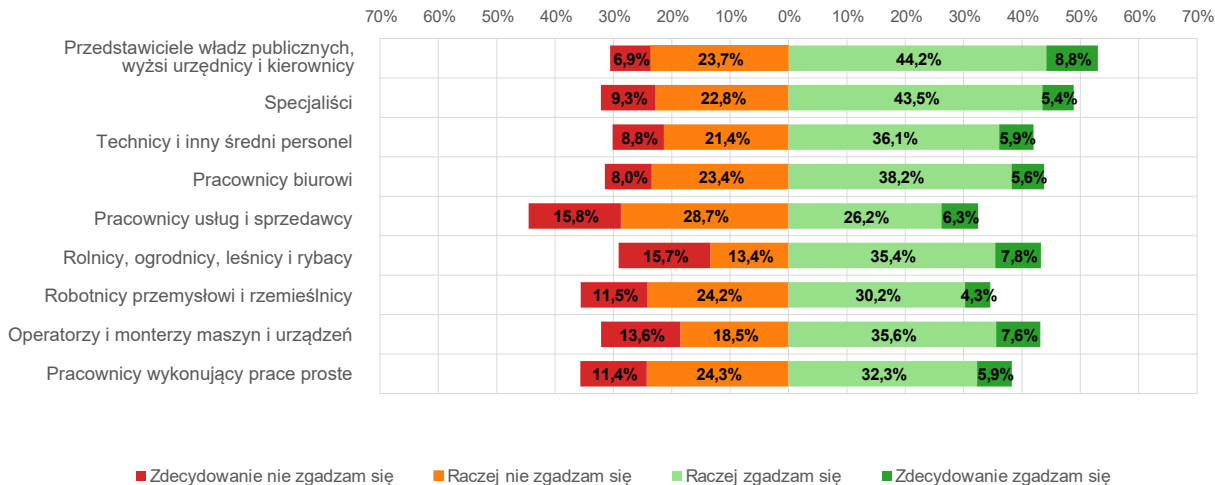


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all n = 2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Pozytywne skutki GenAI – rozwój osobisty (zawody)

Możliwość uzupełniania wiedzy za pośrednictwem GenAI najczęściej widzą przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (53% Top2box) oraz specjaliści (48,9%). Na przeciwnym biegunie znajdują się pracownicy usług i sprzedawcy – zdaniem 44,5% przedstawicieli tej grupy GenAI nie będzie pomocna w tym obszarze.

Zwiększy mój dostęp do spersonalizowanych szkoleń / indywidualny korepetytor

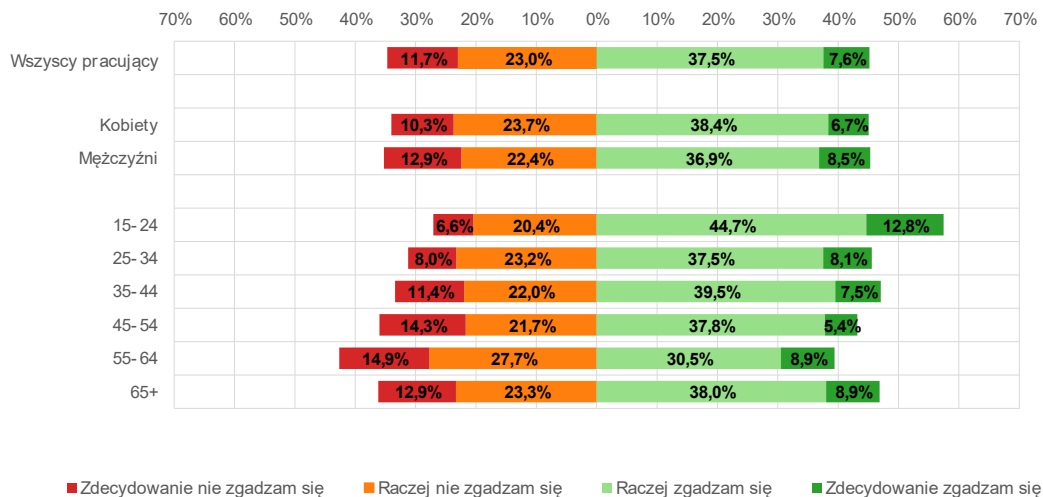


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Pozytywne skutki GenAI – produktywność pracy

Szybsze wykonywanie zadań w pracy dzięki wykorzystaniu GenAI najczęściej dostrzegają osoby w wieku 15–24 lata (57,5% Top2box). Pod względem płci nie ma różnic w tym zakresie – podobny odsetek kobiet i mężczyzn (około 45%) uważa, że GenAI zwiększy szybkość wykonywania niektórych zadań zawodowych.

Sprawi, że część zadań w pracy będę wykonywał(a) szybciej

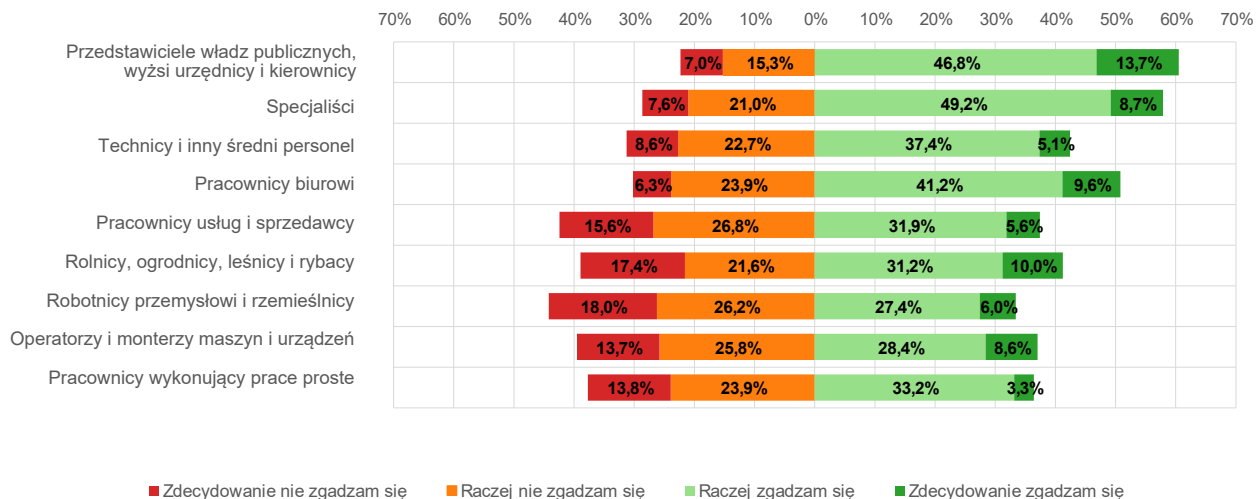


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all n = 2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Pozytywne skutki GenAI – produktywność pracy (zawody)

Poprawę szybkości wykonywania zadań w pracy dzięki GenAI najczęściej dostrzegają przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (60,5% Top2box), specjaliści (57,9%) oraz pracownicy biurowi (50,8%). Z takim poglądem najczęściej nie zgadzają się robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (44,2% Bottom2box) oraz pracownicy usług i sprzedawcy (42,4%).

Sprawi, że część zadań w pracy będę wykonywał(a) szybciej

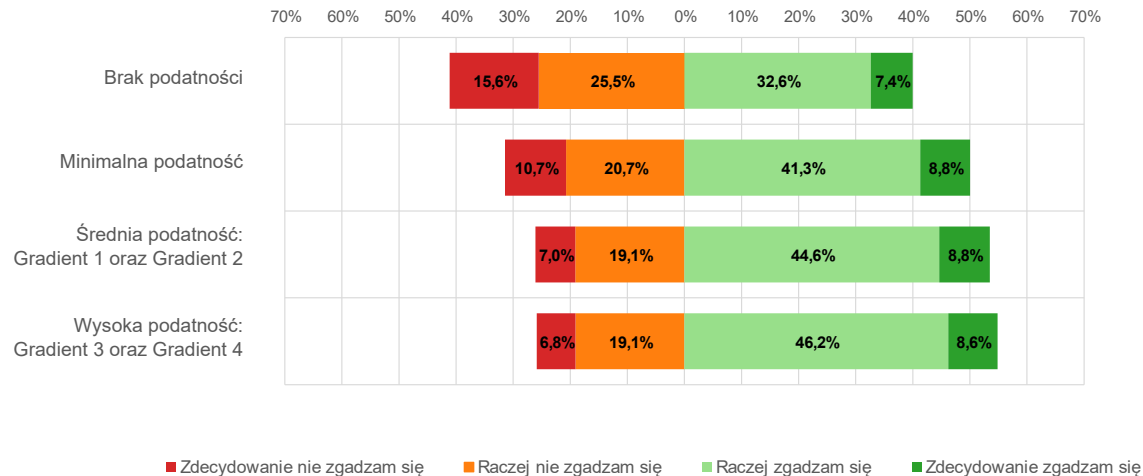


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all n = 2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Pozytywne skutki GenAI – produktywność pracy – *ILO-NASK Index*

Wraz ze wzrostem poziomu podatności na GenAI przypisanego do wykonywanego zawodu, rośnie odsetek pracujących, którzy uważają, że GenAI przyspieszy realizację zadań w pracy. Wśród przedstawicieli zawodów o wysokim poziomie podatności na GenAI 54,8% osób zgadza się z taką opinią.

Sprawi, że część zadań w pracy będę wykonywał(a) szybciej



P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:

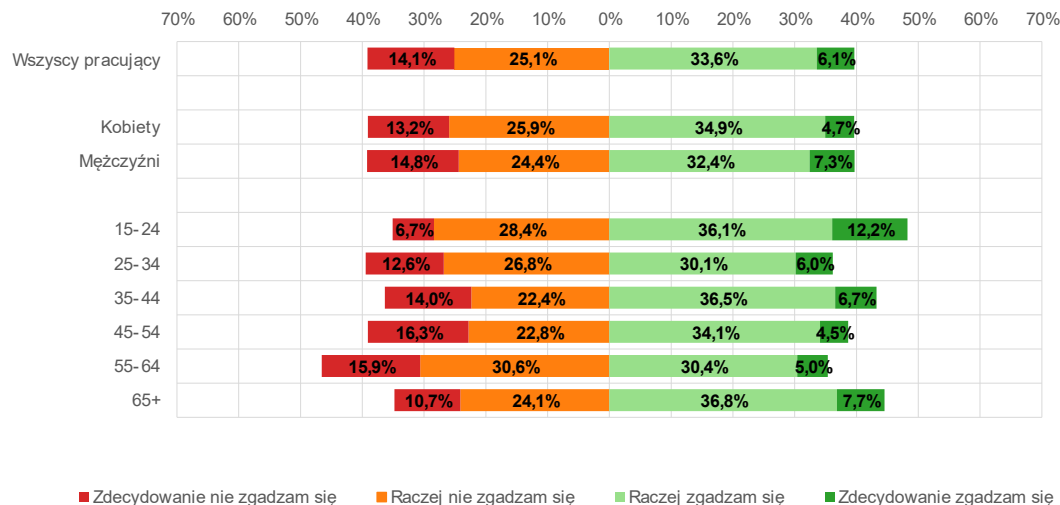
Baza: osoby pracujące z przypisanym do wykonywanego zawodu *ILO-NASK Index*, $n = 1757$. Na wykresie pominięto odpowiedź

„Trudno powiedzieć”.

Pozytywne skutki GenAI – zwiększenie kreatywności

Zwiększenia kreatywności przy wykorzystaniu GenAI w podobnym stopniu spodziewają się kobiety (39,6% Top2box) i mężczyźni (39,7%). W przypadku obu płci podobne odsetki respondentów nie dostrzegają pozytywnego wpływu GenAI na kreatywność. Pod względem wieku, najczęściej taką szansę dostrzegają najmłodsi pracujący, w wieku 15–24 lata (48,3%).

GenAI może zwiększyć moją kreatywność w pracy

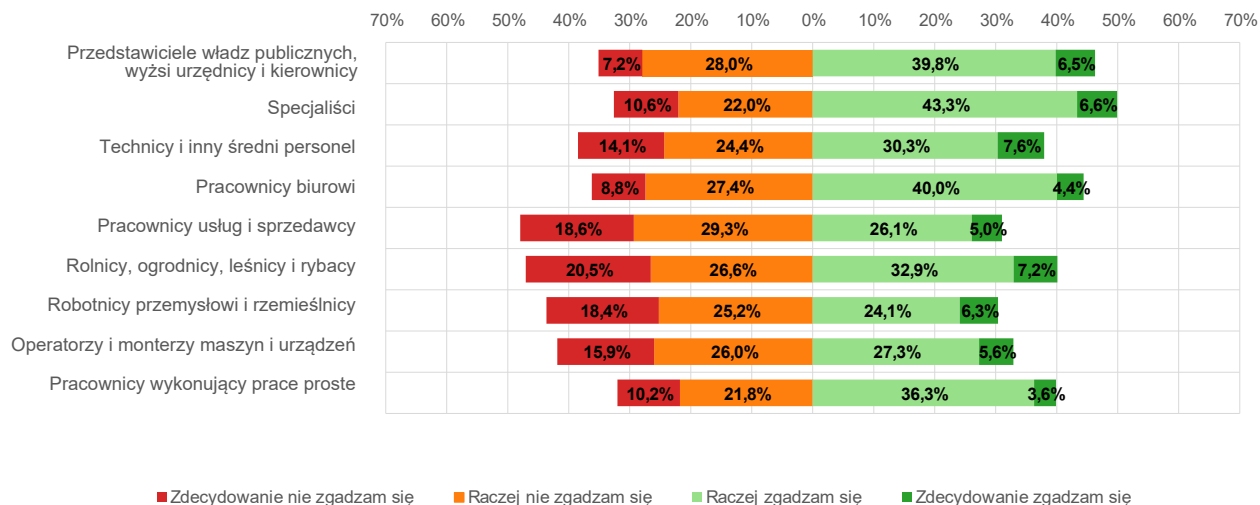


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Pozytywne skutki GenAI – zwiększenie kreatywności (zawody)

Prawie połowa pracowników usług i sprzedawców (47,9% Bottom2box) oraz rolników, ogrodników, leśników i rybaków (47,1%) nie zgadza się z opinią dotyczącą zwiększenia kreatywności dzięki GenAI. Pozytywnych skutków w tym obszarze najczęściej spodziewają się specjaliści (49,9% Top2box) oraz przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (46,3%).

GenAI może zwiększyć moją kreatywność w pracy

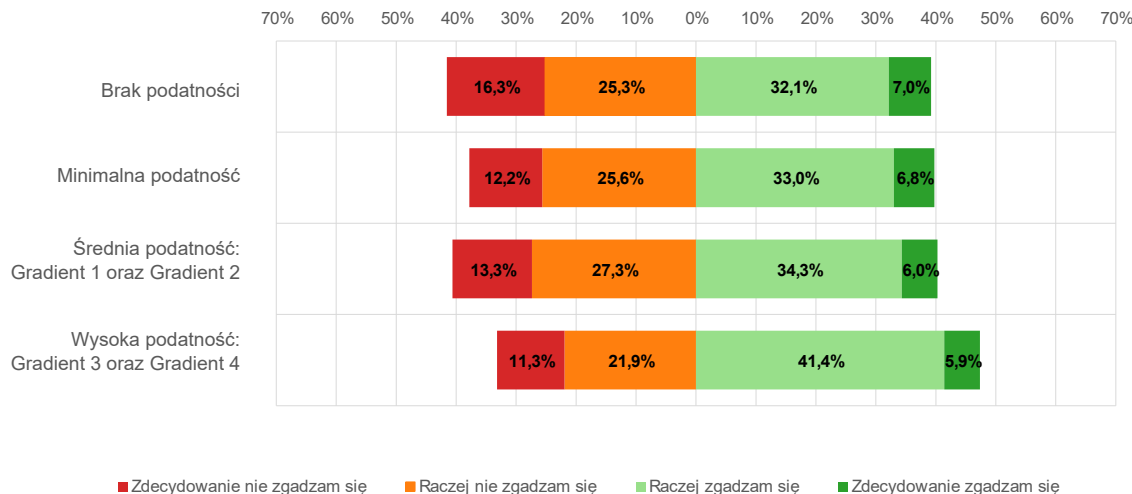


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all n = 2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Pozytywne skutki GenAI – zwiększenie kreatywności – *ILO-NASK Index*

Pracujący w zawodach o wysokiej podatności na GenAI najczęściej uważają, że GenAI może zwiększyć ich kreatywność w pracy (47,3% Top2box). Wśród pozostałych pracujących, niezależnie od poziomu podatności odsetek zgadzających się z tą opinią jest zbliżony i wynosi około 40%.

GenAI może zwiększyć moją kreatywność w pracy

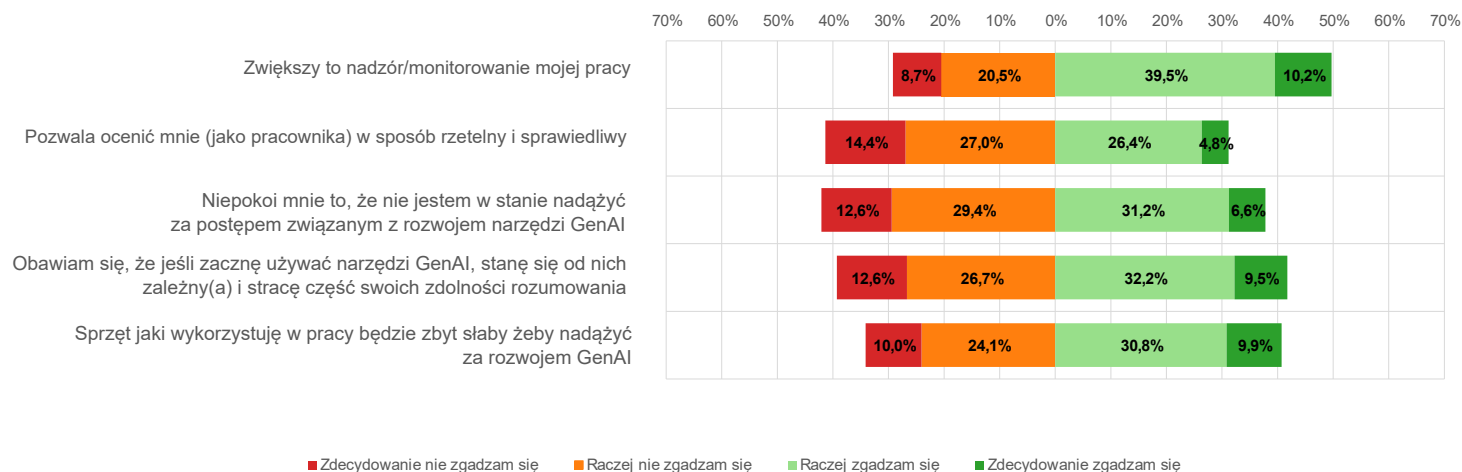


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące z przypisanym do wykonywanego zawodu ILO-NASK Index, n = 1757. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące nadzoru,
zależności i adaptacji do GenAI

Obawy dotyczące nadzoru, zależności i adaptacji do GenAI (ogółem)

Najbardziej powszechną obawą związaną z rozwojem GenAI jest jej wpływ na zwiększenie monitorowania i nadzoru pracy poszczególnych osób (49,7% Top2box). Dodatkowo, 41,4% pracowników nie zgadza się, że GenAI pozwala oceniać ich pracę rzetelnie i sprawiedliwie. Najbardziej polaryzujące są kwestie utraty swoich zdolności z powodu zbyt dużej zależności od GenAI (2,5 p.p. różnicy między zgadzającymi się i niezgadzającymi się z tym stwierdzeniem) oraz obawa o nienadążanie za postępem powodowanym rozwojem GenAI (4,3 p.p. różnicy).

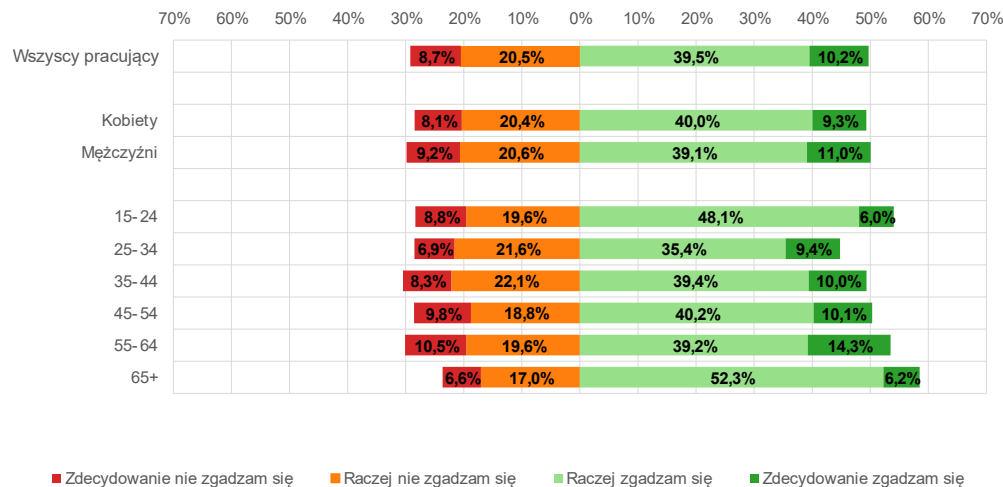


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI – monitoring pracy

Zwiększenia nadzoru i monitorowania pracy w podobnym stopniu spodziewają się kobiety (49,3% Top2box) i mężczyźni (50,1%). Takich skutków wykorzystania GenAI najczęściej spodziewają się najstarsi (58,5%) oraz najmłodszy pracownicy (54,1%).

