

Sztuczna inteligencja w opiniach Polaków

Znak jakości przyznany CBOS przez
Organizację Firm Badania Opinii i Rynku na rok 2024



Fundacja Centrum Badania Opinii Społecznej
ul. Świętojerska 5/7, 00-236 Warszawa
e-mail: sekretariat@cbos.pl; info@cbos.pl
<http://www.cbos.pl>
(48 22) 629 35 69

SPIS TREŚCI

Sztuczna inteligencja – co to takiego?.....	1
Znajomość terminu	2
Próba definicji.....	3
Wiedza na temat wykorzystania sztucznej inteligencji	7
Wykorzystanie sztucznej inteligencji w życiu codziennym	11
 Zagrożenia i korzyści płynące z rozwoju sztucznej inteligencji.....	12
Korzyści	13
Zagrożenia	15
 Sztuczna inteligencja a rynek pracy	18
Zastąpienie pracowników przez sztuczną inteligencję	18
Sztuczna inteligencja a poziom bezrobocia	19
 Sztuczna inteligencja niezależna od człowieka	21

Termin sztuczna inteligencja (SI) bywa wymiennie stosowany z jego angielskim odpowiednikiem *Artificial Intelligence* (AI). Choć pojęcie to sformułował amerykański informatyk John McCarthy w 1956 roku¹, to dopiero współczesny, intensywny rozwój technik informacyjnych i komputerowych pozwolił na spopularyzowanie i praktyczne zastosowanie SI w życiu codziennym. Społeczne wyobrażenia o sztucznej inteligencji od lat kształtowała fantastyka naukowa (w formie książek, filmów, seriali i gier *science fiction*), a dziś coraz częściej stanowi ona przedmiot rozważań nauk społecznych. W naszym czerwcowym badaniu² po raz pierwszy zapytaliśmy Polaków o to, czy zetknęli się z terminem sztuczna inteligencja, jak zdefiniowaliby SI własnymi słowami, a także o to, czy wykorzystują AI w swoim codziennym życiu. Interesowało nas również, co ankietowani sądzą o zagrożeniach i korzyściach płynących z rozwoju sztucznej inteligencji, jak postrzegają ją w kontekście rynku pracy oraz jakie mogą być konsekwencje uniezależnienia się AI od człowieka.

SZTUCZNA INTELIGENCJA – CO TO TAKIEGO?

Sztuczna inteligencja nie jest jednowymiarowa – wykorzystuje wiele różnych technik i realizuje wiele różnych zadań, a przede wszystkim skupia się na zdolności do przetwarzania informacji. Praktyczne zastosowanie SI sprawia, że jest wszechobecna, choć nie zawsze jesteśmy świadomi jej obecności. Można ją znaleźć m.in. w domu, w samochodzie tradycyjnym i autonomicznym, w internecie i w internecie rzeczy (ang. *Internet of Things*), a także w biurze, w szpitalu, wyszukiwarce internetowej, a nawet w przestrzeni kosmicznej (satelity, roboty). Wymienia się dwa główne cele sztucznej inteligencji. „Pierwszy ma charakter **technologiczny** – sprawienie, by komputery robiły pożyteczne

¹ M. A. Boden, „Sztuczna inteligencja”, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020, s. 30.

² Badanie „Aktualne problemy i wydarzenia” (410) przeprowadzono w ramach procedury mixed-mode na reprezentatywnej imiennej próbie pełnoletnich mieszkańców Polski, wylosowanej z rejestru PESEL.

Każdy respondent wybierał samodzielnie jedną z metod:

- wywiad bezpośredni z udziałem ankietera (metoda CAPI),
- wywiad telefoniczny po skontaktowaniu się z ankieterem CBOS (CATI) – dane kontaktowe respondent otrzymywał w liście zapowiednim od CBOS,
- samodzielne wypełnienie ankiety internetowej, do której dostęp był możliwy na podstawie loginu i hasła przekazanego respondentowi w liście zapowiednim od CBOS.

We wszystkich trzech przypadkach ankieta miała taki sam zestaw pytań oraz strukturę. Badanie zrealizowano w dniach od 10 do 20 czerwca 2024 roku na próbie liczącej 1055 osób (w tym: 56,1% metodą CAPI, 29,8% – CATI i 14,1% – CAWI).

CBOS realizuje badania statutowe w ramach opisanej wyżej procedury od maja 2020 roku, w każdym przypadku podając proporcję wywiadów bezpośrednich, telefonicznych i internetowych.

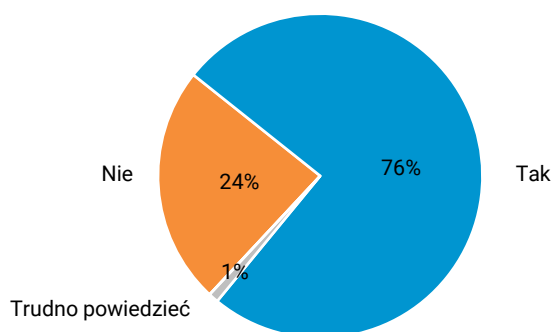
rzeczy (często przy wykorzystaniu metod mających niewiele wspólnego z działaniem umysłów). Drugi ma charakter **naukowy** – polega na wykorzystaniu pojęć i modeli sztucznej inteligencji w taki sposób, by pomogły one odpowiedzieć na pytania dotyczące ludzi i innych żywych istot”³. Czy sztucznej inteligencji uda się sprawić, aby komputery wykonywały te same czynności, które wykonują ludzkie umysły? Tego dowiemy się dopiero za jakiś czas.

Znajomość terminu

Termin „sztuczna inteligencja” stał się na tyle popularny w kulturze i życiu codziennym, że zdecydowana większość Polaków (76%) deklaruje zetknięcie się z tym pojęciem. Blisko co czwarty badany (24%) nie spotkał się z terminem SI, a zaledwie jeden na stu ankietowanych (1%) nie jest w stanie tego określić.

CBOS

RYS. 1. Czy kiedykolwiek spotkał(a) się Pan(i) z terminem „sztuczna inteligencja”?



Procenty nie sumują się do 100 z powodu zaokrągleń

Znajomość terminu „sztuczna inteligencja” zależy przede wszystkim od wieku respondentów. Im młodszy badany, tym częściej deklaruje styczność z określeniem SI, i odwrotnie – im starsi, tym rzadziej. Podobne korelacje dotyczące wieku i aspektów technologicznych obejmują kwestie korzystania z internetu⁴ czy posiadania smartfona⁵, co świadczy o wpisywaniu się tego zagadnienia w szerszy nurt tematyczny. Osoby najmłodsze (18–24 lata) mają największą styczność z nowoczesnymi technologiami.

³ M. A. Boden, „Sztuczna inteligencja”, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020, s. 14.

⁴ Zob. komunikat CBOS „Korzystanie z internetu w 2024 roku”, lipiec 2024 (oprac. M. Feliksiak).

⁵ Zob. komunikat CBOS „Telefony komórkowe czy smartfony?”, październik 2021 (oprac. E. Umańska).

RYS. 2. Odsetki osób, które spotkały się z terminem „sztuczna inteligencja” wg wieku



Zaznajomienie z pojęciem „sztuczna inteligencja” jest zależne również od wykształcenia badanych, ich miejsca zamieszkania oraz dochodów *per capita*. Niemal wszyscy respondenci z wyższym wykształceniem zetknęli się z terminem SI (97%), a wśród badanych z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym jest to już znacznie niższy odsetek (38%). Najmniejszą znajomość tego pojęcia deklarują mieszkańcy wsi (66%), a największą – badani żyjący w dużych metropoliach (94%). Warto zauważyć, że znajomość terminu SI koreluje z dochodami – im wyższe dochody na osobę w rodzinie, tym większy odsetek deklarujących zetknięcie się z tym określeniem – i odwrotnie (zob. tabelę aneksową 1).

Próba definicji

Wiedza na temat sztucznej inteligencji jest dość zróżnicowana. Najczęściej respondenci próbowali zdefiniować ten termin jako program komputerowy, który opiera się przede wszystkim na działaniu zaawansowanych algorytmów (15%).

Kolejne najbardziej liczne odpowiedzi odnosiły się do aspektów technicznych i funkcjonalnych, wśród których można wyróżnić te opisujące SI jako narzędzie wspierające pracę człowieka i optymalizujące procesy, którymi się zajmuje (14%). Nieco mniejsza część badanych odniosła ten termin do inteligentnych maszyn, urządzeń i robotów (12%). Zbliżone liczebnie grupy respondentów zwracały uwagę na kwestie przydatności i zastosowania technologii SI w pracy oraz w powtarzalnych zadaniach, jak również podkreślały aspekt zastępowalności technologii SI w procesie myślowym oraz przy podejmowaniu decyzji (odpowiednio: 8% i 7%).

RYS. 3. Jak własnymi słowami określi(a)by Pan(i) termin „sztuczna inteligencja”?