Zwiększy to nadzór/monitorowanie mojej pracy

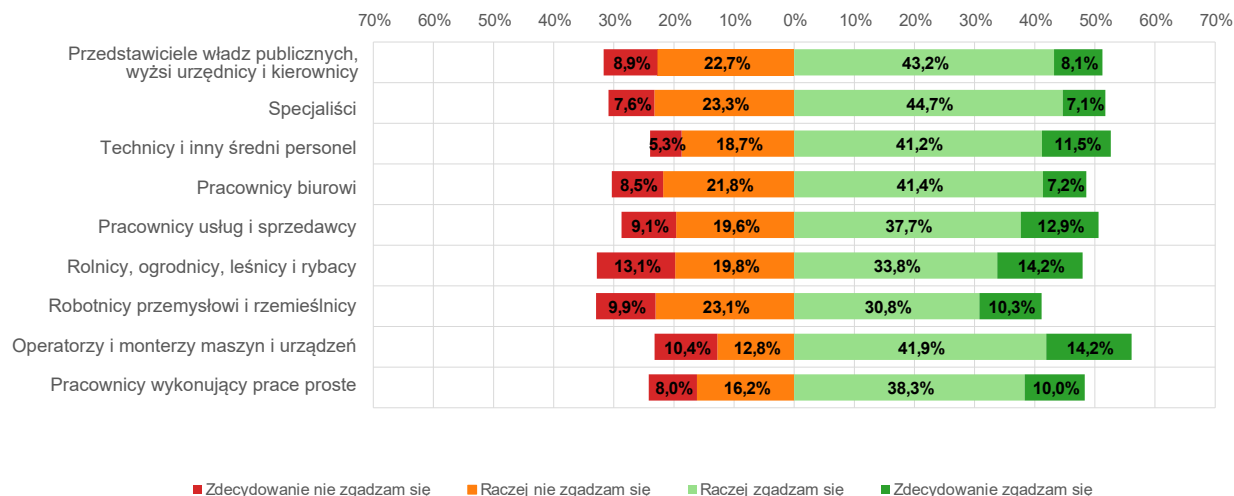


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all n = 2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI – monitoring pracy (zawody)

Okolo 50% przedstawicieli prawie wszystkich grup zawodow spodziwaja sie wykorzystania GenAI do nadzorowania ich pracy. Taką opinie najczesciej podzielaia operatorzy i monterzy maszyn i urzadzen (56,1% Top2box), a najrzadziej robotnicy przemyslowi i rzemieślnicy (41,1%).

Zwiększy to nadzór/monitorowanie mojej pracy

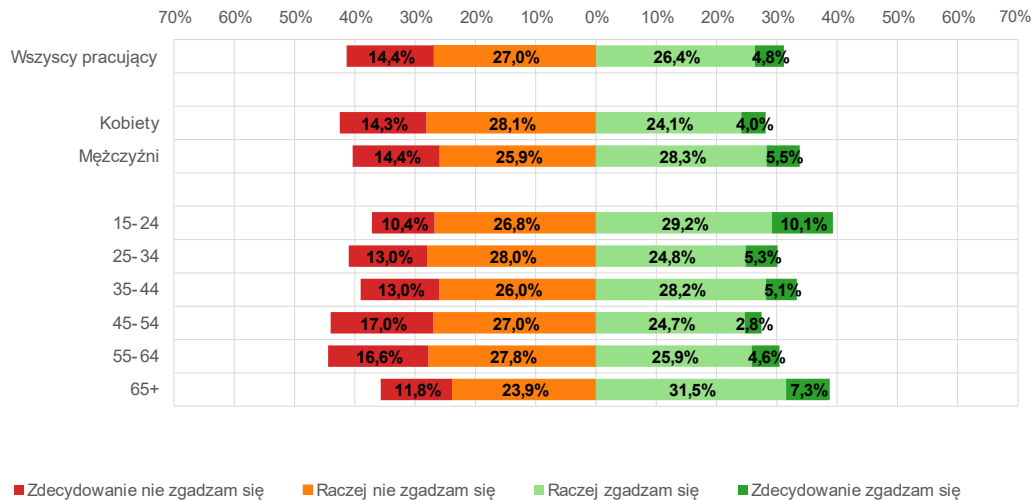


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all n = 2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI – ocena pracownika

Osoby pracujące raczej sceptycznie podchodzą do możliwości GenAI dotyczących sprawiedliwej i rzetelnej oceny ich pracy. Jedynie w przypadku osób w wieku 15–24 lata i 65+ odsetki respondentów zgadzających się z przedstawionym stwierdzeniem nieznacznie przewyższają odsetki niezgadzających się.

Pozwala ocenić mnie (jako pracownika) w sposób rzetelny i sprawiedliwy

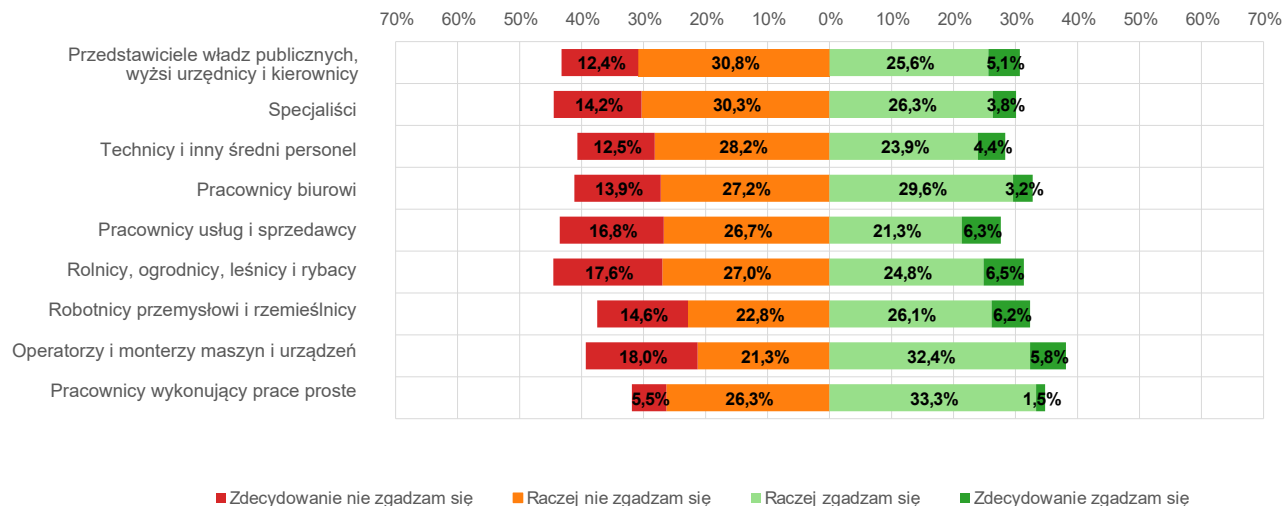


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all n = 2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI – ocena pracownika (zawody)

Tylko wśród przedstawicieli grup zawodowych obejmujących operatorów i monterów maszyn i urządzeń oraz pracowników wykonujących prace proste, zgodność i brak zgodności z twierdzeniem, że GenAI pozwala oceniać ich w sprawiedliwy sposób, występują w podobnym stopniu. Przedstawiciele pozostałych grup zawodowych częściej nie zgadzają się z tą opinią.

Pozwala ocenić mnie (jako pracownika) w sposób rzetelny i sprawiedliwy

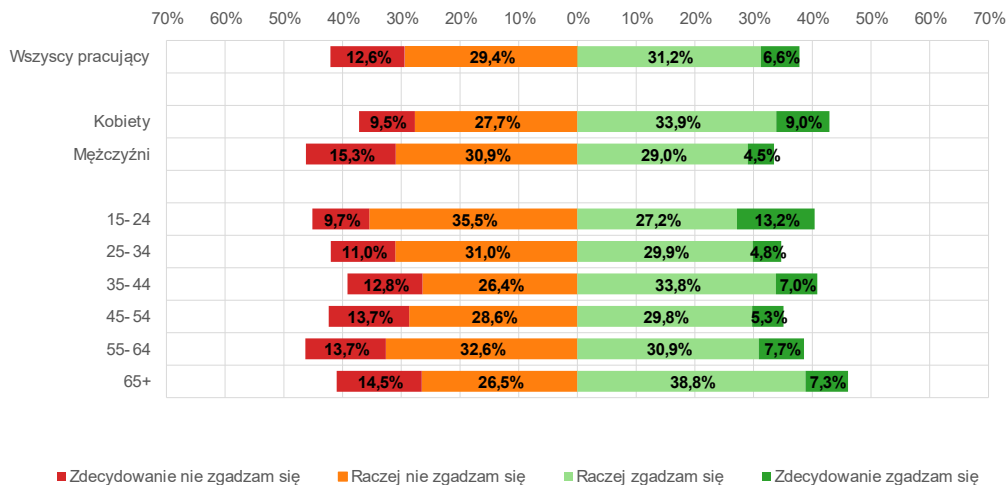


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI – w pogoni za technologią

Obawa dotycząca potencjalnego nienadążania za rozwojem GenAI jest częściej przejawiana przez kobiety (42,9% Top2box) niż przez mężczyzn (33,5%). W odniesieniu do wieku, takie obawy najczęściej podzielał najstarsi pracujący, w wieku 65+ (46,1%).

Niepokoiki mnie to, że nie jestem w stanie nadążyć za postępem związanym z rozwojem narzędzi GenAI

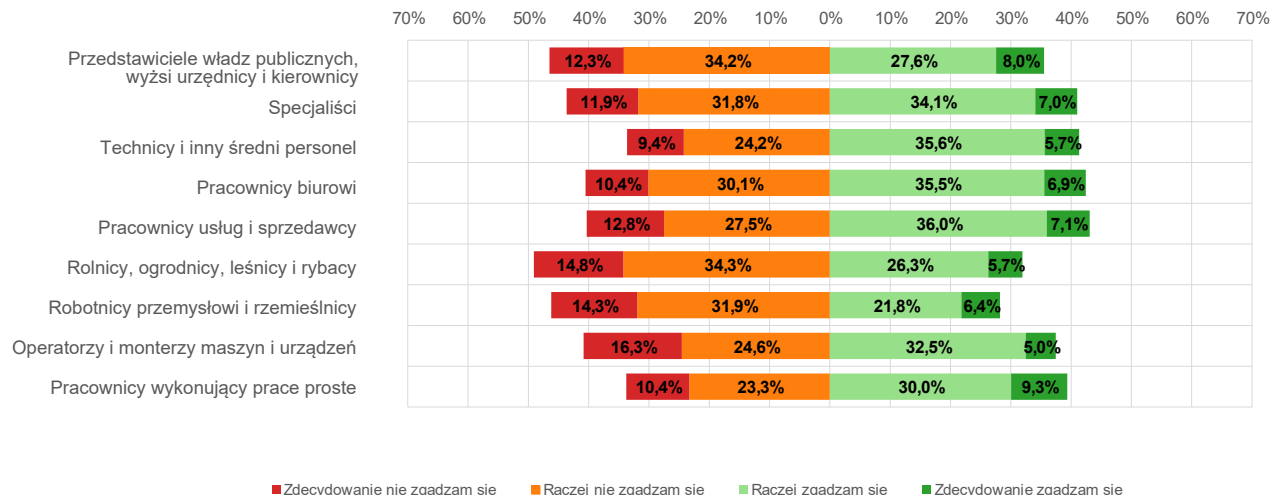


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all n = 2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI – w pogoni za technologią (zawody)

Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy (49,1% Bottom2box), przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy (46,5%) oraz robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (46,2%) to grupy, które w największym stopniu nie obawiają się problemów z nadążeniem za postępem powodowanym rozwojem GenAI. Takie obawy są najbardziej powszechne w grupach specjalistów, techników i innego średniego personelu, pracowników biurowych oraz pracowników usług i sprzedawców (około 43%-41% Top2box).

Niepokoiki mnie to, że nie jestem w stanie nadążyć za postępem związanym z rozwojem narzędzi GenAI

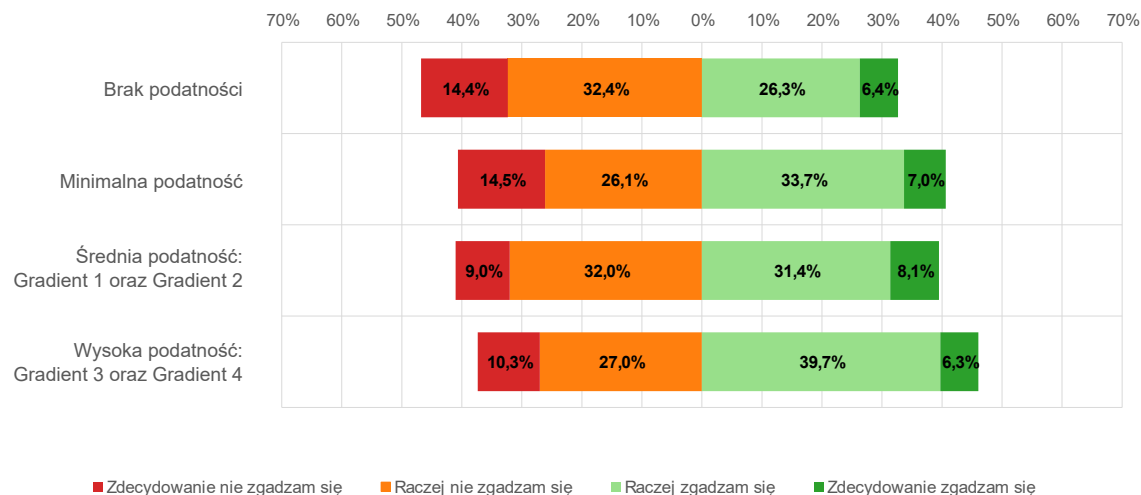


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all n = 2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI – w pogoni za technologią – *ILO-NASK Index*

Pracownicy wykonujący zawody, które nie są podatne na GenAI są najrzadziej zaniepokojeni, że nie będą w stanie nadążyć za rozwojem narzędzi GenAI (32,7% Top2box). Taka opinia jest najbardziej powszechna wśród osób wykonujących prace o wysokim poziomie podatności na GenAI (46% Top2box).

Niepokoї mnie to, że nie jestem w stanie nadążyć za postępem związanym z rozwojem narzędzi GenAI

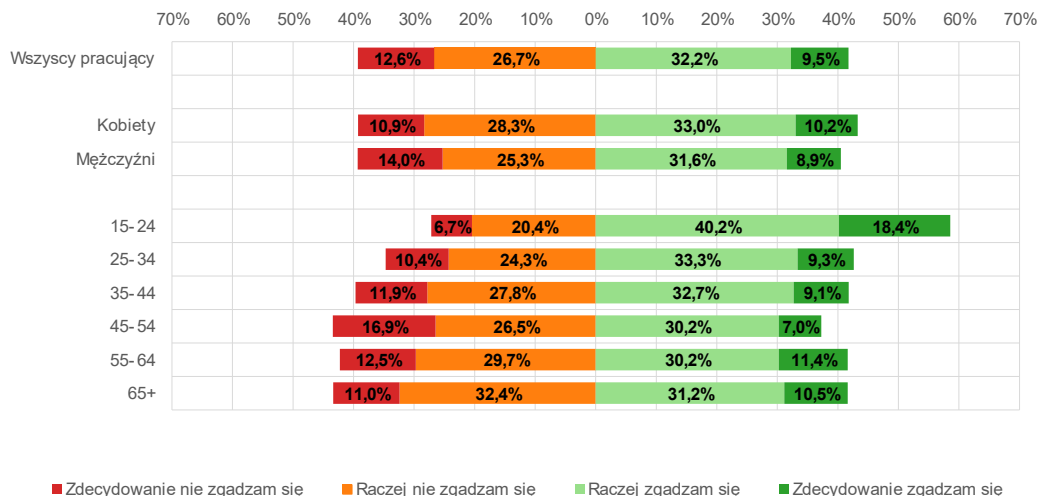


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące z przypisanym do wykonywanego zawodu ILO-NASK Index, n = 1757. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI – utrata kompetencji na rzecz technologii

Kobiety i mężczyźni są w podobnym stopniu spolaryzowani w odniesieniu do obaw związanych z degradacją własnych umiejętności z powodu używania GenAI. Najmłodszy pracownicy, w wieku 15–24 lata stanowią grupę, w której tego rodzaju obawy są najbardziej powszechne (58,6% Top2box).

Obawiam się, że jeśli zacznę używać narzędzi GenAI, stanę się od nich zależny(a) i stracę część swoich zdolności rozumowania

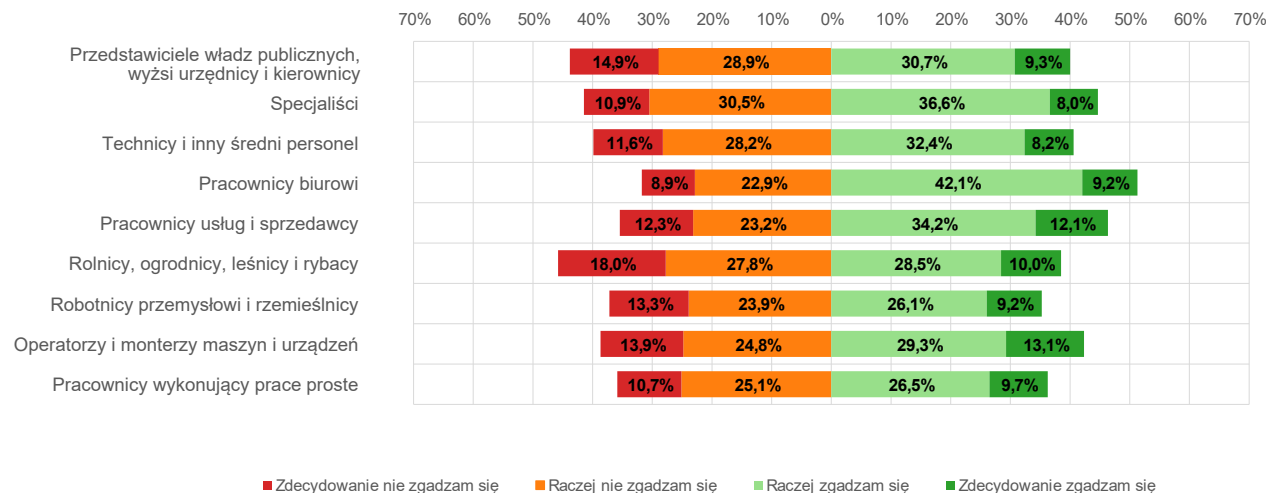


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI – utrata kompetencji na rzecz technologii (zawody)

Pracownicy biurowi (51,3% Top2box) to grupa, której przedstawiciele najczęściej niepokoją się utratą własnych kompetencji z powodu korzystania z GenAI. Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy to osoby, które najczęściej deklarują brak takich obaw (45,8% Bottom2box).

Obawiam się, że jeśli zacznę używać narzędzi GenAI, stanę się od nich zależny(a) i stracę część swoich zdolności rozumowania

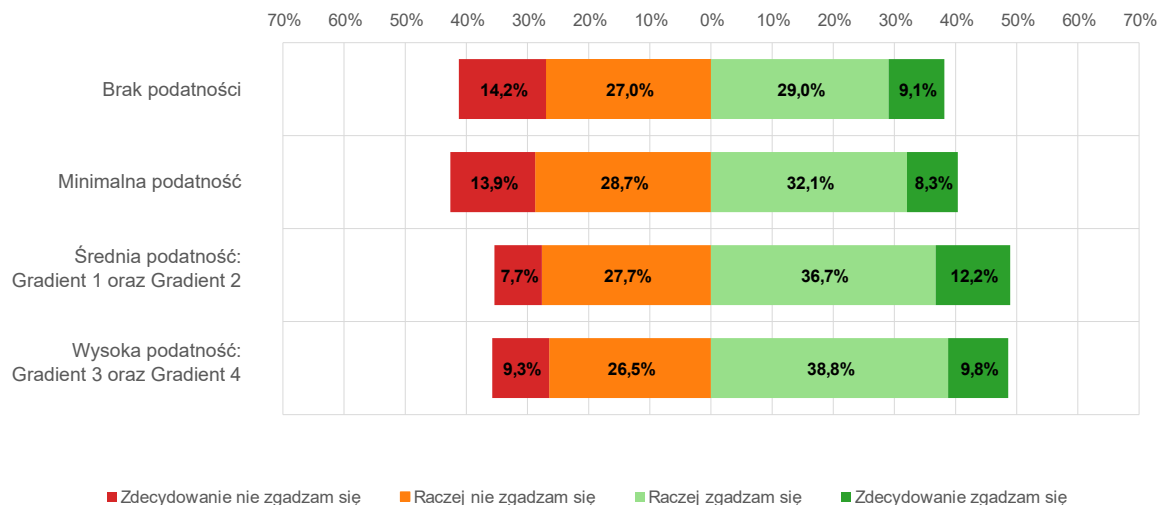


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI – utrata kompetencji na rzecz technologii – *ILO-NASK Index*

Wśród osób wykonujących zawody, które są podatne na GenAI w średnim lub wysokim stopniu, blisko 50% pracujących obawia się zależności od narzędzi GenAI. Przedstawiciele zawodów, które nie są podatne na GenAI lub mają minimalny poziom takiej podatności rzadziej wskazują na niepokój w tej kwestii.