ODPOWIEDZI NA PYTANIE OTWARTE OSÓB, KTÓRE SPOTKAŁY SIĘ Z TERMINEM „SZTUCZNA INTELIGENCJA”



Pominięto odmowy odpowiedzi i kategorię „Inne”

Technologia oparta na sztucznej inteligencji dla części pytaných wiąże się ściśle z technicznym aspektem jej działania. Najbardziej precyzyjne i merytoryczne były odpowiedzi w sumie 14% respondentów, które świadczyły o wiedzy na temat mechanizmów działania (technologia ucząca się samodzielnie – 7% lub technologia naśladowująca procesy myślowe człowieka – 7%). Pierwsza kategoria jest dość szeroka i mieszczą się w niej odpowiedzi dotyczące działania oprogramowania ogółem (mechanizm samouczący się, bazujący m.in. na próbie bazy danych). W drugiej kategorii znajdujemy odpowiedzi wskazujące na konkretne podobieństwa do człowieka pod względem procesu decyzyjnego (wykorzystanie mechanizmów takich jak sieci neuronowe, uczenie maszynowe – *ang. Machine Learning*, jak również „wzorowanie się na procesach zachodzących w ludzkim mózgu”⁶). Te dwie kategorie tworzą grupę respondentów najbardziej skupionych na kwestiach technicznych i zwracających uwagę na mechanizmy działania SI⁷. Znajdujemy tu przede wszystkim osoby z wykształceniem wyższym (20%), uczniów i studentów (32%), osoby w wieku 18–24 lata (27%), pracujących na własny rachunek (17%), kadrę kierowniczą i specjalistów z wyższym wykształceniem (25%), pracowników administracyjno-biurowych (12%), mieszkańców miast liczących 500 000 i więcej ludności (30%), uzyskujących dochody 6000 zł i więcej *per capita* (34%), jak również rzadziej uczestniczących w praktykach religijnych (łącznie 17% w grupie uczestniczących w praktykach religijnych kilka razy w roku lub wcale). Częściej są to mężczyźni niż kobiety (odpowiednio: 17% i 9%).

Jednocześnie 15% respondentów przyznaje, że nie wie, jak zdefiniować pojęcie sztucznej inteligencji pomimo zetknięcia się z tym terminem. W tej grupie można wyróżnić częściej kobiety niż mężczyzn (17% wobec 13%), mieszkańców małych miast i wsi (odpowiednio: 20% i 15%), osoby z wykształceniem podstawowym i zawodowym (odpowiednio: 30% i 31%) oraz ankietowanych o najniższych dochodach *per capita* (do 1999 zł).

⁶ Warto porównać sposób definiowania i kluczowe kategorie podawane przez respondentów w badaniu CBOS na temat sztucznej inteligencji z wynikami badania realizowanymi przez NASK w 2019 roku pod tytułem: „Sztuczna Inteligencja w społeczeństwie i gospodarce. Analiza wyników ogólnopolskiego badania opinii polskich internautów”. Badania na próbie losowo-kwotowej złożonej z 1000 polskich internautów w wieku 15+.

⁷ Procentowanie w oparciu o respondentów, którzy zetknęli się z terminem SI i którzy jednocześnie wskazali kategorie: „Technologia, która uczy się samodzielnie” i/lub „Technologia naśladowująca procesy myślowe człowieka” w podziale na poszczególne grupy społeczno-demograficzne. Te dwie kategorie zostały potraktowane jako definicje świadczące o największej wiedzy i zrozumieniu mechanizmów działania AI. Procentowanie w oparciu o liczebności w danej grupie.

Analizując wypowiedzi badanych, można wyróżnić kilka pól semantycznych, które umożliwiły pogrupowanie odpowiedzi w szersze znaczeniowo zestawy stwierdzeń i rodzaje definicji. Ponadto ze względu na charakter wypowiedzi możliwe okazało się również określenie ładunku emocjonalnego zawartego w odpowiedziach, dzięki czemu zostały wyodrębnione tzw. meta kategorie wyróżnione poniżej⁸.

CBOS

RYS. 4. Jak własnymi słowami określił(a)by Pan(i) termin „sztuczna inteligencja”?