Obawiam się, że jeśli zacznę używać narzędzi GenAI, stanę się od nich zależny(a) i stracę część swoich zdolności rozumowania

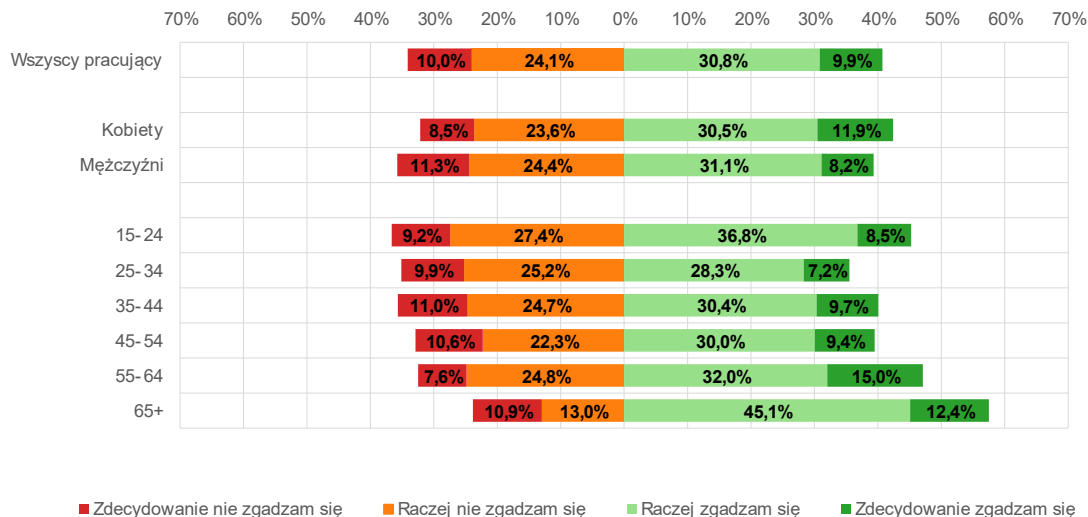


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące z przypisanym do wykonywanego zawodu *ILO-NASK Index*, $n = 1757$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI – sprzęt

Kobiety nieco częściej niż mężczyźni (42,4% vs 39,3% Top2box) uważają, że sprzęt wykorzystywany przez nie w pracy nie sprost technicznemu rozwojowi GenAI. Taki pogląd jest zdecydowanie najbardziej powszechny wśród osób w wieku 65+ (57,5%).

Sprzęt jaki wykorzystuję w pracy będzie zbyt słaby żeby nadążyć za rozwojem GenAI

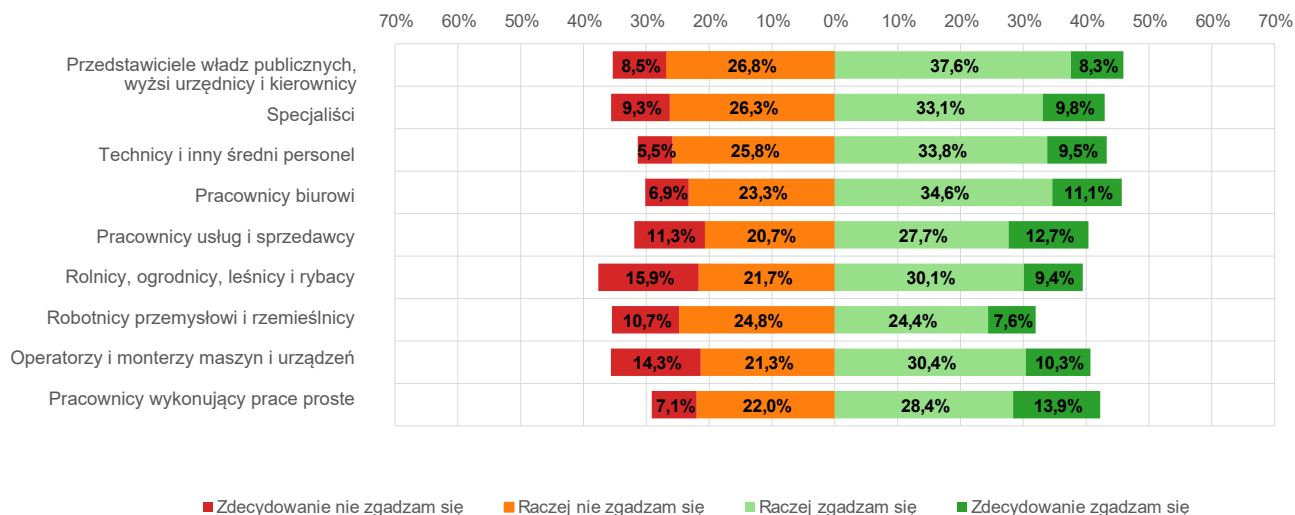


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Obawy dotyczące GenAI – sprzęt (zawody)

Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy to grupa zawodowa, której przedstawiciele najrzadziej obawiają się nienadążania za postępem GenAI powodowanego słabością sprzętu wykorzystywanego w pracy (32% Top2box).

Sprzęt jaki wykorzystuję w pracy będzie zbyt słaby żeby nadążyć za rozwojem GenAI

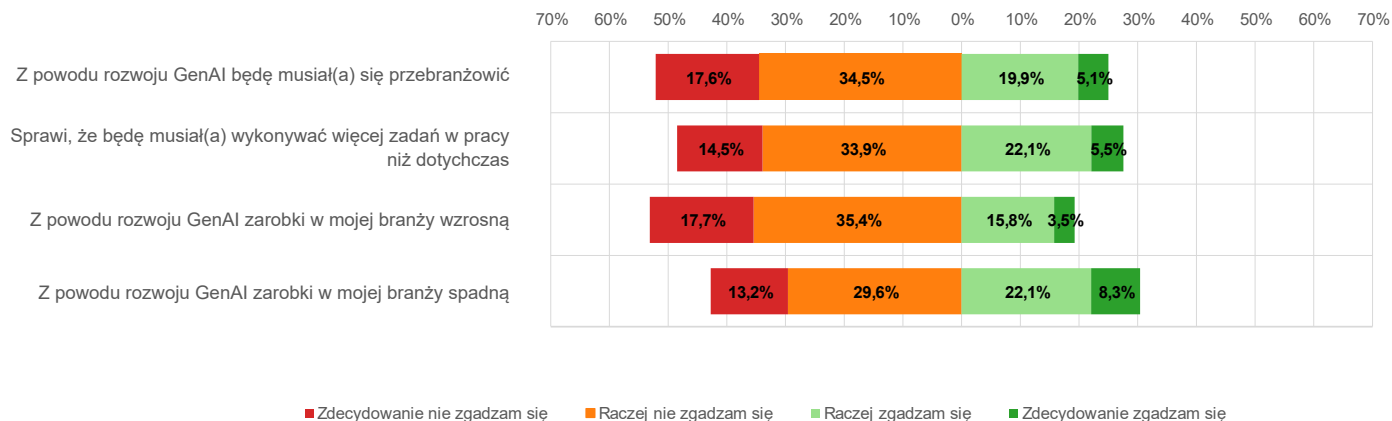


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all n = 2168. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Wpływ GenAI na rynek pracy i wynagrodzenia

Wpływ GenAI na rynek pracy i wynagrodzenia (ogółem)

Pracujący respondenci na ogół nie zgadzają się z prezentowanymi niżej opiniami dotyczącymi wpływu GenAI na rynek pracy. Największy odsetek pracujących nie zgadza się, że w związku z rozwojem GenAI zarobki w ich branżach wzrosną (53,1% Bottom2box). Podobny odsetek nie dostrzega konieczności przebranżowienia się (52,1%) oraz wykonywania większej liczby zadań w pracy (48,4%) z powodu technologii GenAI. Największą zgodność respondentów obserwujemy w przypadku stwierdzenia dotyczącego spadku zarobków z powodu rozwoju GenAI (30,4% Top2Box), jednak również w przypadku tej opinii przeważają osoby, które się nie zgadzają

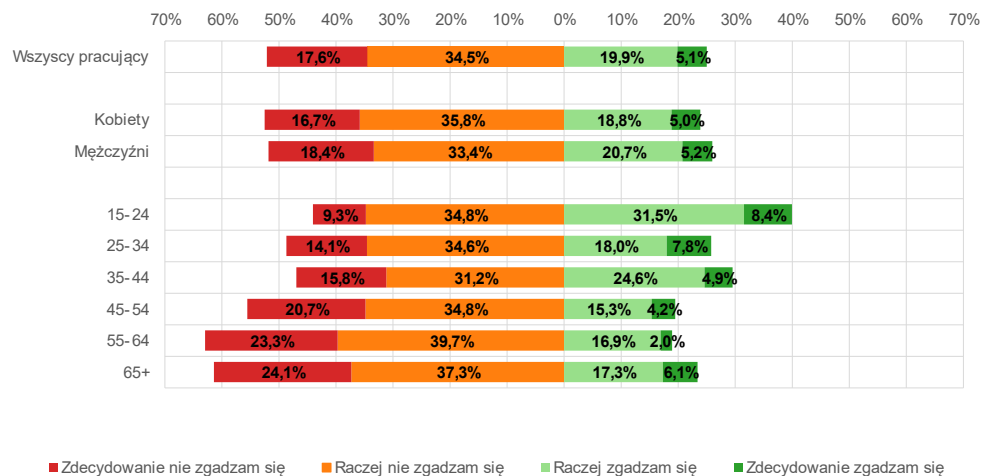


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

GenAI a rynek pracy – zmiana branży

Potencjalną konieczność przebranżowienia się, wynikającą z rozwoju GenAI, najczęściej dostrzegają młodzi pracujący, w wieku 15- 24 lata (39,9% w Top2box). Około 60% pracujących w grupach wiekowych 45+ nie widzi takiej konieczności. Podobnie uważa ponad połowa kobiet i mężczyzn.

Z powodu rozwoju GenAI będę musiał(a) się przebranżowić



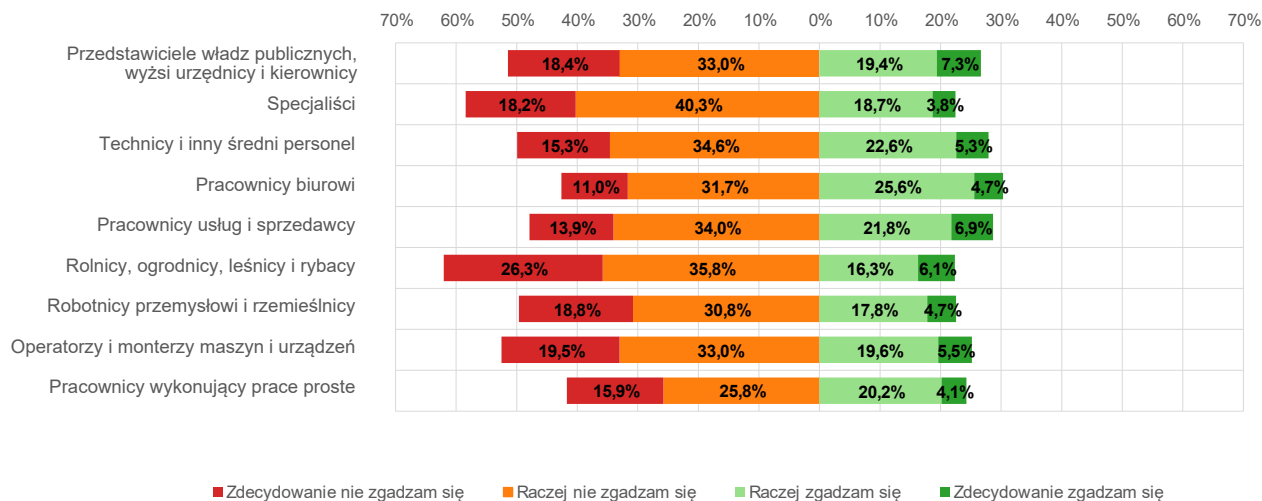
P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

GenAI a rynek pracy – zmiana branży (zawody)

Przedstawiciele poszczególnych grup zawodów na ogół nie dostrzegają konieczności przebranżowienia się, powodowanej rozwojem GenAI. Największy odsetek osób, które widzi taki potencjalny skutek rozwoju GenAI, jest w grupie pracowników biurowych (30,3% Top2box).

Z powodu rozwoju GenAI będę musiał(a) się przebranżowić



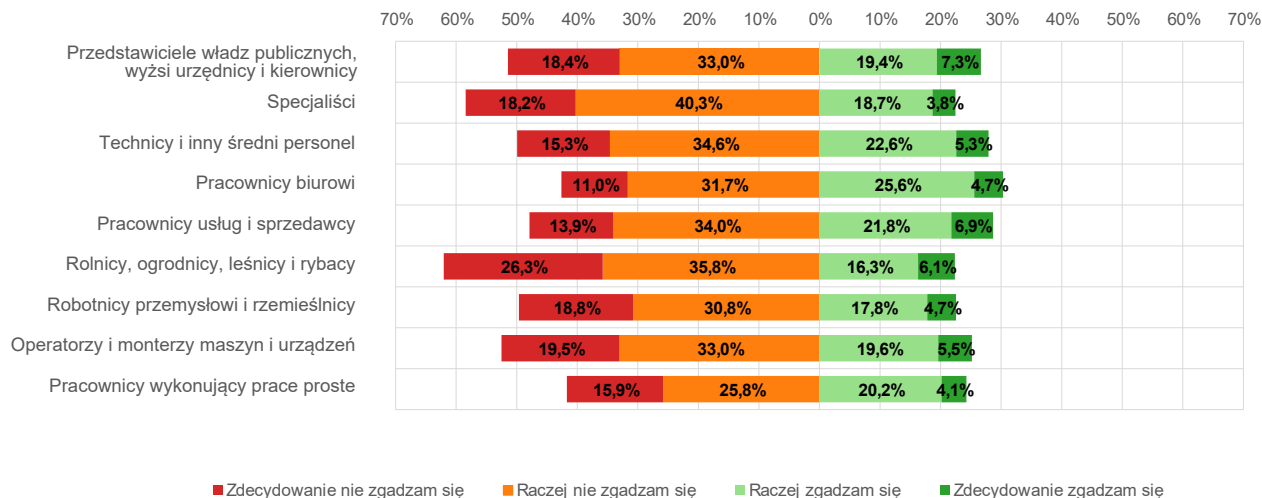
P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

GenAI a rynek pracy – zmiana branży – *ILO-NASK Index*

Konieczność przebranżowienia się, wynikająca z rozwoju GenAI najczęściej dostrzegają osoby wykonujące zawody o wysokim poziomie podatności na GenAI – co trzeci przedstawiciel tej grupy zauważa takie potencjalne konsekwencje. Wśród pracujących w zawodach o średnim stopniu podatności na GenAI taką opinię podziela 27,7% respondentów.

Z powodu rozwoju GenAI będę musiał(a) się przebranżowić

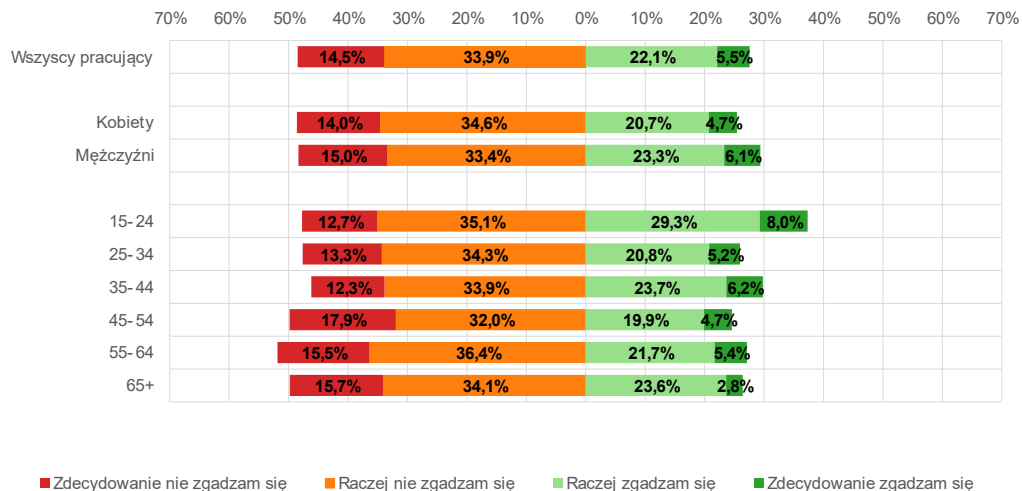


P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:
Baza: osoby pracujące z przypisanym do wykonywanego zawodu *ILO-NASK Index*, $n = 1757$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

GenAI a rynek pracy – zwiększenie liczby zadań

Zwiększonej liczby zadań w pracy, powodowanej rozwojem GenAI najczęściej spodziewają się młodzi pracujący, w wieku 15–24 lata (37,3% Top2box). Około połowa respondentów, niezależnie od płci i wieku nie prognozuje zwiększenia zakresu obowiązków w związku z rozwojem GenAI.

Sprawi, że będę musiał(a) wykonywać więcej zadań w pracy niż dotychczas



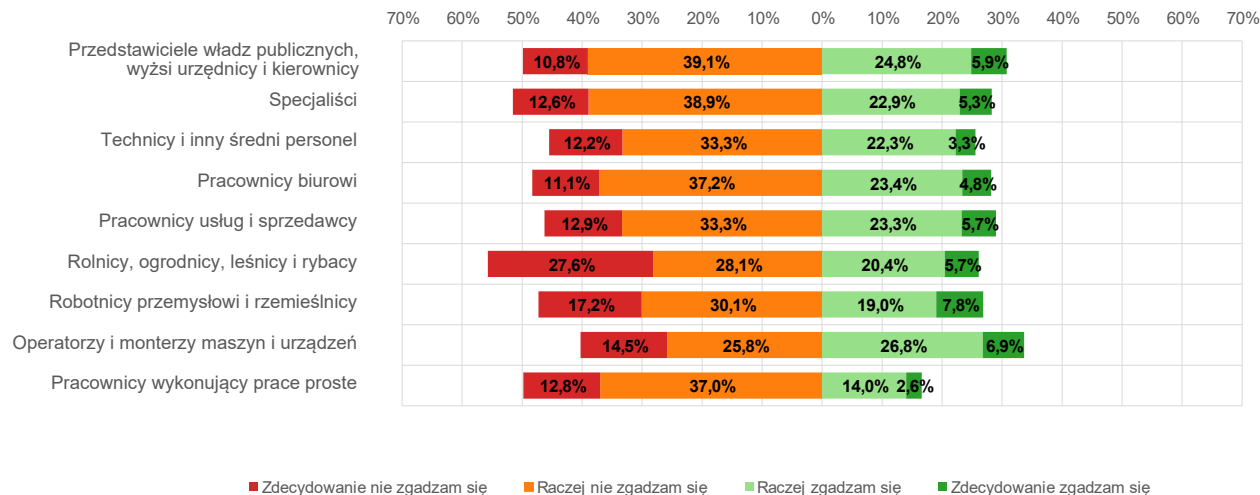
P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

GenAI a rynek pracy – zwiększenie liczby zadań (zawody)

Wśród przedstawicieli poszczególnych grup zawodowych przeważają osoby, które nie przewidują zwiększenia liczby zadań w pracy, z powodu rozwoju GenAI. Stosunkowo najczęściej takich skutków rozwoju GenAI spodziewają się operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (33,7% Top2box).

Sprawi, że będę musiał(a) wykonywać więcej zadań w pracy niż dotychczas



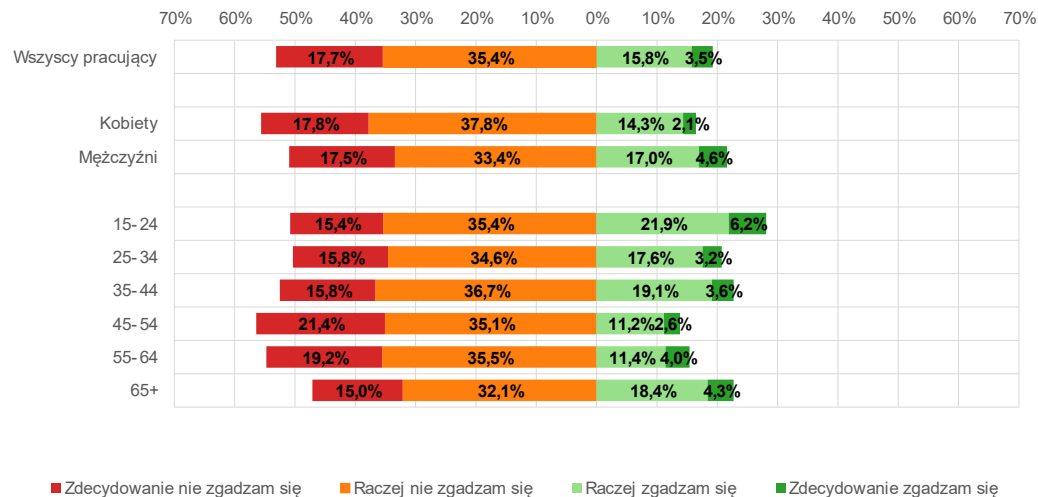
P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

GenAI a rynek pracy – wzrost zarobków

Bez względu na płeć i wiek, około połowa pracujących nie oczekuje wzrostu zarobków w swoich branżach w związku z rozwojem GenAI. Najbardziej optymistyczne podejście do kwestii wzrostu wynagrodzeń dzięki GenAI wykazują młodzi respondenci, w wieku 15–24 lata (28,1% Top2box).