SKATEGORYZOWANE ODPOWIEDZI NA PYTANIE OTWARTE OSÓB, KTÓRE SPOTKAŁY SIĘ Z TERMINEM „SZTUCZNA INTELIGENCJA”



⁸ Grupowanie odpowiedzi w ramach skategoryzowanych aspektów definicji zostało dokonane za pomocą analizy jakościowej treści w oparciu o klasyfikację badacza. Aspekt techniczny (neutralny) stworzyły kategorie: „Technologia, która uczy się samodzielnie”, „Technologia naśladowująca procesy myślowe człowieka”, „Program komputerowy (zaawansowane algorytmy)”, „Inteligentne maszyny, urządzenia i roboty”, „Internet i wirtualna rzeczywistość”, „Wytwór nauki, technologii i internetu”, „Narzędzie trudne do zrozumienia, skomplikowane rozwiązanie techniczne” (ze względu na słowa: narzędzie oraz rozwiązanie techniczne); Aspekt funkcjonalny (neutralny) na bazie kategorii: „Narzędzie wspierające pracę człowieka i optymalizujące procesy”, „Technologia zastępująca człowieka w pracy i w powtarzalnych zadaniach”, „Sztuczny umysł wyręczający w myśleniu i podejmowanie decyzji”, „Automat do sterowania zachowaniami człowieka, narzędzie władzy i manipulacji” „Technologia o wszechstronnym, szerokim zastosowaniu”, „Technologia monitorująca nasze życie”. Ambiwalencja korzyści i zagrożeń (aspekt neutralny) w oparciu o kategorię: „Ambiwalencja korzyści i zagrożeń (technologia przydatna lecz niebezpieczna)” oraz „Inteligencja mogąca stać się niezależna od człowieka” (kategoria dodana ze względu na niedopowiedzenie w zakresie potencjalnych skutków w przyszłości, które mogą być zarówno pozytywne, jak i negatywne. Aspekt emocjonalno-oceniający (negatywny) stworzyły kategorie: „Negatywna ocena i emocje” oraz „Zaprzeczenie istnienia SI (kłamstwo, utopia, fikcja, bajki)”, Aspekt prognostyczny (negatywny) powstał na bazie stwierdzeń takich jak: „Prognozowanie negatywnych konsekwencji w przyszłości”, „Technologia wciąż ograniczona, omylna w zakresie złożonych zagadnień”, „Zagrożenie i niebezpieczeństwo dla ludzkości”. Aspekt prognostyczny (pozytywny) stworzyła kategoria: „Technologia przyszłości, nowoczesności i świadectwo rozwoju cywilizacji”. Aspekt „etymologiczny” (neutralny) skupiający się na znaczeniu słów takich jak „inteligencja” i „sztuczny” i wyróżniony w oparciu o kategorię: „Inteligencja sztuczna – stworzona przez człowieka i pozbawiona emocji (AI)”.

Zetknięcie się z pojęciem sztucznej inteligencji nie zawsze przekłada się na możliwość zdefiniowania omawianego pojęcia tylko i wyłącznie przez pryzmat aspektów techniczno-funkcjonalnych. Świadczy o tym licząca 10% grupa respondentów definiująca sztuczną inteligencję między innymi w oparciu o negatywne emocje i subiektywną negatywną ocenę (np. „To nic dobrego, „Strach się bać”, „SI mnie przeraża” – 4% badanych), jak również upatrująca w omawianej technologii źródła zagrożenia i niebezpieczeństwa dla ludzkości (6%).