Z powodu rozwoju GenAI zarobki w mojej branży wzrosną



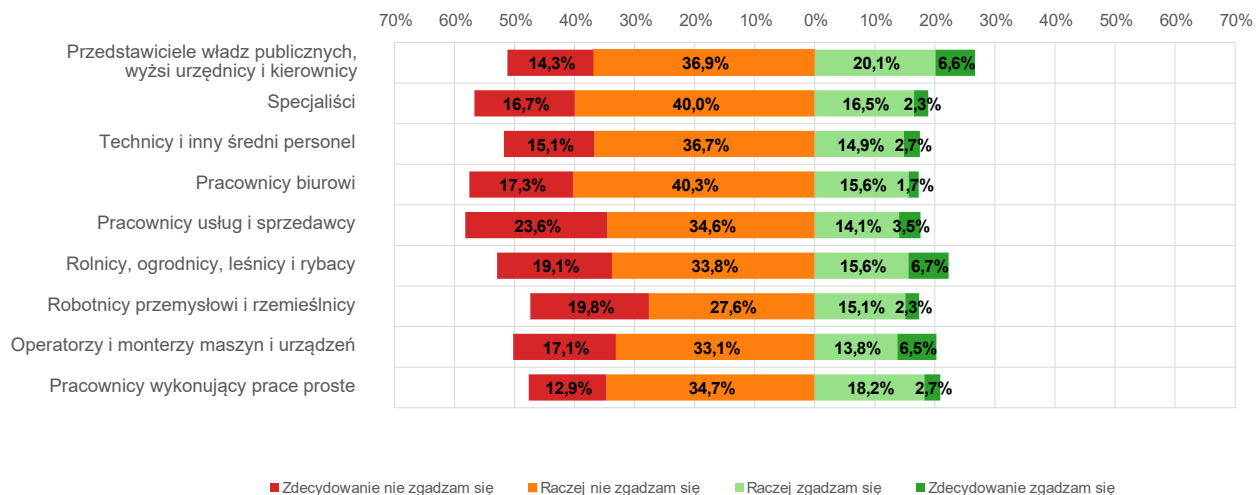
P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

GenAI a rynek pracy – wzrost zarobków (zawody)

Wśród przedstawicieli wszystkich grup zawodów dominuje przekonanie, że rozwój GenAI nie doprowadzi do wzrostu zarobków w ich branżach. Największy odsetek osób, które oczekują wzrostu wynagrodzeń związanego z upowszechnieniem GenAI jest w grupie przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników (26,7% Top2box).

Z powodu rozwoju GenAI zarobki w mojej branży wzrosną



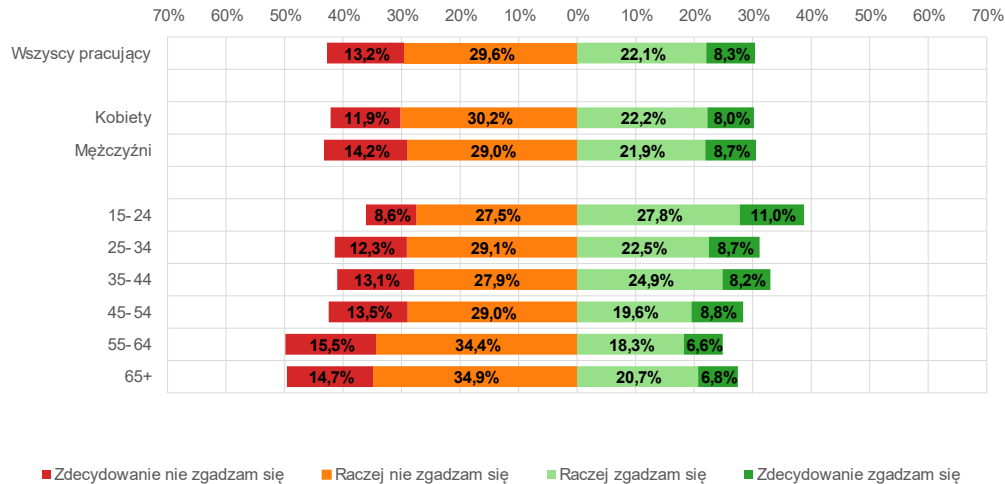
P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

GenAI a rynek pracy – spadek zarobków

Rozwój GenAI doprowadzi do spadku zarobków – takie przekonanie podziela podobny odsetek kobiet i mężczyzn (około 30% Top2box). W odniesieniu do wieku, takich skutków najczęściej spodziewają się pracujący w wieku 15–24 lata (38,8% Top2box). Spadku zarobków powodowanego upowszechnieniem GenAI najczęściej nie spodziewają się najstarsi respondenci, w wieku 55–64 lata oraz 65 lat i więcej (około 50% Bottom2box).

Z powodu rozwoju GenAI zarobki w mojej branży spadną



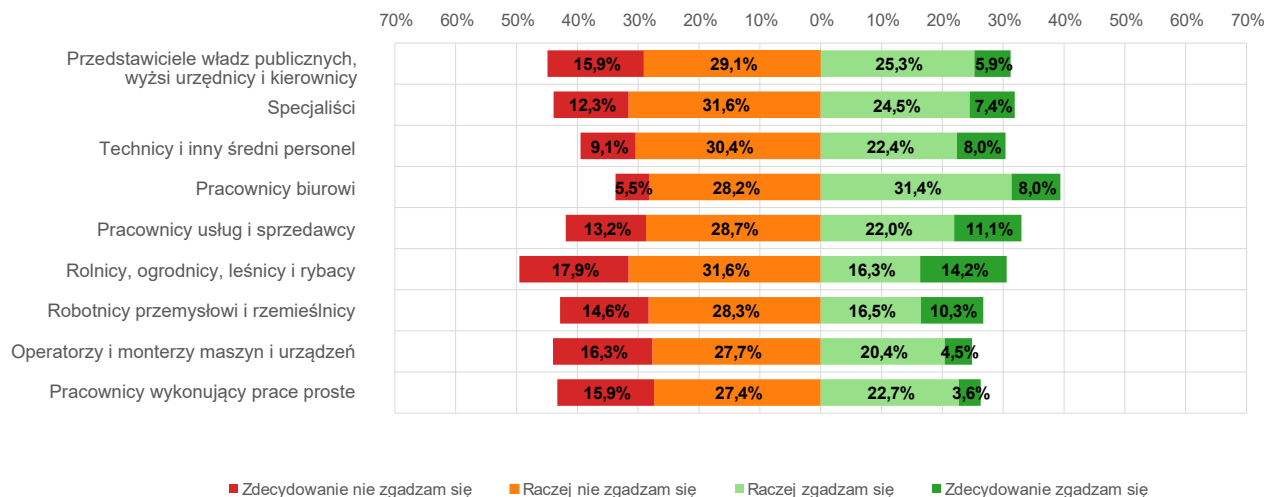
P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

GenAI a rynek pracy – spadek zarobków (zawody)

Przekonanie o tym, iż rozwój GenAI doprowadzi do spadku zarobków w branży jest najczęstsze wśród pracowników biurowych (39,4% Top2box). Z takim twierdzeniem najczęściej nie zgadzają się pracujący z grupy rolników, ogrodników, leśników i rybaków (49,5% Bottom2box).

Z powodu rozwoju GenAI zarobki w mojej branży spadną



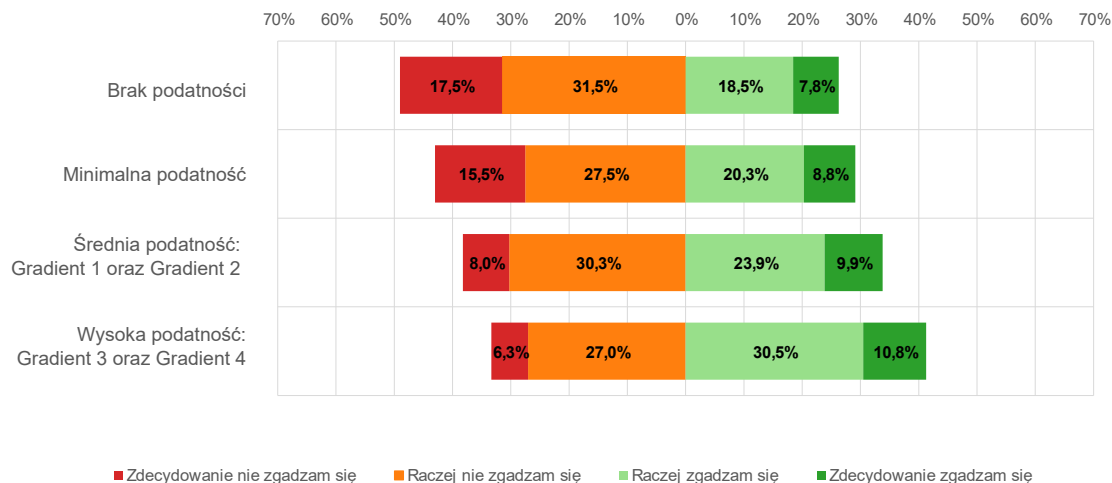
P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:

Baza: osoby pracujące, all $n = 2168$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

GenAI a rynek pracy – spadek zarobków – *ILO-NASK Index*

Wraz ze wzrostem poziomu podatności na GenAI przypisanego do wykonywanego zawodu wzrasta odsetek pracujących, którzy uważają, że rozwój GenAI doprowadzi do spadku zarobków w ich branżach. Czterech na dziesięciu przedstawicieli zawodów o wysokim poziomie podatności na GenAI (41,3% Top2box) spodziewa się takich konsekwencji.

Z powodu rozwoju GenAI zarobki w mojej branży spadną



P37 Czy zgadzasz się, czy też nie zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi Generatywnej Sztucznej Inteligencji GenAI:

Baza: osoby pracujące z przypisanym do wykonywanego zawodu *ILO-NASK Index*, $n = 1757$. Na wykresie pominięto odpowiedź „Trudno powiedzieć”.

Opinie kadry menedżerskiej i pracowników na temat GenAI

O badaniu. Jak interpretować wyniki?

- Wyniki są oparte na jakościowej analizie wypowiedzi respondentów oraz interpretacji zakładającej zrozumienie ich intencji. We wnioskach przedstawiamy zgeneralizowane podsumowanie, nie jest one reprezentatywne dla danej grupy w sensie statystycznym. Prezentujemy poglądy realnych ludzi, skupiając się na różnicach pomiędzy wyróżnionymi grupami.
- Badanie zrealizowano wśród osób pracujących:
 - osoby na stanowiskach niekierowniczych, np. specjaliści; technicy; pracownicy biurowi zrealizowano wywiady zogniskowane online (FGI).
 - osoby na stanowiskach kierowniczych, np. wyżsi urzędnicy i kierownicy, dyrektorzy itp. zrealizowano wywiady pogłębione online (IDI).
- Kluczową zmienną różnicującą respondentów jest intensywność korzystania z narzędzi GenAI:
 - „Heavy Users” (dalej: HU) - osoby deklarujące korzystanie z GenAI.
 - „Light Users” (dalej: LU) – osoby niekorzystające lub korzystające sporadycznie z GenAI.
- Wnioski z badania opierają się na podziale na HU vs LU. Dzięki temu możemy wskazać, jak na postawy badanych osób wpływa korzystanie z AI w pracy.

Wnioski. Stan wiedzy o AI

- AI wg HU: uważamy, że jest to ewoluująca technologia, oparta na algorytmach i systemach uczących, możliwa do zastosowania w pracy zawodowej, ale wymagająca kontroli przez człowieka; jest trudna do wykorzystania w zarządzaniu ludźmi, bo wykazuje brak empatii.
- AI wg LU: rozumiemy AI metaforycznie jako ,cyfrowego pomocnika', z którego możemy korzystać na naszych urządzeniach, choć efekty są raczej niezadawalające; nie możemy oszacować ryzyka błędu, więc nie chcemy zbyt często jej używać; wiemy, że są wykorzystywane do prostych zadań (np. Chatboty).

Perspektywa na AI	Użytkownicy AI (HU)	Osoby korzystające sporadycznie z AI (LU)
Rozumienie pojęcia „AI”	Wskazania technologii („systemy uczące się na danych”, „algorytmy optymalizacyjne”)	Metafory („elektroniczny mózg”, „cyfrowy pomocnik”)
Postrzeganie zmiany (rozwoju) AI	Ewolucyjny rozwój AI („to nie jest statyczny byt, tylko proces ciągłego uczenia”)	Brak
Definicja przez użycie	konkretne zastosowania technologiczne, wskazanie narzędzia (GPT-4, Copilot)	Użycie aplikacji konsumenckich („systemi głosu w smartfonach”)
Konieczność kontroli przez człowieka	narzędzie wspierające, lecz wymagające oceny przez człowieka („AI zawsze próbuje odpowiedzieć, nawet gdy nie zna rozwiązania”)	sceptycyzm („efekty bywają odtwórcze”), ale brak wskazań konieczności kontroli
Zaufanie do AI	określenia związane z weryfikacją („przeanalizował”, „sprawdził”, „mocno pilnować”)	obawy związane z ryzykiem błędu („czy się nie pomyli?”, „czy to nie jest ryzyko?”)
AI vs człowiek	Brak empatii („AI nie rozpozna, że pracownik ma gorszy dzień”)	techniczne aspekty współpracy („boty mogą obsługiwać proste zapytania klientów”)

Wnioski. Wykorzystanie GenAI w pracy zawodowej

- GenAI w pracy wg HU: wdrażamy genAI w aktualne procesy, dobieramy narzędzia dedykowane do zadań, szukamy niestandardowych zastosowań / inspiracji; jest to dla nas również „narzędzia wspierające kreatywność”.
- GenAI w pracy wg LU: używamy głównie ChatGPT; szukamy, do czego nam się to może przydać w pracy, nie odróżniamy narzędzi genAI od innych technologii cyfrowych, ale wykorzystujemy genAI również do zadań poza pracą.

Perspektywa na AI	Użytkownicy AI (HU)	Osoby korzystające sporadycznie z AI (LU)
Jakie narzędzia GenAI są wykorzystywane w pracy zawodowej	Długa lista wykorzystywanych narzędzi (jak ChatGPT, Copilot, Midjourney, Jasper AI czy Bielik), dobieranych do zadań, szukanie niestandardowych zastosowań dla tych narzędzi („narzędzia wspierające kreatywność”)	Wykorzystanie do prostych zadań („harmonogram postów na Instagramie”), najczęściej ChatGPT, podejście eksploracyjne
Automatyzacja procesów	Strategiczne podejście – traktują genAI jako narzędzie do precyzyjnego zarządzania ryzykiem i redukcji kosztów, włączenie narzędzi GenAI w konkretne kroki procesu (“W Power BI używam Copilota do generowania wizualizacji”), wykorzystanie dedykowanych narzędzi („Wykorzystuję wtyczkę Wolfram w GPT-4 do analiz statystycznych”)	Bardziej oczekiwania, niż realne wykorzystanie („gdyby AI sortowało maile na pilne i te do odłożenia”); automatyzacja pojedynczych zadań, zamiast użyć profesjonalnych przywoływane jest wykorzystanie do zadań poza pracą („Planuję podróżę przez czat GPT”)
Integracja narzędzi genAI z procesami	Narzędzia genAI wpisują się w standardowy harmonogram pracy, choć w takich przypadkach są to podstawowe funkcjonalności (tłumaczenia, sprawdzanie poprawności językowej tekstów)	Nie odróżnianie narzędzi genAI od innych sposobów automatyzacji przetwarzania/ dostarczania treści cyfrowych (np. targetowanie behawioralne w oparciu o cookies)

Wnioski. Wprowadzanie narzędzi GenAI w przedsiębiorstwach

- Wprowadzanie narzędzi GenAI wg HU: możemy sami wybierać i wykorzystywać narzędzia GenAI w pracy, jednak jest to ograniczane przez protokoły bezpieczeństwa; dostrzegamy ryzyko eksportu naszych danych do narzędzi GenAI, dlatego pozytywnie oceniamy uruchamianie własnych narzędzi, np. chatbotów.
- Wprowadzanie narzędzi GenAI wg LU: działamy w ramach systemu narzuconego przez pracodawcę, ale jest w nim miejsce na wprowadzanie innowacji, w tym korzystanie z narzędzi GenAI; mamy świadomość, że korzystanie z narzędzi IT w pracy jest kontrolowane.

Perspektywa na AI	Użytkownicy AI (HU)	Osoby korzystające sporadycznie z AI (LU)
Autonomia w wyborze narzędzi GenAI	Mogą i chcą wybierać narzędzia AI („wolną rękę mamy”, „ja sama sobie mogę wybrać narzędzia”, „to jest tylko moja inwencja”, „pokazują ludziom w firmach, jak można sobie uprzyjemnić i ułatwić robotę”)	Możliwość wyboru narzędzi GenAI, ale również przywoływany obowiązek korzystania z innych narzędzi („pewne rzeczy są już przez firmę wdrożone i musimy z nich korzystać, a pewne rzeczy to po prostu korzystamy z nich sami, jeżeli chcemy”)
Formalizacja wyboru narzędzi GenAI	Istnieją formalne ścieżki zgłaszania innowacyjnych rozwiązań, otwartość organizacji na nowe rozwiązania („u nas jest dość duża otwartość na takie nowości”); również nieformalne mechanizmy („osoby dzieliły się swoimi doświadczeniami tak spontanicznie”, „najczęściej zaczyna to jedna osoba używa, potem dwie, 3, 5, potem cały zespół”)	brak
Bezpieczeństwo narzędzi AI	Silne akcentowanie procedur bezpieczeństwa („możemy tylko korzystać z tooli, które zostały zweryfikowane przez security team”), dostrzeganie ryzyka korzystania z GenAI	Kwestie bezpieczeństwa postrzegane z perspektywy kontroli pracownika („informatycy mają wgląd (...) ile czasu spędzamy”)

Wnioski. Skutki wprowadzania GenAI w miejscu pracy

- Skutki wprowadzania GenAI w miejscu pracy wg HU: widzimy korzyści dla pracodawcy, ale i możliwość lepszych warunków pracy dla pracownika; dostrzegamy konieczność przekształcenia wykonywanych zadań, co pozwoli nam uwolnić się od monotonicznych czynności; osoby wykonujące proste, powtarzalne zadania będą zastąpione przez narzędzia GenAI; musimy stale zwiększać swoje kompetencje w tym obszarze, bo dużym problemem jest bezrefleksyjne korzystanie z GenAI.
- Skutki wprowadzania GenAI w miejscu pracy wg LU: mamy obawy, że miejsca pracy zostaną zredukowane, ta zmiana może przyjść bardzo szybko, powszechne korzystanie z GenAI doprowadzi do utraty kreatywności i zdolności samodzielnego myślenia; korzystanie z odpowiednio dopasowanych narzędzi mogłoby ułatwić nam pracę.

Perspektywa na AI	Użytkownicy AI (HU)	Osoby korzystające sporadycznie z AI (LU)
Oszczędność czasu i wzrost efektywności	Wymierne korzyści pozwalające na oszczędzanie czasu, wskazanie zadań, które można delegować na narzędzia GenAI („przeszukiwanie zasobów internetowych, tworzenie komunikatów marketingowych”)	Widza korzyści wynikające z wprowadzenia narzędzi GenAI, choć są one potencjalne („to na pewno ułatwiłoby pracę”)
Zmiana charakteru pracy	Przekształcanie zadań dla poszczególnych stanowisk („pracownicy mogą być przekwalifikowywani do nowych zadań”, „ryzyka nie ma, bo ten człowiek dalej jest potrzebny”); GenAI pozwala uwolnić się od monotonicznych zadań	Obawy związane z redukcją zatrudnienia; pogląd, że technologia „zabierze miejsca pracy”.
Zagrożenie utratą pracy	Możliwość zastąpienia osób wykonujących proste, rutynowe, powtarzające się zadania	GenAI jako zagrożenie dla osób pracujących, wizja zmiany, która wyeliminuje czynnik ludzki, zwłaszcza w kontekście obsługi klienta, zmiana nadejdzie szybko
Uczenie się i rozwój kompetencji	Bezrefleksyjne korzystanie z GenAI niesie problemy, dlatego rozwój kompetencji jest kluczowy, możliwość uzależnienia się od narzędzi AI (brak umiejętności kontroli i weryfikowania wyników)	Utrata kreatywności („ogłupianie”, „zatrącenie zdolności myślenia”), zagrożenie dla młodszego pokolenia
Optymalizacja kosztów	Korzyści dla pracodawcy wynikające z oszczędności czasu, skuteczności przeprowadzanych działań, ale również dla pracownika (możliwość „negocjowanie lepszych stawek zatrudnienia”)	Potencjalność zmniejszenia kosztów pracy, w tym również związana z redukcją stanowisk („może nie potrzebowałabym tego pracownika”)

Cel badania – pytania badawcze (RQ)

- RQ1 – jaki jest stan wiedzy uczestników rynku pracy o narzędziach sztucznej inteligencji (AI)?
 - Jak respondenci rozumieją termin AI i GenAI?
 - Co różni AI od człowieka z perspektywy rynku pracy?
- RQ2 – jak respondenci wykorzystują narzędzia GenAI w pracy zawodowej?
 - Jak respondenci aktualnie wykorzystują narzędzia GenAI?
 - Jak respondenci potencjalnie chcieliby wykorzystywać narzędzia GenAI?
- RQ3 – w jaki sposób w polskich przedsiębiorstwach wprowadzane są narzędzia GenAI?
 - Jak przebiega oddolne wprowadzanie narzędzi GenAI w polskich przedsiębiorstwach?
 - Jak przebiega odgórne wprowadzanie narzędzi GenAI w polskich przedsiębiorstwach?
- RQ4 – jakie są skutki wprowadzania narzędzi GenAI w polskich przedsiębiorstwach?
 - Jakie korzyści widzą respondenci z wprowadzania narzędzi GenAI w polskich przedsiębiorstwach?
 - Jakie zagrożenia widzą respondenci z wprowadzania narzędzi GenAI w polskich przedsiębiorstwach?

Próba i realizacja badania

FGI online

- Grupa docelowa: osoby pracujące, wybrane według kategorii ISCO-08 (1-cyfrowe kody) - specjaliści; technicy; pracownicy biurowi;
- Grupy zawodowe:
 - 1 - Specjaliści (np. lekarze, nauczyciele, inżynierowie, pielęgniarki)
 - oddzielny FGI tylko z informatykami (modelowi heavy userzy)
 - oddzielny FGI tylko z pielęgniarkami (modelowi light userzy)
 - 2 - Technicy i inny średni personel (np. technicy elektrycy, przedstawiciele handlowi, agenci ubezpieczeniowi)
 - 3 - Pracownicy biurowi (np. sekretarki, recepcjoniści, pracownicy działów kadr)
- Liczba FGI: łącznie 8, w tym 3x FGI z LU i 5x FGI z HU, w każdej grupie fokusowej brało udział 6 osób
- Czas jednego FGI: 90 min

IDI online

- Grupa docelowa: osoby pracujące, wybrane według kategorii ISCO-08 (1-cyfrowe kody): wyżsi urzędnicy i kierownicy; kadra zarządzająca
- Liczba IDI: 48 (w tym 42 z heavy users i 6 z light users)
- Czas IDI: 60 min
- Kategorie uwzględniane w analizie:
 - light user vs heavy user
 - mała firma vs duża firma
 - sektor prywatny vs sektor publiczny

Wywiady były realizowane przez firmę GRUPA BST SP. Z O.O., w listopadzie i grudniu 2024 roku

Schemat analizy

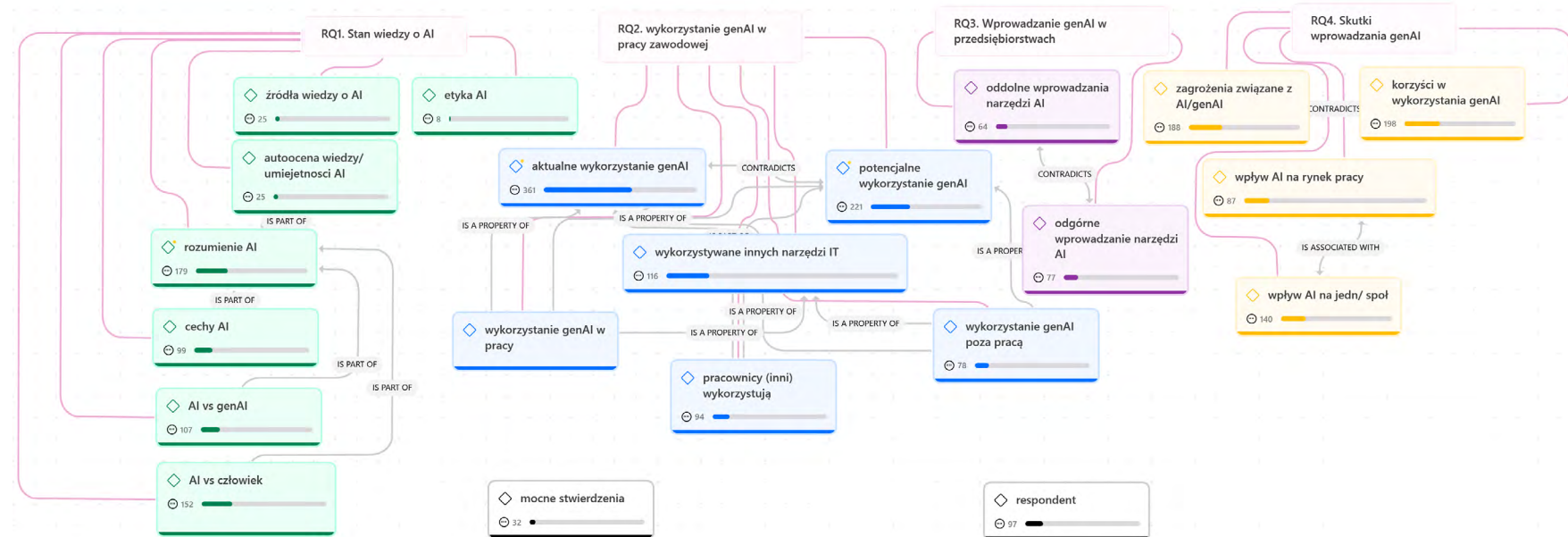
1. Translacja wywiadów (IDI i FGI) wraz z opisem zmiennych różnicujących.
2. Import plików z wywiadami do programu Atlas.ti. Opracowanie arkusza kodowego i schematu analizy.
3. Zakodowanie przez Zespół Badawczy całości materiału empirycznego (transkryptów wywiadów). W rezultacie otrzymano 1549 wyróżnionych cytatów.
4. Analiza zakodowanego materiału z wykorzystaniem narzędzi Atlas.ti: mapy semantyczne („networks”), tabele „code-document analysis”, analizy współwystępowania kodów („code co-occurrence analysis”).
5. Przygotowanie plików zawierających zbiory cytatów przypisane do kolejnych pytań badawczych według przyjętych zmiennych różnicujących.
6. Analiza zebranego materiału w kontekście pytań badawczych wspierana narzędziami AI (Perplexity Deep Research wykorzystany do kategoryzacji cytatów oraz do wyboru najbardziej centralnych cytatów dla danej kategorii).
7. Przygotowanie wniosków badawczych, pokazujących różnice pomiędzy HU a LU.

Arkusz kodowy (z programu Atlas.ti)

Tabela pokazuje: nazwę kodu, liczbę cytatów dla każdego kodu (Grounded), liczbę powiązań danego kodu z innymi obiektami (Density) oraz przynależność kodu do grupy kodów. Łącznie oznaczono ręcznie 1549 fragmentów wywiadów (cytatów). Każdy cytat może być przypisany do więcej niż jednego kodu, co daje łącznie 2973 wykorzystania cytatów.

	Name	Grounded	Density	Groups
○	◆ mocne stwierdzenia	32	0	[00_inne]
○	◆ respondent	97	0	[00_inne]
●	◆ AI vs genAI	107	1	[01_wiedza o AI]
●	◆ rozumienie AI	179	4	[01_wiedza o AI]
●	◆ źródła wiedzy o AI	25	0	[01_wiedza o AI]
●	◆ cechy AI	99	1	[01_wiedza o AI]
●	◆ AI vs człowiek	152	1	[01_wiedza o AI]
●	◆ autoocena wiedzy/ umiejętności AI	25	1	[01_wiedza o AI]
●	◆ etyka AI	8	0	[01_wiedza o AI]
●	◆ potencjalne wykorzystanie genAI	221	4	[02_wykorzystanie AI]
●	◆ praca	625	3	[02_wykorzystanie AI]
●	◆ poza-praca	78	3	[02_wykorzystanie AI]
●	◆ wykorzystywane innych narzędzi IT	116	2	[02_wykorzystanie AI]
●	◆ aktualne wykorzystanie genAI	361	4	[02_wykorzystanie AI]
●	◆ pracownicy (inni) wykorzystują	94	2	[02_wykorzystanie AI]
●	◆ odgórne wprowadzanie narzędzi AI	77	1	[03_wprowadzanie genAI]
●	◆ oddolne wprowadzanie narzędzi AI	64	1	[03_wprowadzanie genAI]
●	◆ korzyści w wykorzystaniu genAI	198	1	[04_skutki genAI]
●	◆ wpływ AI na rynek pracy	87	1	[04_skutki genAI]
●	◆ wpływ AI na jedn/ społ	140	1	[04_skutki genAI]
●	◆ zagrożenia związane z AI/genAI	188	1	[04_skutki genAI]

Pytania badawcze i przypisane do nich kody wraz z liczbą cytatów dla każdego kodu



Rozkład wyodrębnionych cytatów dla kategorii wywiadów

Większa liczba (odsetek) cytatów w danej kategorii wskazuje na częstsze lub dłuższe poruszanie określonej tematyki wśród rozmówców reprezentujących określoną kategorię, np. HU ze stanowisk kierowniczych.

Tabela wskazuje na liczbę cytatów przypisanych dla poszczególnych kodów w podziale na wywiady z kadłą zarządzającą (IDI) oraz nie kierownikami (FGI). Uwzględniono różnicę między HU a LU. Interpretacja częstości występowania cytatów dla poszczególnych kategorii znajduje się na kolejnych slajdach.

FGI heavy users Gr = 319; GS = 5		FGI light users Gr = 150; GS = 3		IDI heavy user Gr = 927; GS = 42		IDI light user Gr = 153; GS = 6		Totals	
	Absolute	Column-relative	Absolute	Column-relative	Absolute	Column-relative	Absolute	Column-relative	Absolute
AI vs człowiek Gr = 152	45	6,85%	12	4,04%	92	5,11%	3	1,36%	152
AI vs genAI Gr = 107	26	3,96%	8	2,69%	64	3,56%	9	4,09%	107
aktualne wykorzystanie genAI Gr = 361	89	13,55%	31	10,44%	236	13,12%	5	2,27%	361
autoocena wiedzy/ umiejętności AI Gr = 25	1	0,15%	0	0,00%	23	1,28%	1	0,46%	25
cechy AI Gr = 99	29	4,41%	1	0,34%	66	3,67%	3	1,36%	99
etyka AI Gr = 8	1	0,15%	0	0,00%	7	0,39%	0	0,00%	8
korzyści w wykorzystania genAI Gr = 198	55	8,37%	19	6,40%	114	6,34%	10	4,54%	198
mocne stwierdzenia Gr = 32	13	1,98%	3	1,01%	13	0,72%	3	1,36%	32
oddolne wprowadzania narzędzi AI Gr = 64	18	2,74%	7	2,36%	39	2,17%	0	0,00%	64
odgórne wprowadzanie narzędzi AI Gr = 77	19	2,89%	8	2,69%	46	2,56%	4	1,82%	77
potencjalne wykorzystanie genAI Gr = 221	36	5,48%	34	11,45%	119	6,62%	32	14,54%	221
poza-praca Gr = 78	15	2,28%	12	4,04%	46	2,56%	5	2,27%	78

FGI heavy users Gr = 319; GS = 5		FGI light users Gr = 150; GS = 3		IDI heavy user Gr = 927; GS = 42		IDI light user Gr = 153; GS = 6		Totals	
	Absolute	Column-relative	Absolute	Column-relative	Absolute	Column-relative	Absolute	Column-relative	Absolute
praca Gr = 625	116	17,66%	56	18,85%	420	23,35%	33	15,00%	625
pracownicy (inni) wykorzystują Gr = 94	20	3,04%	6	2,02%	62	3,45%	6	2,73%	94
respondent Gr = 97	31	4,72%	13	4,38%	47	2,61%	6	2,73%	97
rozumienie AI Gr = 179	43	6,54%	19	6,40%	100	5,56%	17	7,73%	179
wpływ AI na jedn/ społ Gr = 140	30	4,57%	4	1,35%	96	5,34%	10	4,54%	140
wpływ AI na rynek pracy Gr = 87	28	4,26%	12	4,04%	42	2,34%	5	2,27%	87
wykorzystywane innych narzędzi IT Gr = 116	2	0,30%	33	11,11%	25	1,39%	56	25,46%	116
zagrożenia związane z AI/ genAI Gr = 188	35	5,33%	19	6,40%	123	6,84%	11	5,00%	188
źródła wiedzy o AI Gr = 25	5	0,76%	0	0,00%	19	1,06%	1	0,46%	25
Totals	657	100,00%	297	100,00%	1799	100,00%	220	100,00%	2973

Stanowiska nie-kierownicze (FGI)

Tabela pokazuje liczbę cytatów dla poszczególnych kodów. Takie zestawienie pozwala na zmapowanie zestawu cytatów, które zostały wykorzystane w analizie.

HU – w wywiadach dominują wątki przypisane do kodów:

- „wykorzystanie genAI w pracy”
- „aktualne wykorzystanie genAI”
- „AI vs człowiek”
- „korzyści z wykorzystania genAI”
- „rozumienie AI”.

LU – w wywiadach dominują wątki przypisane do kodów:

- „wykorzystanie genAI w pracy zawodowej”
- „wykorzystanie innych narzędzi IT”
- „potencjalne wykorzystanie genAI”
- „aktualne wykorzystanie genAI” .

		FGI heavy users 5 319	FGI light users 3 151	Totals
AI vs człowiek	152	45 6,85%	12 4,04%	57 5,97%
AI vs genAI	107	26 3,96%	8 2,69%	34 3,56%
aktualne wykorzystanie genAI	361	89 13,55%	31 10,44%	120 12,58%
autoocena wiedzy/ umiejętności AI	25	1 0,15%		1 0,10%
cechy AI	99	29 4,41%	1 0,34%	30 3,14%
etyka AI	8	1 0,15%		1 0,10%
korzyści w wykorzystania genAI	198	55 8,37%	19 6,40%	74 7,76%
mocne stwierdzenia	32	13 1,98%	3 1,01%	16 1,68%
oddolne wprowadzania narzędzi AI	64	18 2,74%	7 2,36%	25 2,62%
odgórne wprowadzanie narzędzi AI	77	19 2,89%	8 2,69%	27 2,83%
potencjalne wykorzystanie genAI	221	36 5,48%	34 11,45%	70 7,34%
pracownicy (inni) wykorzystują	94	20 3,04%	6 2,02%	26 2,73%
respondent	97	31 4,72%	13 4,38%	44 4,61%
rozumienie AI	179	43 6,54%	19 6,40%	62 6,50%
wpływ AI na jedn/ społ	140	30 4,57%	4 1,35%	34 3,56%
wpływ AI na rynek pracy	87	28 4,26%	12 4,04%	40 4,19%
wykorzystanie genAI poza pracą	78	15 2,28%	12 4,04%	27 2,83%
wykorzystanie genAI w pracy	625	116 17,66%	56 18,86%	172 18,03%
wykorzystywane innych narzędzi IT	116	2 0,30%	33 11,11%	35 3,67%
zagrożenia związane z AI/genAI	188	35 5,33%	19 6,40%	54 5,66%
źródła wiedzy o AI	25	5 0,76%		5 0,52%
Totals		657 100,00%	297 100,00%	954 100,00%

Stanowiska kierownicze (IDI)

Tabela pokazuje liczbę cytatów dla poszczególnych kodów. Takie zestawienie pozwala na zmapowanie zestawu cytatów, które zostały wykorzystane w analizie.

HU – w wywiadach dominują wątki przypisane do kodów:

- „wykorzystanie genAI w pracy”
- „aktualne wykorzystanie genAI”
- „zagrożenia związane z AI/genAI”
- „potencjalne wykorzystanie genAI”
- „korzyści z wykorzystania genAI”.

LU – w wywiadach dominują wątki przypisane do kodów:

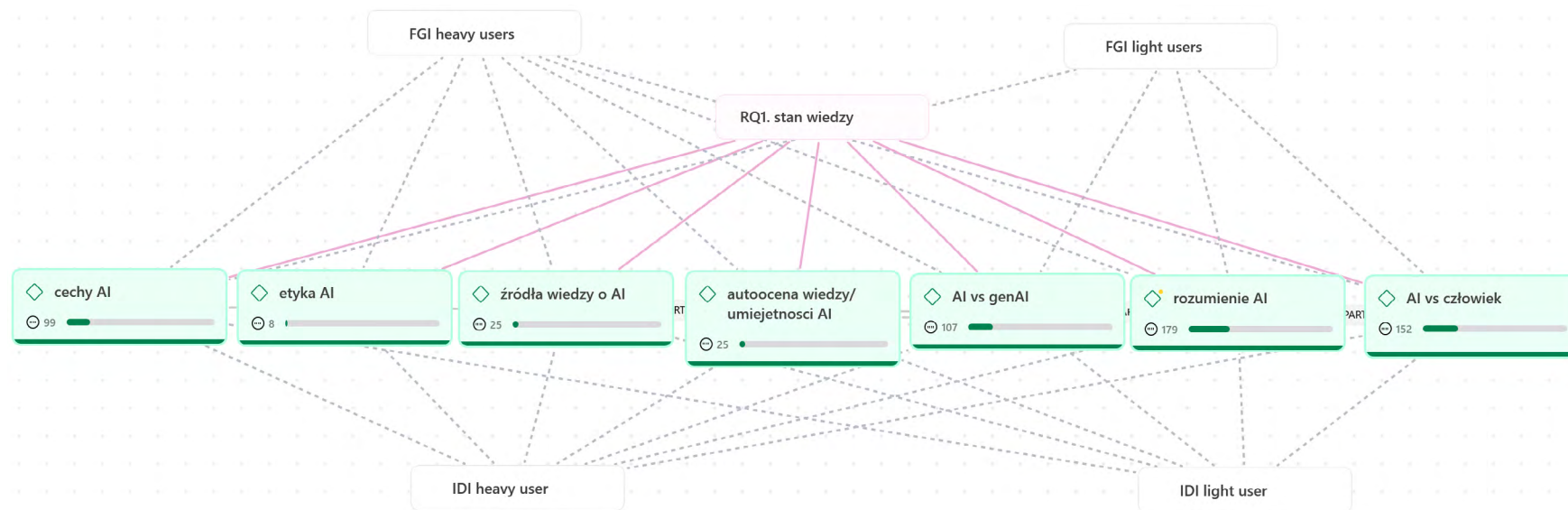
- „wykorzystanie innych narzędzi IT”
- „wykorzystanie genAI w pracy”
- „potencjalne wykorzystanie genAI”.

		 IDI heavy user  42  927	 IDI light user  6  153	Totals
 AI vs człowiek	 152	92 5,11%	3 1,36%	95 4,71%
 AI vs genAI	 107	64 3,56%	9 4,09%	73 3,62%
 aktualne wykorzystanie genAI	 361	236 13,12%	5 2,27%	241 11,94%
 autoocena wiedzy/ umiejętności AI	 25	23 1,28%	1 0,45%	24 1,19%
 cechy AI	 99	66 3,67%	3 1,36%	69 3,42%
 etyka AI	 8	7 0,39%		7 0,35%
 korzyści w wykorzystania genAI	 198	114 6,34%	10 4,55%	124 6,14%
 mocne stwierdzenia	 32	13 0,72%	3 1,36%	16 0,79%
 oddolne wprowadzania narzędzi AI	 64	39 2,17%		39 1,93%
 odgórne wprowadzanie narzędzi AI	 77	46 2,56%	4 1,82%	50 2,48%
 potencjalne wykorzystanie genAI	 221	119 6,61%	32 14,55%	151 7,48%
 pracownicy (inni) wykorzystują	 94	62 3,45%	6 2,73%	68 3,37%
 respondent	 97	47 2,61%	6 2,73%	53 2,63%
 rozumienie AI	 179	100 5,56%	17 7,73%	117 5,79%
 wpływ AI na jedn/ społ	 140	96 5,34%	10 4,55%	106 5,25%
 wpływ AI na rynek pracy	 87	42 2,33%	5 2,27%	47 2,33%
 wykorzystanie genAI poza pracą	 78	46 2,56%	5 2,27%	51 2,53%
 wykorzystanie genAI w pracy	 625	420 23,35%	33 15,00%	453 22,44%
 wykorzystywane innych narzędzi IT	 116	25 1,39%	56 25,45%	81 4,01%
 zagrożenia związane z AI/genAI	 188	123 6,84%	11 5,00%	134 6,64%
 źródła wiedzy o AI	 25	19 1,06%	1 0,45%	20 0,99%
Totals		1799 100,00%	220 100,00%	2019 100,00%

Analiza wypowiedzi respondentów

- Wyniki nie opierają się na ilościowym zagregowaniu (np. większość sądzi tak, mniejszość inaczej), ale na pokazaniu charakterystycznych postaw, zróżnicowanych według omawianych cech.
- Analiza jest przeprowadzona w odniesieniu do dwóch grup użytkowników:
 - osób korzystających z narzędzi genAI (heavy users – HU),
 - osób niekorzystających lub korzystających sporadycznie z narzędzi genAI (light users – LU).
- Wszędzie tam, gdzie cytujemy wypowiedzi pochodzące z IDI, są to wypowiedzi osób na kierowniczych stanowiskach. Wszędzie tam, gdzie cytujemy wypowiedzi z FGI, są to wypowiedzi osób na stanowiskach niekierowniczych.

RQ1 – jaki jest stan wiedzy uczestników rynku pracy o narzędziach sztucznej inteligencji (AI)?



Rozumienie pojęcia „sztuczna inteligencja” (AI)

HU definiują AI poprzez jej architekturę technologiczną: „systemy uczące się na danych” [IDI 07 – heavy user 4], „algorytmy optymalizacyjne” [IDI 12 – heavy user 2]. Wskazują na ewolucyjny charakter rozwoju AI: „to nie jest statyczny byt, tylko proces ciągłego uczenia” [IDI 05 – heavy user 3].

LU operują definicjami metaforycznymi: „elektroniczny mózg” [IDI 09 – light user 1], „cyfrowy pomocnik” [IDI 14 – light user 2]. Dominuje rozumienie AI jako monolitu: „coś ogólnego, co potrafi wszystko” [IDI 03 – light user 4]. Tylko niewielka część LU wspomina o uczeniu maszynowym, podczas gdy większość HU buduje definicje wokół tego pojęcia.

Wybrane cytaty:

„AI to zbiór algorytmów, które poprzez analizę danych mogą podejmować decyzje lub generować rozwiązania bez wyraźnego programowania każdego kroku” [IDI 11 – heavy user 1, 45–47].

„To taka magiczna skrzynka, do której wrzucasz problem, a ona sama znajduje rozwiązanie” [IDI 06 – light user 3, 33–35].

„W moim rozumieniu to po prostu zaawansowana automatyzacja, która naśladuje ludzkie myślenie” [IDI 08 – heavy user 5, 22–24].