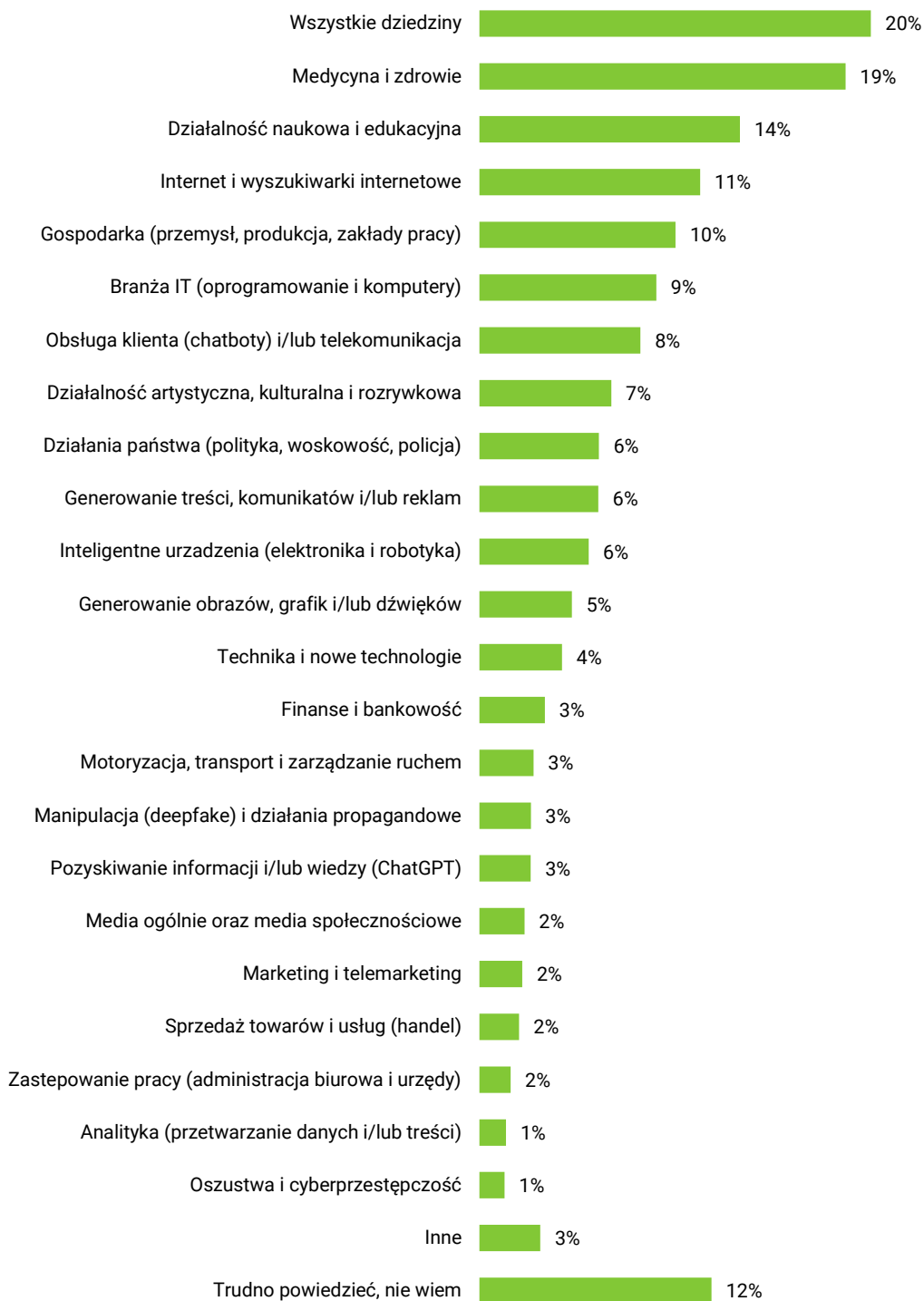
Rozkłady odpowiedzi respondentów wskazują, iż grupą społeczno-zawodową, która najczęściej postrzega sztuczną inteligencję przez pryzmat emocji i jest krytycznie nastawiona do rozwiązań opartych na SI są robotnicy niewykwalifikowani (18%). Ponadto sztuczna inteligencja kojarzyła im się na ogół z inteligentnymi maszynami, urządzeniami i robotami (36%). Warto jednak pamiętać o niskiej liczebności w tej grupie. Wyróżniają się tu także pracownicy średniego szczebla (technicy i inny średni personel, pielęgniarzy, podoficerowie, policjanci) – 15% w tej grupie zdefiniowało AI, formułując negatywne prognozy co do niej. Podobnie definiowali ją pracownicy usług (10%) oraz osoby bezrobotne (11%).

Wiedza na temat wykorzystania sztucznej inteligencji

Następnie chcieliśmy sprawdzić, w jakich obszarach i dziedzinach życia respondenci dostrzegają obecnie wykorzystanie sztucznej inteligencji. Wyniki pokazują, że co piąty z nich (20%) jest przekonany, że technologia oparta na SI znalazła zastosowanie we wszystkich dziedzinach życia społeczno-gospodarczego. Najliczniejsze grupy wskazań obejmują takie obszary jak: medycyna i zdrowie (19%), działalność naukowa i edukacyjna (14%), internet i wyszukiwarki internetowe (11%), czy też gospodarka i przemysł (10%). Badani dość często wskazywali także na użytkowy charakter sztucznej inteligencji dostrzegany w procesach obsługi klientów (chatboty), telekomunikacji i telemarketingu, pomocy w generowaniu treści, obrazów i dźwięków, wyszukiwaniu informacji za pomocą programu chatGPT czy też wykorzystanie omawianej technologii do tworzenia inteligentnych urządzeń i robotów.

RYS. 5. W jakich dziedzinach i obszarach jest wykorzystywana obecnie sztuczna inteligencja?