Rozumienie AI w środowisku pracy

- HU demonstrują świadome wykorzystanie AI w procesach decyzyjnych: „systemy rekomendacyjne w zarządzaniu łańcuchem dostaw” [IDI 04 – heavy user 2], „analiza predykcyjna w zarządzaniu ryzykiem” [IDI 10 – heavy user 3]. Wskazują na konieczność oceny wyników przez człowieka: „AI podaje sugestie, ale ostateczna decyzja należy do człowieka” [IDI 07 – heavy user 4].
- HU definiują sztuczną inteligencję poprzez konkretne zastosowania technologiczne, precyzyjnie wskazując narzędzia (GPT-4, Copilot) i mierzalne korzyści: „Korzystam z GPT [...] jestem w stanie wygenerować kod w 15 minut zamiast 4 godzin. To kilkukrotne przyspieszenie” [FGI 7 – heavy users 4].
- LU koncentrują się na aplikacjach konsumenckich: „asystenci głosowi w smartfonach” [IDI 13 – light user 1], „filtry antyspamowe” [IDI 02 – light user 2]. Występuje idealizacja możliwości technologii: „AI powinna sama rozwiązywać konflikty w zespole” [IDI 05 – light user 4]. Niewielu LU potrafi wskazać konkretne narzędzia AI używane w pracy.
- LU opisują AI w kategoriach ogólnikowych, używając metafor pomocniczych („wspomagacz”, „wirtualny asystent”). Akcentują funkcję wspierającą: „AI znajduje informacje szybciej niż ja, ale muszę je weryfikować. To jak mądra sekretarka” [FGI 4 – light users 2].
- Różnica jakościowa przejawia się w stopniu technologicznego uszczegółowienia – HU operują specyfikacjami technicznymi (np. „wtyczka Wolfram do obliczeń statystycznych”), podczas gdy LU odwołują się do codziennych analogii („szybszy Google”).

Rozumienie AI w środowisku pracy

Wybrane cytaty:

- „Integrujemy modele predykcyjne z systemem ERP, co pozwala redukować zapasy o 15–20% bez ryzyka niedoborów” [IDI 09 – heavy user 1, 56–58].
- „Używamy czegoś tam z AI w marketingu, chyba do analizy tych wszystkich kliknięć i lajków” [IDI 03 – light user 3, 41- 43].
- „AI w HR pomaga nam wykrywać wzorce w CV” [IDI 12 – heavy user 4, 67–69].
- „Wykorzystuję GPT-4 z integracją Power BI do automatyzacji raportów. Algorytm sam proponuje optymalne wizualizacje na podstawie struktury danych” [FGI 7 – heavy users 4].
- „Po implementacji Copilota w firmie skróciliśmy czas projektowania UI/UX o 40%. System sam generuje wireframe’y na podstawie opisów funkcjonalnych” [FGI 3 – heavy users 2].
- „Automatyzacja testów przez AI pozwala mi skupić się na architekturze systemu. To jak mieć dodatkowego senior developera w zespole” [FGI 5 – heavy users 3].
- „Korzystam z Canvy do grafik. AI podpowiada kolorystykę, ale zawsze sama decyduję o finalnym wyglądzie” [FGI 6 – light users 3].
- „W obsłudze klienta chatbot odbiera podstawowe zapytania, ale trudne przypadki i tak trafiają do ludzi” [FGI 1 – light users 1].

Efektywność i powtarzalność vs konieczność nadzoru

- Wypowiedzi HU koncentrują się na „konkretnych korzyściach operacyjnych”: redukcji czasu realizacji zadań z dni do godzin, automatyzacji procesów wymagających wcześniej pracy zespołowej. Wskazują na „precyzję AI w zadaniach algorytmicznych” („boty wprowadzające dane do systemów billingowych nie mylą się jak człowiek”).
- LU dostrzegają ogólną oszczędność czasu, lecz brakuje im przykładów ilościowych – mówią o ułatwieniu życia bez wskazania konkretnych wskaźników.
- HU podkreślają „dualizm AI”: narzędzie wspierające, lecz wymagające oceny przez człowieka („AI zawsze próbuje odpowiedzieć, nawet gdy nie zna rozwiązania” [IDI 06-heavy user 3]).
- LU wyrażają sceptycyzm („efekty bywają odwrotne” [IDI 01-light user 1]). Różnicę widać w stopniu zaufania – HU integrują AI w procesy decyzyjne, podczas gdy LU traktują je jako pomoc doraźną.

Wybrane cytaty:

- „Wzięliśmy jedną osobę wspartą ChatGPT – to, co robiło 5–6 osób, teraz wykonuje jedna. Musimy sprawdzać wyniki, ale uczymy się współpracować z AI” [IDI 10-heavy user 7].
- „Scenariusze zajęć generowane przez AI były mniej twórcze niż te przygotowane przez nauczycielki. Może za kilka lat się poprawi?” [IDI 01-light user 1].
- „Autonomiczne wózki w magazynie eliminują błędy ludzkie – zawsze trafiają co do milimetra” [IDI 17-heavy user 13].

Postrzeganie różnic między AI a GenAI

- HU precyzyjnie rozróżniają pojęcia: „Generative AI to podzbiór AI skupiony na tworzeniu treści” [IDI 11 – heavy user 2], „klasyczna AI analizuje, GenAI kreuje” [IDI 08 – heavy user 3].
- LU wykazują dezorientację: „to chyba to samo, tylko ładniej nazwane” [IDI 04 – light user 1]. Po wyjaśnieniu różnicy, Większość LU utożsamia GenAI wyłącznie z generowaniem tekstu: „to takie lepsze autocomplete” [IDI 07 – light user 2]. Tylko kilkoro LU potrafi wskazać zastosowania GenAI poza generowaniem treści.

Wybrane cytaty:

- „GenAI to ewolucja AI - z analityka staje się twórcą, co wymaga zupełnie nowych frameworków ewaluacyjnych” [IDI 10 – heavy user 5, 88–90].
- „Różnica? Chyba tylko w tym, że GenAI lepiej się sprzedaje w mediach” [IDI 01 – light user 3, 29–31].
- „Generatywna AI opiera się na większych modelach językowych, które potrafią ekstrapolować wzorce zamiast tylko je rozpoznawać” [IDI 05 – heavy user 1, 52–54].

Zaufanie do narzędzi genAI

- HU mając większe doświadczenie z AI, wykazują się bardziej pragmatycznym podejściem do ryzyka. Są świadomi konkretnych ograniczeń, takich jak „halucynacje” czy niedokładność generowanych treści. W ich wypowiedziach często pojawiają się określenia związane z weryfikacją: „przeanalizował”, „sprawdził”, „trzeba uważać”, „mocno pilnować”. Zauważają, że AI „potrafi takie głupoty czasem wymyślić”, HU traktują weryfikację pracy AI jako naturalny element procesu, a nie jako fundamentalny problem.
- LU częściej wyrażają ogólne obawy związane z ryzykiem błędu. Ich wypowiedzi zawierają pytania o charakterze fundamentalnym: „czy się nie pomyli?”, „czy to nie jest ryzyko?”. LU są bardziej skłonni do porównywania niezawodności AI z ludzką, podczas gdy HU skupiają się na konkretnych mechanizmach minimalizowania ryzyka błędu.

Wybrane cytaty:

- „u mnie literówki bardzo często, bo jest na przykład nagranie, no musi być jeszcze ten człowiek, żeby to przeanalizował i sprawdził te błędy, te znaczenia, te słowa. Właśnie muszę to...”. *FGI 3 – heavy users 2*.
- „Wykorzystuję właśnie tą wtyczkę Wolfram, ponieważ ona ma zastosowanie właśnie w statystyce, matematyce, w analizach danych. Jak wiemy, zwykły czat GPT, jeżeli mu wrzucimy nie za bardzo nawet skomplikowane równanie, potrafi wysnuć nam różne halucynacje i wynik będzie błędny, ponieważ on jest głównie odpowiedzialny za generowanie tutaj języka, a niekoniecznie jakichś tam matematycznych obliczeń.”. [FGI 7 – heavy users 4].
- „To już jest takie wyręczenie nawet trochę już lekarzy, gdzie no powiedziałbym, już nawet już to działa i no i nie wiem, czy to ryzyk, jest to ryzyko, ale jednak już to zaczyna funkcjonować. Ryzyko jak rozumiane, że co może się stać? - czy się nie pomyli, nie (śmiech). OK, czyli mówisz o błędzie. - czyli, ludzie też się mylą, ale jest taka zasada, że nie mylą się ci, którzy nic nie robią. A kto się według ciebie bardziej pomyli, lekarz czy sztuczna inteligencja?”. [FGI 4 – light users 2].

Człowiek (pracownik) a AI

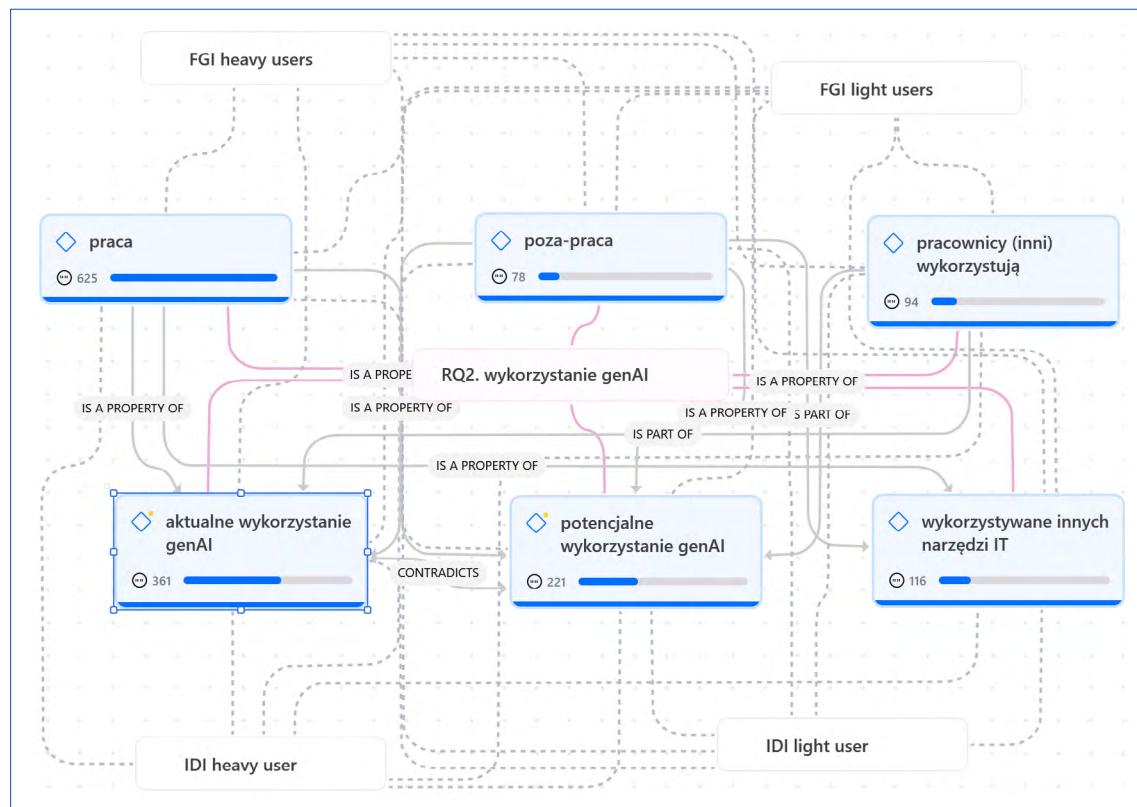
- HU jednoznacznie wskazują na niemożność zastąpienia empatii w zarządzaniu zespołami („AI nie rozpoznaje, że pracownik ma gorszy dzień” [IDI 25 – heavy user 21]).
- LU nie poruszają wątku emocji, koncentrując się na technicznych aspektach współpracy („boty mogą obsługiwać proste zapytania klientów” [IDI 02 – heavy user 1]).
- Wypowiedzi HU odsłaniają „współczynnik humanistyczny” – podkreślają konieczność indywidualnego podejścia, rozumienia kontekstu biograficznego pracowników. HU podkreślają, że w kwestiach relacji międzyludzkich i umiejętności miękkich człowiek.
- pozostaje niezastąpiony. Wskazują na szereg specjalistycznych funkcji, w których ważny jest „czynnik ludzki” – transport, logistyka, kontakt z klientem, czy nawet wsparcie emocjonalne.
- LU traktują relacje jako element procesu, nie zaś wartość samą w sobie. LU podkreślają wyjątkowość człowieka w obszarze relacji międzyludzkich. Zwracają uwagę na unikalną zdolność człowieka do „selekcjonowania” informacji w oparciu o wiedzę i doświadczenie.
- budowania relacji z klientem, czy uczenia dzieci „współzycia z innymi”. W ich wypowiedziach często wyrażana jest obawa przed zastąpieniem ludzi przez roboty – „wszystko zastąpiły roboty i ja się tego bałam”, „człowiek nie będzie potrzebny, jeżeli dalej to tak pójdzie”.

Człowiek (pracownik) a AI

Wybrane cytaty:

- „Zarządzanie zespołem to obserwacja, interakcja, dostosowanie metod – AI nie ma tej elastyczności” [IDI 25-heavy user 21].
- „Klienci wciąż wolą rozmawiać z żywym doradcą, nawet jeśli bot działa sprawnie” [IDI 40 – heavy user 35].
- „Sztuczna inteligencja nie zażegna konfliktu – tu potrzeba ludzkiej dyplomacji” [IDI 18 – heavy user 14].
- „z mojego punktu widzenia tak naprawdę mojej pracy nie zastąpi pod kątem kontaktu personalnego i też tego, no właśnie, tego jakby wyczuwania tego drugiego człowieka. W momencie, kiedy mam kontakt bezpośredni z klientem i tak jak zresztą kolega wspominał przed chwilą, klient nie do końca sam wie, kiedy czego chce. To ja muszę mu odpowiedzieć jakby najlepsze rozwiązanie, najlepszą opcję.”. [FGI 7 – heavy users 4].
- „tak, tylko że pani Ewuniu, pani jako osoba z wykształceniem medycznym i z jakąś naprawdę dużą wiedzą, pani potrafi te informacje selekcjonować, które pani wyszuka, a taki pacjent, który sobie czegoś tam szuka, on to czyta i on tego nie selekcjonuje, on w to wierzy - nie zastąpi człowieka.”. [FGI 1 – light users 1].
- „więc nie wiem, każdy z nas zna Hannę Barberę, takie bajki dawno temu, tam 30, czy ileś tam lat temu. Jetsonowie, gdzie wszystko robiły roboty i to się takie wydawało kosmiczne. Odległe? - odległe. Niejednokrotnie jakieś filmy fantastyczne, gdzie też przyszłość wyglądała tak, że wszystko zastąpiły roboty i ja się tego bałam wtedy, oglądając takie filmy, że jak to, co to w ogóle by było, nie będzie ludzi, będą same roboty.”. [FGI 4 – light users 2].

RQ2 – jak respondenci wykorzystują narzędzia genAI w pracy zawodowej?



Rodzaje narzędzi GenAI wykorzystywanych w pracy

- HU wykazują się znacznie szerszą znajomością różnych narzędzi genAI, wymieniając specyficzne nazwy produktów i opisując ich funkcje. W ich wypowiedziach pojawiają się takie narzędzia jak ChatGPT, Copilot, Midjourney, Jasper AI czy Bielik. Zwracają uwagę na różnice między poszczególnymi narzędziami i świadomie dobierają je do konkretnych zadań. Wskazują na konkretne cechy różnych modeli, jak np. wielkość bazy danych, szybkość generowania odpowiedzi czy przystosowanie do określonych języków.
- HU traktują genAI jako innowację, eksperymentując z niestandardowymi zastosowaniami: „Stworzyliśmy własny język programowania – GPT-4 generuje w nim działające skrypty mimo braku danych treningowych” [FGI 3 – heavy users 2]. Projektanci opisują rewolucję w procesach twórczych: „Stable Diffusion pomaga projektować wzory produktów. Każda iteracja zajmuje 2 minuty zamiast 2 godzin pracy grafika” [FGI 5 – heavy users 3].
- Kluczowa różnica między grupami dotyczy świadomego wyboru narzędzi. HU dobierają narzędzia do konkretnych potrzeb i zadań, mając świadomość ich zalet i ograniczeń. LU traktują narzędzia genAI bardziej eksploracyjnie, często bez dogłębnego zrozumienia ich specyfiki.
- LU ograniczają się do „modyfikacji szablonów”, podkreślając priorytet kontroli: „AI układa harmonogram postów na Instagramie, ale sama wybieram zdjęcia. Nie ufam automatycznej estetyce” [FGI 6 – light users 3].

Rodzaje narzędzi GenAI wykorzystywanych w pracy

Wybrane cytaty:

- „my wykorzystujemy sztuczną inteligencję w dwójnasób, po pierwsze do trenowania klasyfikatorów. Zajmujemy się jednym z projektów z detekcją wizyjną w związku z tym zajmujemy się rozpoznawaniem anomalii w owocach i na tej podstawie klasyfikujemy owoce, jako dobre i niedobre. Jak to dokładnie działa to nie mam pojęcia, natomiast mam świadomość mniej więcej procesu, w którym to działa. My oznaczamy błąd ręcznie, a potem program uczy się go rozpoznawać, jako wadę na kolejnych owocach” [10:7 || 31–34, in IDI 10 – heavy user 7].
- „mój taki podstawowy to translator Google, z którego korzystam najczęściej. On jest też tam wspomagany przez sztuczną inteligencję. Drugim takim narzędziem jest... chat On AI AI, to było takie narzędzie, które jakby od dawna korzystam i gdzieś tam szukając na internecie gdzieś ktoś tam polecał tą formę. Od pewnego czasu próbuję się przekonać do tej nowej formy. To jakby daje trochę więcej możliwości... jest tam, też jest tak jak w translatorze, jest też ten tłumacz, a oprócz tego jest tam też obróbka zdjęć” [20:9 || 28–29, 20:12 || 46–47, 20:13 || 48–53, in IDI 20 heavy user 16].
- „Natomiast na potrzeby właśnie naszej pracy, jakiś czas temu, próbowałem wypromptować jakieś przykładowy scenariusz zajęć dla dzieci. Podałem tam mniej więcej jakiś zakres danych, który nas interesuje. Że to są dzieci czteroletnie. Że interesuje nas praca twórcza, związana na przykład z pracą w glinie i tak dalej... Może właśnie też nie jestem ekspertem w tym wydawaniu poleceń, czyli w promptowaniu sztucznej inteligencji. Natomiast to, co nam się z tego pojawiło, nie było dla nas jakieś straszenie twórcze. Było bardziej odtwórcze.” [IDI 01 – light user 1, M].
- „Midjourney + Runway tworzą materiały wideo dla klientów w 30 minut zamiast 3 dni. Jakość dorównuje profesjonalnym studiom” [FGI 7 – heavy users 4].
- „JetBrains AI Assistant sugeruje refaktoring kodu – oszczędza mi 70% czasu na rutynowych optymalizacjach” [FGI 8 – heavy users 5].
- „Korzystam z tłumacza DeepL, ale zawsze porównuję z Google Translate. AI gubi niuanse językowe” [FGI 4 – light users 2].
- „Generuję pomysły na zajęcia w ChatGPT, ale scenariusze zawsze modyfikuję. Dzieci szybko nudzą się schematami” [FGI 6 – light users 3].
- „AI w Excelu pomaga formatować tabele, ale nie zastąpi myślenia strategicznego przy budżetowaniu” [FGI 4 – light users 2].

Rodzaje narzędzi GenAI wykorzystywanych w pracy

- W wypowiedziach HU widać dużą różnorodność zastosowań branżowych: od programowania, przez marketing, po procesy produkcyjne. HU często podkreślają również wykorzystanie GenAI jako narzędzia wpierającego kreatywność, pozwalającego na lepsze zrozumienie perspektywy innych osób i generowanie nowych pomysłów. Charakterystyczne jest także używanie GenAI do tworzenia treści edukacyjnych, prezentacji oraz materiałów dydaktycznych.
- LU natomiast wykazują węższe spektrum zastosowań GenAI, koncentrując się na podstawowych funkcjach, takich jak wyszukiwanie informacji czy proste zadania tekstowe. Ich podejście jest bardziej eksploracyjne, często jednorazowe, bez głębszej integracji z procesami pracy. LU częściej wyrażają rozczarowanie efektami pracy narzędzi genAI, wskazując na brak kreatywnych i innowacyjnych rozwiązań.

Wybrane cytaty:

- „przede wszystkim w tłumaczeniach językowych, ponieważ sztuczna inteligencja bardzo dobrze tłumaczy, wykorzystujemy to w tłumaczeniach dokumentacji, to przede wszystkim, drugi taki główny punkt jeżeli potrzebujemy jakieś rozwiązania do wykorzystania na linii, to wpisując frazę w sztucznej inteligencji na przykład chat GPT on jest mi w stanie pokazać kilka rozwiązań, nawet pokazać firmy, które się zajmują tymi rozwiązaniami, czyli przede wszystkim wyszukiwanie rozwiązań, no i pisanie prostych aplikacji” [IDI 27 – heavy user 23].
- „na pewno jeżeli chodzi o obsługę klienta, na pewno jeżeli chodzi o analizę danych. Natomiast jeżeli chodzi o to w jaki sposób ja wykorzystuję sztuczną inteligencję w swojej pracy, to tworzymy głównie prezentacje, tworzymy teksty, konspekty lekcji, zajęć i różne kreatywne zabawy z dziećmi, z naszymi podopiecznymi... wcześniej musiałam szukać materiałów samodzielnie w sieci, natomiast w chwili obecnej wpisuję polecenie i czat wyszukuje mi w tej sieci, w tym ogromie informacji konkretnie te, które mnie interesują.” [IDI 26 – heavy user 22].
- „I tak jak mówię właśnie, te scenariusze zajęć, które wygenerowała nam sztuczna inteligencja nie były dla nas czymś nowym. Znaczący wygenerowała nam pewne zajęcia, które i tak gdzieś tam robimy w międzyczasie. Żadnych nowych pomysłów nam nie podała tutaj, żebyśmy mogli z innej perspektywy spojrzeć na to zagadnienie. Więc tutaj trochę się z tego wycofałem. I stwierdziłem, że albo musimy się trochę nauczyć tego. Albo sztuczna inteligencja nie jest jeszcze na to gotowa, aby w taki twórczy sposób nam skonstruować zajęcia.” [IDI 01 – light user 1, M].

Integracja GenAI z procesami pracy

- Dla HU narzędzia GenAI wpisane są już w standardowy harmonogram pracy, choć w takich przypadkach są to podstawowe funkcjonalności (tłumaczenia, sprawdzanie poprawności językowej tekstów, automatyczne notatki).
- Dla LU narzędzia GenAI nie są odrębne od innych narzędzi cyfrowych, niekiedy są nieodróżnialne od standardowych metod zarządzania treścią.

Wybrane cytaty:

- „to jest tak naturalne u mnie w pracy, 7–15 albo 8–16. To zależy jak oczywiście wstanę. Pierwsza godzina to jest bardziej taka rozgrzewka, gdzie tego AI nie używam. Ale już tak od dziewiątej, kiedy my z natury rozpoczynamy spotkania, to już ja przynajmniej, znaczy ja, każdy, wykorzystujemy już tak naprawdę nasze rozwiązania. Albo inaczej, rozwiązujemy AI. AI jest znakomitym narzędziem do tworzenia notek ze spotkań.” [IDI 06 – heavy user 3].
- „między 8 a 10 mam przygotowywanie zadań dla zespołu. No to w tym czasie Chat GPT powiedzmy mi nie jest potrzebny, a następnie, utaj napisze, bo cały tydzień jest bardzo podobny to tu niepotrzebne... potem między 10 a 12 mam już informacje od zespołu co się dzieje na linii i jakie są tematy do rozdania, czyli tutaj mamy też analizę błędu, więc... a analiza błędu jest w językach niemieckim lub słowackim, nie wszystko jestem w stanie zrozumieć, więc tutaj już go mogę aktywować” [IDI 27 – heavy user 23].
- „[GenAI] na pewno jest obecna i coraz wyraźniej jest to widoczne. chociażby z tego powodu, że korzystamy z wyszukiwarek internetowych, wprowadzamy tam jakieś hasło, po czym jest to zapamiętywane w jakiś tam określony sposób. No i te dane potem są wykorzystywane, myślę, w sposób marketingowy. Czyli zgadzamy się na wykorzystanie jakichś tych naszych danych. Zgadzamy się. Czyli to są te tak zwane ciasteczka.” [IDI 29 – light user 5, K].

Automatyzacja procesów

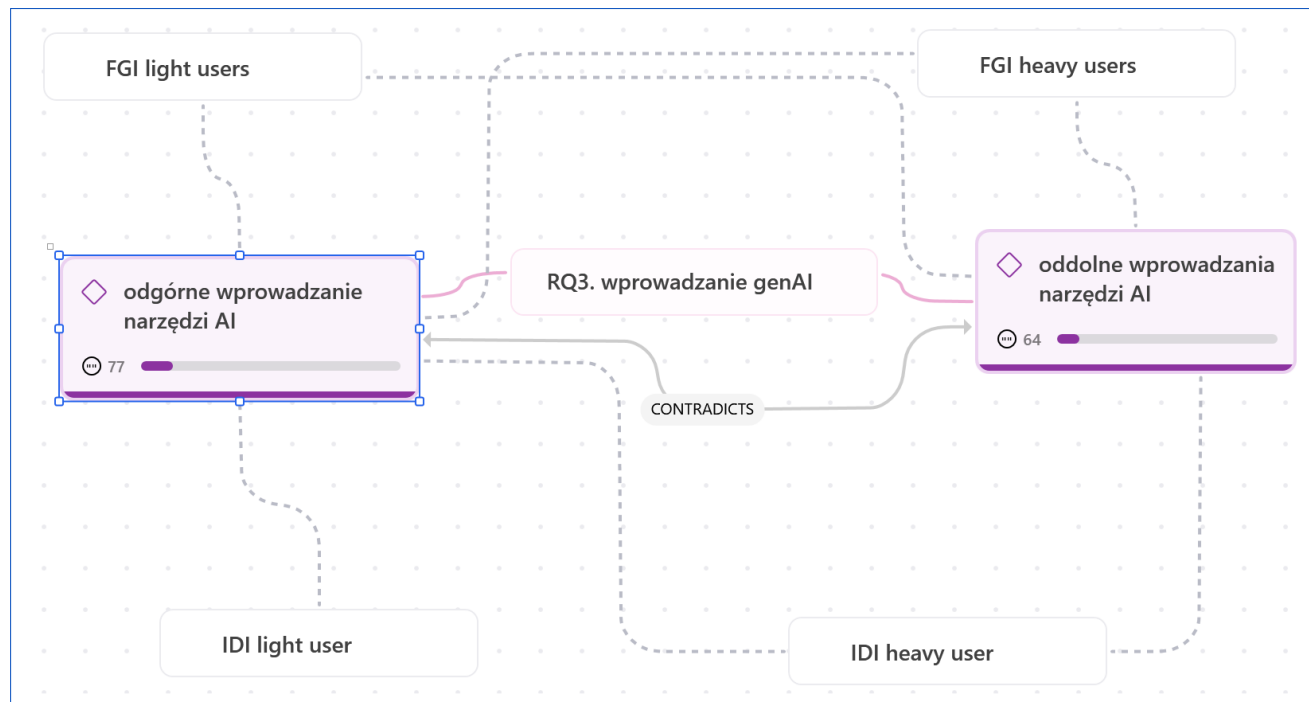
- Wątek koncentruje się na oczekiwaniach związanych z odciążeniem od rutynowych zadań poprzez integrację GenAI. HU wskazują na konkretne zastosowania w optymalizacji harmonogramów produkcji i automatyzacji raportowania. Podkreślają potrzebę systemów „monitorujących drgania silników” [IDI 17 – heavy user 13] czy generujących „raporty z danych ERP” [IDI 21 – heavy user 17]. W ich wypowiedziach widać strategiczne podejście – traktują GenAI jako narzędzie do precyzyjnego zarządzania ryzykiem i redukcji kosztów.
- HU wypowiedzi programistów wskazują na ścisłą synergę między umiejętnościami eksperckimi a możliwościami AI: „W Power BI używam Copilota do generowania wizualizacji na podstawie struktury danych – system sam proponuje optymalne wykresy” [FGI 7 – heavy users 4].
- HU precyzyjnie definiują zakres automatyzacji, m.in. poprzez wskaźniki efektywności (np. „skrócenie czasu projektowania UI/UX o 40%”). Informatycy podkreślają rolę specjalistycznych wtyczek eliminujących błędy obliczeniowe: „Wykorzystuję wtyczkę Wolfram w GPT-4 do analiz statystycznych – zwykły chat potrafi generować matematyczne halucynacje” [FGI 7 – heavy users 4].
- LU – ich oczekiwania są często nieprecyzyjne: „Gdyby AI potrafiło sortować dokumenty, oszczędziłabym czas” [IDI 01 light user 1]. Brakuje im wizji głębszej integracji, a propozycje mieszczą się w zakresie zastąpienia „ręcznego wpisywania faktur” [IDI 29 – light user 5].
- LU koncentrują się na automatyzacji pojedynczych zadań administracyjnych. Pielęgniarki i nauczyciele wskazują na AI jako narzędzie pomocnicze w czynnościach pozazawodowych: „Planuję podróżę przez chat GPT – w 3 sekundy dostaję trasy, które człowiek analizowałby godzinami” [FGI 1 – light users 1].

Automatyzacja procesów

Wybrane cytaty:

- „*ale to zbieramy na przykład dane z naszych silników, które gdzieś tam dostają jakieś drobne drgania, No i staramy się właśnie przewencyjnie już przed wystąpieniem konkretnej awarii do tego ustosunkować, czy wymienić łożysko, czy ewentualnie sprawdzić jakieś okablowanie, jak zaczyna się silnik grzać i tak dalej i tak dalej. Także tutaj też no to jest też jakaś forma zbierania informacji no i tej wcześniejszej jakiejś diagnozy, żeby później nie generować strat. No tutaj w tym przypadku na pewno wcześniejsze zdiagnozowanie i wyeliminowanie problemu powoduje mniejsze straty i finansowe i tak dalej i tak dalej*” [17:6 || 52, in IDI 17 – heavy user 13].
- „*Gdyby AI sortowało maile na pilne i te do odłożenia, nie musiałabym tracić czasu na ręczne filtrowanie*” [IDI 01 – light user 1, M].
- „*W medycynie używamy AI jako drugiej opinii diagnostycznej. System analizuje wyniki i podaje statystyczne prawdopodobieństwa, ale ostateczna decyzja należy do lekarza*” [FGI 3 – heavy users 2].
- „*GitHub Copilot non-stop podpowiada fragmenty kodu. To jak dodatkowy senior developer analizujący kontekst na podstawie mln linii kodu*” [FGI 8 – heavy users 5].
- „*Chatbot odbiera podstawowe zapytania klientów, ale trudne sprawy przekazujemy ludziom. Czasem AI myli się w interpretacji emocji*” [FGI 1 – light users 1].
- „*Generuję szablony maili w ChatGPT, ale każdy tekst ręcznie edytuję. Nie ufam automatycznym odpowiedziom w ważnych sprawach*” [FGI 4 – light users 2].

RQ3 – w jaki sposób w polskich przedsiębiorstwach wprowadzane są narzędzia GenAI?



Autonomia i swoboda decyzyjności w wyborze narzędzi AI

- HU managerowie podkreślają, że to oni wybierają narzędzia AI, używając fraz takich jak „wolną rękę mamy”, „ja sama sobie mogę wybrać narzędzia”, „to jest tylko moja inwencja”. Charakterystyczne jest postrzeganie korzystania z AI jako osobistej inicjatywy pracowników, a nie odgórnej dyrektywy: „to tylko i wyłącznie moja własna inicjatywa”.
- Wypowiedzi HU wskazują na kulturę organizacyjną promującą samodzielność w poszukiwaniu rozwiązań zwiększających efektywność pracy. Respondenci wskazują, że priorytetem pozostaje wynik, a nie konkretne narzędzie użyte do jego osiągnięcia: „możemy działać na dowolnych narzędziach, byleby efekt finalny spełniał oczekiwania”. Charakterystyczna jest również świadomość dostępnych możliwości – respondenci znają różne narzędzia i potrafią je dostosować do konkretnych potrzeb: „wiem do czego co się nadaje, wiem co mogę wpisywać do Chatu GPT”.
- Pojawia się kontekst ograniczeń związanych z poufnością danych i kwestiami prawnymi: „w teorii takiego czat GPT nie powinienem w dokumentacji tworzenia”, „zawsze wymagane jest jakby taka ingerencja nie tylko naszego działu, albo też działu, który jest jakby zaznajomiony”.

Wybrane cytaty:

- „nie, ja sama sobie mogę wybrać narzędzia. A w całej firmie tak to funkcjonuje, że tylko pani ma taki przywilej? - nie, tutaj wszyscy, którzy zajmujemy się tworzeniem tych treści marketingowych, możemy działać na dowolnych narzędziach, byleby efekt finalny spełniał oczekiwania.” [IDI 16 – heavy user 12].
- „nie, ani nie są zabraniane, ani nie są rekomendowane. To, że przykładowo ja korzystam z tych, a nie z innych narzędzi to jest tylko i wyłącznie moja własna inicjatywa. Czyli dostaję zadanie do wykonania, a chciałbym to zadanie wykonać dobrze czy szybciej, no to w tym momencie gdzieś szukam rozwiązań. Jeżeli takie rozwiązanie znajduję, no to po prostu z niego korzystam czy tam też weryfikuję i sprawdzam czy będzie przydatne do mojej pracy.” [IDI 20 – heavy user 16].
- „- raczej mam wpływ. Raczej mam wpływ na to, z czego korzystam. Wiem do czego co się nadaje, wiem co mogę wpisywać do Chatu GPT. Co najlepiej wpisywać do tego googłowskiego Chatu GPT, jakieś tam inne treści. Więc mam na to wpływ. Nie jest to w żaden sposób kontrolowane odgórnie.” [IDI 25 – heavy user 21].

Oddolna inicjatywa vs odgórne narzucanie

Trend wskazuje na dominację oddolnych inicjatyw w zakresie wprowadzania narzędzi GenAI w miejscach pracy. Respondenci często używają sformułowań takich jak „mój wybór”, „sam narzucam”, „moja oddolna inicjatywa”, co wskazuje na indywidualną motywację i zainteresowanie nowymi technologiami.

HU chcą sami wprowadzać nowe narzędzia pracy, wyrażają to słowami: „ja sama z siebie lubię nowe rzeczy testować”, „staram się być na bieżąco i oglądać jakieś newsy, jakie narzędzia się pojawiają”, co świadczy o ich proaktywnym podejściu. Charakterystyczne dla tej grupy jest również przyjmowanie roli „ambasadorów” nowych technologii w swoich organizacjach, gdzie po przetestowaniu narzędzi „pokazują ludziom w danych firmach, jak można sobie uprzyjemnić i ułatwić robotę”.

LU również podkreślają element oddolnej inicjatywy, choć w ich wypowiedziach częściej pojawia się kontekst narzędzi, które „są narzucone z góry”. Typowa dla tej grupy jest sytuacja, w której podstawowe systemy operacyjne są odgórnie implementowane, natomiast narzędzia GenAI stanowią obszar osobistego wyboru: „pewne rzeczy są już przez firmę wdrożone i musimy z nich korzystać, a pewne rzeczy to po prostu korzystamy z nich sami, jeżeli chcemy”.

Wybrane cytaty:

- *„więc u mnie to jest mój wybór, ja sama z siebie lubię nowe rzeczy testować, sprawdzać, jak to się pojawi, to ja tam zaraz sobie patrzę o co chodzi, ale no z racji tych kampanii, które mi wprowadził Google, że one są inteligentne i trzeba korzystać z tych algorytmów już coraz częściej.” [FGI 3 – heavy users 2].*
- *„no ja sobie sam narzucam, bo staram się być na bieżąco i oglądać jakieś newsy, jakie narzędzia się pojawiają, a później pokazuję ludziom w danych firmach, z którymi współpracuję, jak można sobie uprzyjemnić i ułatwić robotę wykorzystując te narzędzia. Także wychodzi to ode mnie” [FGI 5 – heavy users 3].*
- *„u mnie wiadomo, ten program Helios to on jest narzucony z góry, bo ja muszę na nim pracować. Jeżeli chodzi o czat AI, już takie typowe rzeczy z AI jak czat AI, czy jakaś Canva, to to już jest mój wybór. Ja to mogę robić, ale to mogę robić też w inny sposób. Także no jest to na takiej... Wiadomo, maile to już maile są.” [FGI 4 – light users 2].*

Formalne i nieformalne procesy wprowadzania narzędzi AI

- W zakresie formalnych procesów, HU wskazują na istnienie ścieżek zgłaszania propozycji: „mamy tak zwany dział inicjatyw, możemy zgłaszać tam swoje pomysły”. Proces ten często wymaga szczegółowego uzasadnienia, analizy kosztów i korzyści: „trzeba na pewno zrobić taki kosztorys mniej więcej”, „no to oni zawsze potrzebują informacji po co byłoby nam to narzędzie”. Wywiady wskazują jednak również na otwartość organizacji na nowe propozycje: „u nas jest dość duża otwartość na takie nowości”, „każda rzecz jest, można powiedzieć, do przedyskutowania”.
- HU wskazują też na nieformalne mechanizmy dyfuzji innowacji: „były rozmowy przy kawie”, „osoby dzieliły się swoimi doświadczeniami tak spontanicznie”. Charakterystyczne jest oddolne rozprzestrzenianie się wiedzy o narzędziach AI: „najczęściej zaczyna to jedna osoba używa, potem dwie, 3, 5, potem cały zespół”, „po prostu ktoś mówi, ej, patrz, co znalazłem fajnego”. Te nieformalne procesy często stanowią pierwszy krok w kierunku szerszej adaptacji narzędzi AI w organizacji.

Wybrane cytaty:

- „teoretycznie powinny być brane, nie zawsze to tak działa zresztą jak w większości firm. Aczkolwiek nasze uwagi są zgłaszane do tak zwanego działu inicjatyw, gdzie możemy sami zaproponować, wiele innych rozwiązań i zastosowań, które by nam ułatwiły też tą pracę na co dzień” [IDI 15 – heavy user 11].
- „były rozmowy przy kawie, (ns) chat GPT, sprawdziliśmy jego zdolności i teraz większość korzysta z niego.” [IDI 27 – heavy user 23].
- „z AI w firmie u nas raczej to wygląda tak, że nowe AI pojawia się w momencie, jak jakiś pracownik zauważa, że jakieś AI działa lepiej niż na przykład nasz poprzednik, który robił bardzo podobne rzeczy albo na przykład znajduje jakieś inne rzeczy, które dotychczasowo robiliśmy ręcznie. No to jak coś takiego znajdzie i używa i się to sprawdza. No najczęściej zaczyna to jedna osoba używa, potem dwie, 3, 5, potem cały zespół, a potem to się rozchodzi już po prostu na całą firmie.” [IDI 33 – heavy user 28].

Bezpieczeństwo i procedury weryfikacji narzędzi AI

- W grupie HU widoczne jest silne akcentowanie procedur bezpieczeństwa jako kluczowego elementu procesu wdrażania AI. Respondenci z tej grupy wskazują na rozbudowane systemy weryfikacji narzędzi przez dedykowane zespoły ds. bezpieczeństwa („możemy tylko korzystać z tooli, które zostały zweryfikowane przez security team”). Charakterystyczne dla HU jest również dostrzeganie ryzyka związanego z korzystaniem z zewnętrznych źródeł informacji, co prowadzi niektóre organizacje do tworzenia własnych, wewnętrznych rozwiązań AI („żeby wyprzeć tę chęć sięgania u jego pracowników do chata GPT i bazowania na niepewnej informacji, on u siebie uruchomił swojego chatbota”).
- Wśród LU kwestie bezpieczeństwa są postrzegane bardziej w kontekście kontroli pracowników i zabezpieczenia danych przed niewłaściwym użyciem („informatycy mają wgląd w to kiedy my wchodzimy, logujemy się do AMMS-a, ile czasu w nim spędzamy”).

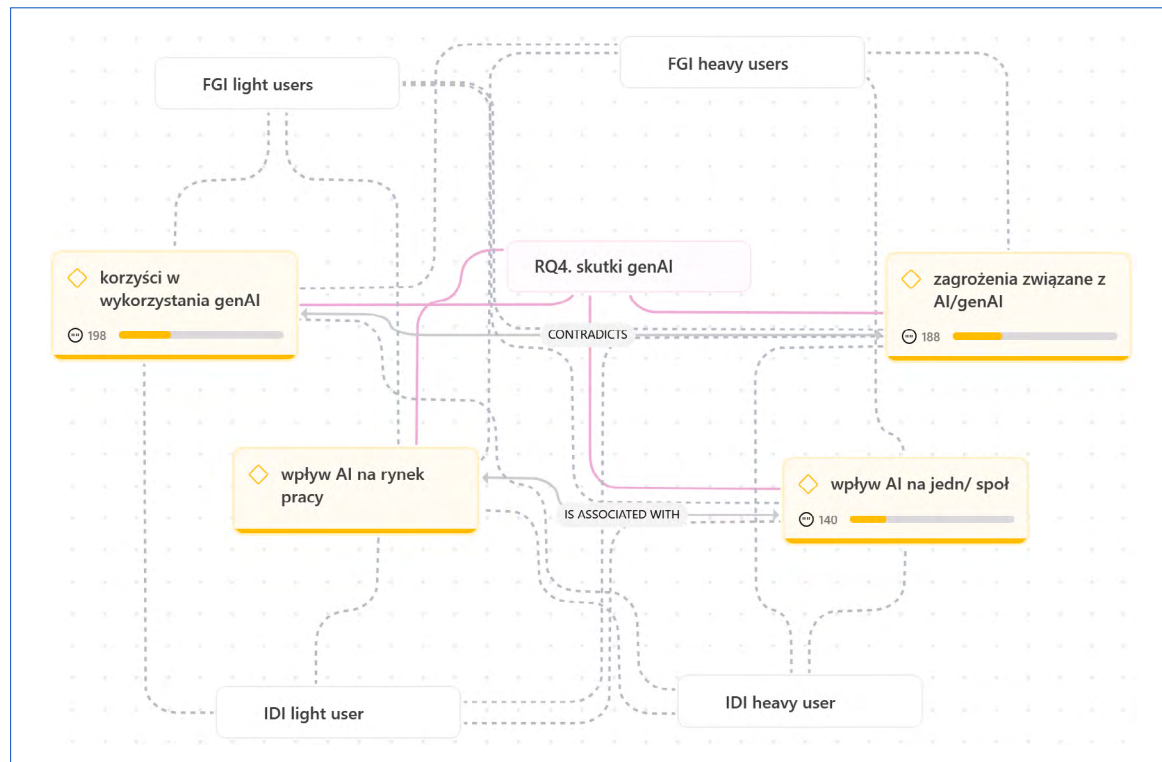
Wybrane cytaty:

- „u mnie, tak jak mówiłem, jest to ograniczona pula z góry. Możemy coś zarekomendować, ale to musi przejść przez security. Ogólnie zasada jest taka, że nic z naszego środowiska nie może przez AI wyjść na zewnątrz. Czyli to musi zostać zamknięte środowisko.” [FGI 8 – heavy users 5].
- „trend i sam nawet mam takiego kontrahenta, który jest dosyć dużą organizacją, ma wiele... pracowników i żeby wyprzeć tę chęć sięgania u jego pracowników do chata GPT i bazowania na niepewnej informacji, on u siebie uruchomił swojego chatbota i sam go uczy” [FGI 2 – heavy users 1 – informatycy].
- „rekomendują używanie ich narzędzia ze względu na to, że te odpowiedzi, które on poda są pewne i sprawdzone. Czyli on jest bardziej pewny, wiarygodny, mniej ryzykowny, jest obciążony mniejszym ryzykiem wygenerowania błędów? - tak” [FGI 2 – heavy users 1 – informatycy].