ODPOWIEDZI NA PYTANIE OTWARTE OSÓB, KTÓRE SPOTKAŁY SIĘ Z TERMINEM „SZTUCZNA INTELIGENCJA”

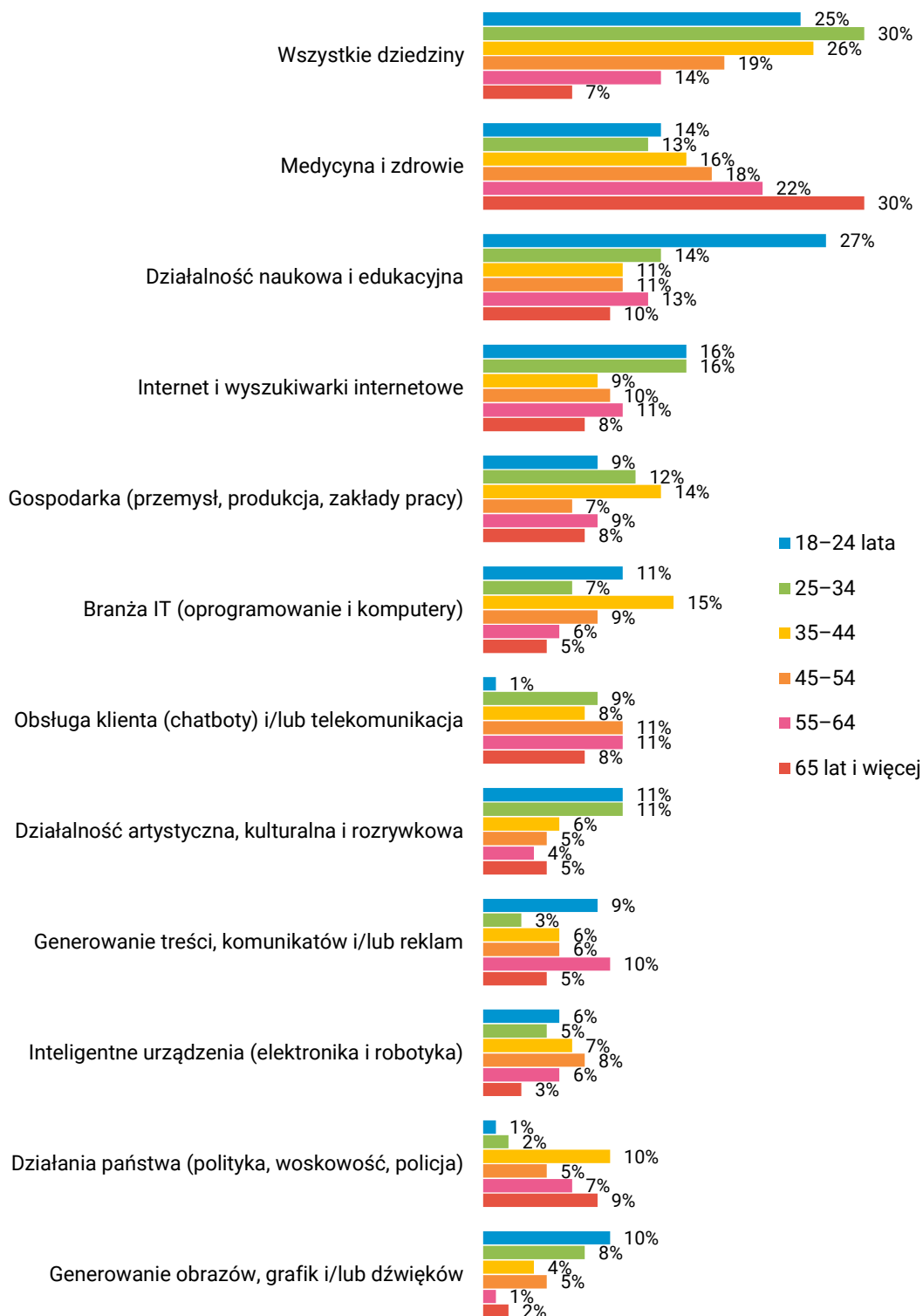


Nie obserwujemy wyraźnych zależności w grupach społeczno-demograficznych, jeśli chodzi o wiedzę na temat wykorzystania SI. Można jednak dostrzec, że badani najmocniej przekonani, że we wszystkich obszarach życia społecznego wykorzystuje się technologię opartą na SI, to w głównej mierze mężczyźni (22% wobec 18% kobiet), respondenci poniżej 45 roku życia (w wieku 25–34 lata – 30%, mający 18–24 lata – 25%, a także mający 35–44 lata – 26%), mieszkańcy większych miast (np. 25% w miastach liczących 500 000 i więcej wobec 16% na wsi) oraz osoby z wykształceniem średnim i wyższym (odpowiednio: 21% i 26%). Do omawianej grupy można zaliczyć także osoby pracujące na własny rachunek oraz w administracji biurowej (odpowiednio: 39% i 41%), pracujących w sektorze prywatnym poza rolnictwem (30%), jak również osiągających dochody *per capita* 6000 zł lub więcej (28%).