Bezpieczeństwo i procedury weryfikacji narzędzi AI

- „Tak naprawdę każde toole zewnętrzne nie są mile widziane w organizacji, tak jak czat GPT. Chat GPT zawsze udostępnia, więc to jest właśnie problem z prawami autorskimi, które chat albo inne te toole zewnętrzne no jakby mają to w poważaniu, mogą powiedzieć to tak brzydko trochę. Starają się ograniczyć. Tak, owszem, zachęcają do używania tooli, które są bardziej restrykcyjne.” [IDI 06 – heavy user 3].
- „przy danych takich stricte już od klienta, tam już nie używamy, nie wklepujemy danych bezpośrednio do chatu, żeby na przykład stworzył jakiś tam na tych danych konkretny, na przykład, nie wiem, to... Można nawet nie prywatnych, ale jakichś tam wrażliwych dla klienta, żeby ich nie używać, bo raczej wpisywać to ręcznie się staramy.” [IDI 33 – heavy user 28, M].
- „na pewno jest kwestia wyzwań związanych z tym, że jeśli pracujemy na jakichś danych to te dane trzeba gdzieś tej sztucznej inteligencji udostępnić. [...] I teraz, jeśli my działamy na informacjach ogólnodostępnych to to jest ok, natomiast, jeśli mielibyśmy pracować na informacjach niejawnych, no to wtedy udostępnienie informacji niejawnej czatowi jest naruszeniem tajemnicy.” [IDI 10 – heavy user 7].
- „dokładnie tak, dlatego też właśnie widzę zagrożenie w tej sztucznej inteligencji dla mojej pracy, bo skoro wszystko jest wykonywane przez systemy, w systemach informatycznych to właśnie boję się tego, że gdzieś tam to zostanie wykorzystane, to narzędzie.” [IDI 04 – light user 2].
- „jeżeli byłyby takie dane wrażliwe, czy tam strategiczne, to korzystanie z takiego ogólnodostępnego chatu no tu tak. Tu bym już widział pewnego rodzaju obawy i niebezpieczeństwo, że może to jednak gdzieś wyciec, czy może to być gdzieś wykorzystane do jakichś celów innych, bo generalnie nie wiemy kto stoi po tej drugiej stronie i gdzie te dane.” [IDI 20 – heavy user 16].
- „no ja bym się obawiała wrzucać dane osobowe, nawet do tej płatnej wersji. My mało korzystamy z takich danych, ale obawiałabym się, że te dane wyciekną, że będą analizowane dalej, że ktoś z nich skorzysta w niewłaściwy sposób. Tutaj byłabym ostrożna. [...] Czy formalnie macie przykaz, że nie wolno takich danych? - tak, dokładnie.” [IDI 42 – heavy user 37].

RQ4 – jakie są skutki wprowadzania narzędzi genAI w polskich przedsiębiorstwach?



Oszczędność czasu i zwiększona efektywność pracy

- HU wskazują na mierzalne korzyści czasowe, często określając je liczbowo. Mówią o „skracaaniu czasu pracy”, „przyśpieszeniu procesów” i „olbrzymiej oszczędności czasu”, podając konkretne wartości – od 50% zaoszczędzonego czasu na realizację zadań, przez skrócenie procesu pisania tekstów czy generowania grafik „z dni do godzin”, po określanie tego jako „wielokrotne przyspieszenie” wykonywania zadań.
- HU potrafią precyzyjnie wskazać, które procesy i zadania ulegają przyśpieszeniu dzięki AI – od przeszukiwania zasobów internetowych, przez tworzenie komunikatów marketingowych, aż po przygotowywanie analiz i raportów. Doświadczeni użytkownicy opisują, że AI pozwala im na wykonywanie zadań, które wcześniej zajmowały „kilka dni” w ciągu zaledwie „kilku godzin”, co przekłada się na wymierne korzyści biznesowe.
- LU również dostrzegają korzyści związane z oszczędnością czasu, jednak ich wypowiedzi mają charakter bardziej ogólnikowy i często hipotetyczny. Mówią o potencjalnej oszczędności czasu, o tym że „na pewno by to ułatwiło pracę” i „przyspieszyło proces obsługi”.
- „dla mnie to jest olbrzymia oszczędność czasu. 50% to moim zdaniem jest patrząc tylko na to czym ja zajmuję się, ale 50% na pewno to jest oszczędność czasu. Bo akurat tak jak my pracowaliśmy nad upraszczaniem tekstu, to też czasami pracujemy w parach. I jakby są dwie osoby. I czasami nad jednym zdaniem, jedną frazą, to rozkładaliśmy na czynniki pierwsze i praca ta zajmowała bardzo dużo czasu. I człowiek się zastanawiał. Ale mówię, a tutaj coś napiszemy, czy ja coś napiszę, wrzucam tekst, patrzę co mi się podoba, co mi się nie podoba, robię jakąś taką korektę, tam jeszcze merytorycznie to patrzę.” [IDI 11 – heavy user 8].
- „Jeśli ułatwi mi choćby na przykład segregowanie poczty. Czy pozwolą mi zaoszczędzić czas na pisanie, nie wiem, scenariuszy zajęć i przygotowanie różnego typu treści... Bo sztuczna inteligencja wygeneruje za mnie jakiś rodzaj tekstu, czy właśnie jakiejś aplikacji, czy wniosku, chociażby o dofinansowanie, robi to szybciej i bardziej... Czy robi mniej błędów w tym i tak dalej. To liczę na to, że na przykład może to skutkować tym... Które ja na przykład mógłbym na przykład napisać gorzej, czy z jakimiś błędami.” [IDI 01 – light user 1, M].

Wybrane cytaty:

- „ja jestem zadowolony. Cieszę się, że coś takiego jest, bo po prostu skraca to czas mojej pracy. I czasem przełamuje, no człowiek jest tylko człowiekiem. Przełamuje to taką niemoc twórczą. Oczywiście każdy kij ma dwa końce i wiadomo, ja nie czuję się zagrożony utratą pracy, gdyż jestem jednym z właścicieli tej firmy, więc sam się z niej nie wyrzucę. Ale jest to na pewno zagrożenie, właśnie dla tak jak już wcześniej wspominałem, dla ludzi, którzy zajmują się wymyślaniem haseł reklamowych, dla grafików komputerowych myślę najbardziej.” [IDI 02 – heavy user 1].

Zmiana charakteru pracy i wpływ na zatrudnienie

- HU dostrzegają, że AI zmienia charakter pracy, ale nie tyle ją eliminuje, co przekształca. Podkreślają, że „rodzaj pracy się zmienia, komfort pracy się zmienia” oraz że pracownicy mogą być przekwalifikowywani do nowych zadań, np. obsługi i serwisowania zaawansowanych maszyn wyposażonych w AI. AI przejmuje zadania rutynowe i powtarzalne. Dostrzegają, że AI może uwolnić ludzi od monotonnych zadań, co pozwala im „robić coś innego” i skupić się na „kreatywnym wymyślaniu fajniejszych rozwiązań”.
- LU wyrażają obawy związane z potencjalną redukcją zatrudnienia. Postrzegają AI bardziej jako zagrożenie niż szansę, mówiąc wprost, że „człowiek przestanie być potrzebny”. Wyraźnie artykułują niepokoje związane z tym, że technologia „zabierze miejsca pracy”.
- „powiem panu tak, że z jednej strony wiadomo, każda rzecz, która oszczędza nasz czas, byłaby pomocna. Natomiast ja pracowałam wiele lat w firmie, która zajmowała się obsługą dokumentów i tak naprawdę pracowałam tam 20 lat. Jak przypominę sobie ten moment, kiedy ja przyszedłam tam do pracy, a moment, kiedy odchodziłam po 20 latach to firma tak naprawdę zmniejszyła zatrudnienie o przynajmniej połowę personelu. I tylko dlatego, że nowa technologia, sztuczna inteligencja właśnie, nowe rozwiązania technologiczne powodowały to, że człowiek przestawał być potrzebny.” [IDI 13 – heavy user 9].

Wybrane cytaty:

- „ryzyka nie ma, bo ten człowiek dalej jest potrzebny, nie ma czegoś takiego, że ten człowiek gdzieś będzie wyeliminowany, jest to ułatwienie, można iść dalej i przynosić więcej korzyści poprzez te wszystkie działania i te wszystkie maszyny, oprogramowania i to wszystko naprawdę działa lepiej, nie ma takiego, na razie, na tą chwilę zagrożenia, że gdzieś, ktoś będzie przez to miał mniej pracy, po prostu rodzaj pracy się zmienia, komfort pracy się zmienia, rodzaj pracy się zmienia i można wykonać więcej rzeczy niż wcześniej myśmy wykonywali, co przynosi większe profity dla firmy.” [IDI 03 – heavy user 2].
- „tak, dokładnie. Jestem w stanie więcej kreatywnie wymyśleć fajniejszych rozwiązań. Powtarzalne czynności zostawiam już tak naprawdę AI... gdzie jeszcze? Dokumentacja. To jest rzecz świetna. To też mogę powiedzieć co stanowi zawsze problem dla programisty? Pisanie dokumentacji. To, powiem szczerze, jak się spotkałem zawsze każdy miał problem. Nie każdy chciał pisać. No nie bez powodu Nokia stworzyła swoje działy dokumentalistów. Taka ciekawostka.” [IDI 06 – heavy user 3].

Zagrożenie utratą pracy i zmianami na rynku zatrudnienia

- HU i LU wyrażają niepokój związany z tym, że sztuczna inteligencja może przejąć zadania dotychczas wykonywane przez ludzi, prowadząc do redukcji etatów i transformacji rynku pracy. W wypowiedziach widoczne są jednak istotne różnice w postrzeganiu skali i charakteru tych zagrożeń.
- HU mówią o „luce kompetencyjnej”, wskazując na zastępowanie przede wszystkim osób wykonujących „proste”, „rutynowe”, „powtarzające się” zadania. Kluczowy problem to stopniowe zmniejszanie zapotrzebowania na nowych pracowników w niektórych obszarach.
- LU utożsamiają sztuczną inteligencję z „zagrożeniem dla zawodu”. LU częściej opisują AI jako zjawisko „zastępujące” lub „wypierające” pracowników, sięgając do bardziej radykalnych wizji przyszłości jak „nie będziemy już potrzebni”. Posługują się też wizją „zero-jedynkowego systemu”, który całkowicie wyeliminuje czynnik ludzki, zwłaszcza w kontekście obsługi klienta.
- Interesującą różnicą jest też postrzeganie tempa zmian. HU prezentują bardziej rozciągnięte w czasie prognozy, podczas gdy LU wyrażają obawy o szybkie, radykalne przemiany, które mogą zajść w najbliższej przyszłości.

Zagrożenie utratą pracy i zmianami na rynku zatrudnienia

Wybrane cytaty:

- „uważam, że po prostu będzie luka taka kompetencyjna. Czyli że po prostu sztuczna inteligencja przejmie dużo zadań, które wykonywały osoby wchodzące. Zarówno w IT, ale w wielu zawodach. Że po prostu osoby, które... ich zakres pracy, ich kompetencje są na tyle niskie, że one potrafią dostarczyć coś takiego...” [IDI 07 – heavy user 4, M].
- „już wyparła, bo w pewnym momencie wobec zbliżającego się natłoku pracy podjęliśmy decyzję nauczenni już doświadczeniem, że potrzebujemy jeszcze trzech ludzi to wzięliśmy jedną osobę i mieliśmy brać następne jak ta jedna się zapcha, ale ona się nie zapchała i to nie dlatego, że wybitnie była zdolna ale dlatego, że się wsparła konkretnie czatem GPT i się okazało, że to co kiedyś 5 – 6 osób robiło teraz robi to jedna osoba.” [IDI 10 – heavy user 7].
- „Natomiast z punktu widzenia pracownika w jakiejś tam szerszej perspektywie, to może to być takie niezbyt fajne ze względu na to, że jeżeli dużo procesów będzie zautomatyzowanych, takich rutynowych i powtarzających się, to kiedyś takie procesy zautomatyzowane i rutynowe obsługiwali pracownicy, teraz to wszystko robi sztuczna inteligencja, więc tych pracowników będzie coraz mniej.” [IDI 11 – heavy user 8].
- „z zagrożeniem dla mojego zawodu. Trochę się boję, że sztuczna inteligencja wpłynie na pracę księgowych, że nas zastąpi. Czyli ja to traktuję jako taki jakiś system, który będzie pomagał nie tylko oczywiście księgowym, ale w różnych dziedzinach. Wymyślać jakieś rozwiązania, odpowiadać jakieś rozwiązania. Więc ja się trochę tego obawiam.” [IDI 04 – light user 2].
- „czy ja widzę zagrożenia? No widzę zagrożenie związane z tym, że czynnik ludzki może być zastąpiony przez systemy komputerowe. [...] bo boję się utraty pracy. Chociaż myślę, że to jeszcze trochę potrwa, że na razie się rozwija sztuczna inteligencja i narzędzia z tym związane. Mam nadzieję, że zostanie to jakoś przez prawo określone, czym ona się będzie mogła zajmować, a czym nie.” [IDI 04 – light user 2].
- „chyba tak, chyba z mojej perspektywy. Właśnie boję się tego, że, ale to nie tylko może mojej osoby dotyczy, tylko całego zawodu księgowego, że księgowi zostaną zastąpieni przez sztuczną inteligencję i nie będzie ten zawód potrzebny.” [IDI 04 – light user 2].

Optymalizacja kosztów

- HU dostrzegają, że dzięki AI można „przynosić więcej korzyści” i osiągać „większe profity dla firmy”. Widzą także związek między oszczędnością czasu a kosztami – „czas to pieniądz”. Co ciekawe, niektórzy HU patrzą na tę optymalizację kosztów z perspektywy pracodawcy, widząc w tym szansę na „negocjowanie lepszych stawek zatrudnienia” w kontekście zmieniającego się rynku pracy.
- LU skupiają się przede wszystkim na bezpośrednich korzyściach w postaci potencjalnego zmniejszenia kosztów pracy. Mówią wprost o „kosztach związanych z zatrudnieniem” jako głównej korzyści z wdrożenia AI. W ich wypowiedziach pojawia się bardziej bezpośrednie skojarzenie między wdrożeniem AI a możliwością redukcji zatrudnienia - „może nie potrzebowałabym tego pracownika”.

Wybrane cytaty:

- „najprostsze takie, że omijamy po prostu... To też jest pewnie materiał na dalszą dyskusję. Omijamy koszty opłacania choćby i agencji reklamowych i copywriterów, którym też trzeba zapłacić za pisanie spotów marketingowych, za wymyślanie jakichś chwytliwych haseł. Które trafi w daną grupę użytkownika, czy danego konsumenta produktu. Bardzo jesteśmy w stanie tutaj właśnie dużo zaoszczędzić korzystając z Chata GPT czy pokrewnych programów.” [2:6 27–28, in IDI 02 – heavy user 1].
- „No z tych popularniejszych, tekstowych. Czyli to jest właśnie, jak wcześniej mówiliśmy, ChatGPT. Właśnie, można powiedzieć taką jakby nakładką i pomocą w używania Chatu GPT jest właśnie ten Jasper AI. I jest też właśnie do generowania grafik, żeby też zaoszczędzić po prostu pieniądze i nie kupować na przykład zdjęć stockowych. No to Midjourney się na przykład bardzo dużo do tego nadaje.” [2:5 20, in IDI 02 – heavy user 1].
- „OK. Czyli jaka byłaby korzyść z tego? Że ta AI by się... - koszty związane z zatrudnieniem. Bo na przykład gdyby była taka sytuacja, że zrobiłby to za mnie system to może nie potrzebowałabym tego pracownika, który w tej chwili mi pomaga, czyli księguje proste faktury. Tak samo tego drugiego, który zajmuje się wprowadzaniem wszystkich informacji związanych z ewidencją kadrowo - płacową. I mogłabym może sama wszystkie te obowiązki zrobić.” [4:16 71–72, in IDI 04 – light user 2].

Zmiany w procesie uczenia się i rozwoju kompetencji

- HU postrzegają problem przez pryzmat procesu uczenia się. Zwracają uwagę na zagrożenie, jakie niesie „bezwzględne” korzystanie z narzędzi AI. Charakterystyczne dla ich wypowiedzi jest dostrzeganie wartości w samym procesie poszukiwania odpowiedzi, który często pozwala „spojrzeć na sprawę z innej perspektywy” i „znaleźć bardziej optymalne rozwiązanie”. HU wyrażają obawy związane z uzależnieniem od narzędzi AI, które może skutkować brakiem umiejętności weryfikowania uzyskanych odpowiedzi. Wskazują też na problem rekrutacji nowych pracowników, którzy mogą nie posiadać rzeczywistych kompetencji, ponieważ w procesie edukacji wspierali się sztuczną inteligencją.
- LU odnoszą się do kwestii utraty kreatywności. Używają bardziej dosadnych określeń, mówiąc o „ogłupianiu”, „lenistwie” czy „zatraceniu zdolności myślenia”. Zwracają uwagę, że sztuczna inteligencja zmienia sposób, w jaki ludzie przyswajają informacje, eliminując wysiłek związany z ich zdobywaniem i przetwarzaniem. Dostrzegają szczególne zagrożenie dla młodszych pokoleń, które „tracą kreatywność” i „nie potrafią żyć” bez wsparcia narzędzi AI.

Zmiany w procesie uczenia się i rozwoju kompetencji

Wybrane cytaty:

- „zagrożenia są takie, że rzeczywiście młodzi pracownicy zanim zdobędą pewne doświadczenie, muszą odpowiednią ilość informacji uzyskać i przyswoić. A jeżeli odpowiedź na każde pytanie będzie bezrefleksyjnie brana z czata powiedzmy, to wydaje mi się, że oni nie są w stanie się nauczyć procesu poszukiwania tej odpowiedzi, który często pozwala nam spojrzeć na sprawę z innej perspektywy.” [IDI 08 – heavy user 5].
- „jest też taka obawa, że jak dochodzą nowe osoby do firmy, to nie wiadomo, czy mają dobre kompetencje, czy nie, bo dużo osób, też moich znajomych z poprzednich lat, wykorzystywało chata GPT nawet na uczelniach, czy w technikum.” [IDI 28 – heavy user 24].
- „możemy stracić umiejętność szukania informacji, stracić chęci do rozwoju, stać się tacy bardziej leniwi i nasze życie.” [IDI 28 – heavy user 24].
- „ja może nie tracę, nie? Bo tak jak mówię, też jest taka opcja pro słyszałem w tym Chacie GPT, jeśli zadania domowe były np., czy jakieś referaty, recenzje, że jeśli ChatGPT napisał, to można fragment było wkleić i zapytać, zadać mu pytanie – czy ty to napisałeś? I on umie też stwierdzić, że on to napisał. Więc ja nie tracę no, natomiast młodzież traci czasem kreatywność.” [n IDI 24 – heavy user 20, M].
- „A po drugie ludzie przestaną myśleć. Prawda jest taka, że ludzie zwyczajnie w świecie przestaną myśleć. Bo nawet na moim przykładzie, że ja podstawowych informacji potrafię sobie wyszukać za pomocą internetu czy tego Chatu GPT. Mnie się wydaje z jednej strony OK, bo to skraca mój czas wyszukiwania tej informacji, ale z drugiej strony to naprawdę powoduje, że ja po prostu też przestaję myśleć.” [IDI 13 – heavy user 9].
- „Bardzo też często ubolewam nad tym, że wiele studentów, albo uczniów, używa właśnie Chatu GPT. I potem my mamy jakieś tam osoby wykształcone, które nie włożyły żadnej pracy. Nie mają żadnej wiedzy bo wszystko ściągały z Chatu GPT...” [IDI 25 – heavy user 21].

Bibliografia

Departament Rynku Pracy GUS. (2023). Zeszyt metodologiczny: Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności. Główny Urząd Statystyczny. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/zasady-metodyczne-rocznik-pracy/zeszyt-metodologiczny-badanie-aktywnosci-ekonomicznej-ludnosci,3,2.html>

Gmyrek, P., Berg, J., Bescond, D. (2023). Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality. ILO Working Paper, 96. <https://doi.org/10.54394/FHEM8239>

Gmyrek, P., Berg, J., Kamiński, K., Konopczyński, F., Ładna, A., Nafradi, B., Roslaniec, K., Troszyński, M. (2025). Generative AI and Jobs: A Refined Global Index of Occupational Exposure. ILO Working Paper, 140. <https://doi.org/10.54394/HETP038>

Grassini, S. (2023). Development and validation of the AI attitude scale (AIAS-4): A brief measure of general attitude toward artificial intelligence. *Frontiers in Psychology*, 14, artykuł 1191628. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1191628>

Stein, J.-P., Messingschlager, T., Gnambs, T., Hutmacher, F., Appel, M. (2024). Attitudes towards AI: Measurement and associations with personality. *Scientific Reports*, 14, artykuł 2909. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-53335-2>

Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej. (b.d.). *Klasyfikacja Zawodów i Specjalności*. Pobrane 16.09.2024 z: <https://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci>

NASK