Respondenci, którzy stosunkowo najczęściej wskazywali na wykorzystanie SI w edukacji i nauce, to przede wszystkim studenci i uczniowie (38%), osoby w wieku 18–24 lata (27%) oraz kobiety (15%). Warto też zauważyć, iż to właśnie kobiety częściej niż mężczyźni dostrzegali wykorzystanie SI w medycynie (odpowiednio: 23% wobec 14%), natomiast mężczyźni częściej niż kobiety podkreślali możliwość wykorzystania technologii SI w różnych sferach funkcjonowania państwa, takich jak wojskowość, polityka czy działania policji (8% mężczyzn wobec 5% kobiet). Mężczyźni zwracali także uwagę na wykorzystanie technologii opartej na SI do manipulacji (*deepfake*) oraz działań o charakterze propagandowym (4% wskazań w grupie mężczyzn wobec 1% wśród kobiet).

RYS. 6. W jakich dziedzinach i obszarach jest wykorzystywana obecnie sztuczna inteligencja?

PROCENTOWANIE NA PODSTAWIE LICZEBNOŚCI RESPONDENTÓW
W PODGRUPACH WIEKOWYCH



Uwzględniono dwanaście najczęściej wybieranych kategorii (> 4% wskazań dla ogółu badanych)

Na uwagę zasługują także respondenci najmniej zorientowanymi w kwestii wykorzystania technologii SI. Znajdujemy tu osoby z wykształceniem niższym (zawodowym i gimnazjalnym). Odpowiednio 28% i 23% badanych w każdej z tych grup wybrało kategorię „Trudno powiedzieć”, nie wskazując tym samym na dziedziny, w jakich wykorzystuje się rozwiązania oparte na SI.

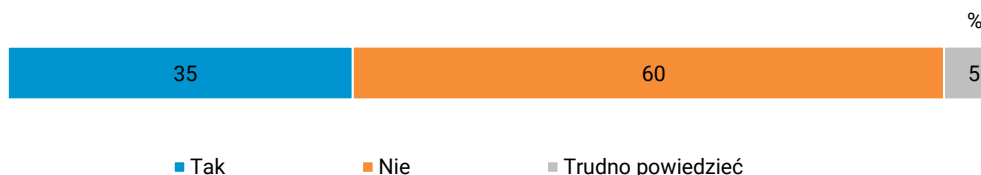
Wykorzystanie sztucznej inteligencji w życiu codziennym

Zetknięcie się z terminem „sztuczna inteligencja” i umiejętność jego zdefiniowania to kwestie teoretyczne i abstrakcyjne, a co z jej wykorzystaniem w praktyce? Większość badanych (60%) deklaruje, że nie korzysta na co dzień z technologii opartych na sztucznej inteligencji. Biorąc pod uwagę fakt, że najpopularniejsza darmowa wyszukiwarka internetowa na świecie (Google) w 2023 roku wdrożyła AI praktycznie na każdym etapie procesu wyszukiwania⁹, można podejrzewać, że jeszcze nie wszyscy są świadomi korzystania ze wsparcia sztucznej inteligencji. Więcej niż co trzeci respondent (35%) świadomie używa rozwiązań SI w codziennym życiu, a zaledwie co dwudziesty (5%) otwarcie deklaruje, że nie jest pewny, czy wykorzystuje sztuczną inteligencję.

CBOS

RYS. 7. Czy w codziennym życiu wykorzystuje Pan(i) technologie oparte na sztucznej inteligencji?

ODPOWIEDZI OSÓB, KTÓRE SPOTKAŁY SIĘ Z TERMINEM „SZTUCZNA INTELIGENCJA”



Kto częściej sięga po rozwiązania SI w swoim codziennym życiu? Do grup wyróżniających się należą przede wszystkim osoby w wieku 18–24 lata (60%), uczniowie i studenci (59%) oraz badani osiągający najwyższe dochody *per capita* (6000 zł i więcej – 55%). Natomiast w podziale na kategorie zawodowe są to pracownicy usług (51%), kadra kierownicza i specjaliści z wyższym wykształceniem (51%) oraz respondenci pracujący na własny rachunek (50%). Warto również zwrócić uwagę, że technologie AI na co dzień wykorzystuje trochę więcej mężczyzn (39%) niż kobiet (32%) – zob. tabelę aneksową 3.

⁹ E. Glover, „9 AI Search Engines to Know”, źródło: <https://builtin.com/articles/ai-search-engine>

ZAGROŻENIA I KORZYŚCI PŁYNĄCE Z ROZWOJU SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

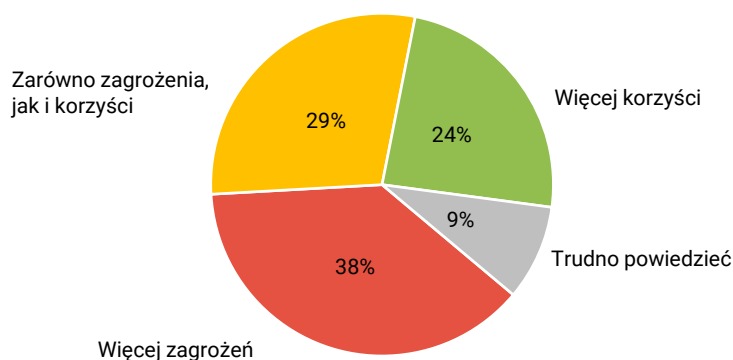
Sztuczna inteligencja rozwija się od wielu lat na różnych poziomach i ze zróżnicowaną dynamiką. Ostatnio obserwujemy gwałtowny wzrost zainteresowania tym tematem również w wymiarze społecznym. Przedstawiciele firm informatycznych zapewniają, że zastąpienie ludzi przez oprogramowanie przyniesie pozytywne skutki, a w nieodległej przyszłości AI będzie mogła przewidywać zachowania internautów z niemal przerażającą dokładnością. Natomiast pisarze i twórcy filmowi w swoich dziełach snują katastroficzne wizje zdominowania ludzkości przez roboty¹⁰. Jak zagrożenia i korzyści związane z rozwojem sztucznej inteligencji postrzegają Polacy?

Badani są podzieleni w swoich opiniach. Najliczniejszą grupą (38%) są respondenci dostrzegający więcej zagrożeń niż korzyści płynących z dalszego rozwoju SI, ale jednocześnie spory odsetek (29%) stanowią osoby mające ambiwalentny stosunek do sztucznej inteligencji. Niemal co czwarty ankietowany (24%) to optymistą, który widzi więcej korzyści niż zagrożeń, a blisko co dziesiąty (9%) nie ma zdania na ten temat.

CBOS

RYS. 8. Czy według Pana(i) dalszy rozwój technologii opartej na sztucznej inteligencji spowoduje więcej zagrożeń czy korzyści?

ODPOWIEDZI OSÓB, KTÓRE SPOTKAŁY SIĘ Z TERMINEM „SZTUCZNA INTELIGENCJA”



Warto zwrócić uwagę, że dostrzeganie zagrożeń i korzyści w rozwoju AI koreluje z wykorzystywaniem tej technologii w codziennym życiu. Osoby, które posługują się narzędziami SI, częściej niż inni zauważają korzyści (58%), a ci, którzy nie używają sztucznej inteligencji na co dzień, widzą więcej zagrożeń (71%). Wśród badanych, którzy dostrzegają zarówno zagrożenia, jak i korzyści najliczniejszą grupę stanowią respondenci nieposługujący się narzędziami AI w codziennym życiu (62%).

¹⁰ G. Gigerenzer, „Zdrowy umysł w sieci algorytmów”, Copernicus Center Press, Kraków 2023, s. 8.

TABELA 1

Czy w codziennym życiu wykorzystuje Pan(i) technologie oparte na sztucznej inteligencji?	Czy według Pana(i) dalszy rozwój technologii opartej na sztucznej inteligencji spowoduje więcej zagrożeń czy korzyści?			
	Więcej zagrożeń	Zarówno zagrożenia, jak i korzyści	Więcej korzyści	Trudno powiedzieć
	procentowanie w kolumnach			
Tak	25	34	58	20
Nie	71	62	37	67
Trudno powiedzieć	4	4	5	13

Spoglądając na cechy społeczno-demograficzne, wyraźnie widoczna jest zależność pomiędzy wykształceniem ankietowanych a dostrzeganiem większych korzyści w rozwoju SI – im wyższym wykształceniem legitymują się badani, tym więcej wśród nich optymistów, i odwrotnie. Ponadto pozytywny stosunek do dalszego rozwoju sztucznej inteligencji częściej deklarują mężczyźni (27%) niż kobiety (21%). Przewagę korzyści nad zagrożeniami dostrzegają przede wszystkim osoby osiągające najwyższe dochody *per capita* wynoszące 6000 zł i więcej (41%), a także mieszkańcy dużych metropolii (35%) i najmłodsi respondenci (18–24 lata – 35%, 25–34 lata – 34%). Artykułowanie zagrożeń związanych z AI często argumentowane jest kwestiami moralnymi, co może mieć związek z tak licznym odsetkiem pesymistów wśród osób biorących udział w praktykach religijnych kilka razy w tygodniu (54%). Co ciekawe, negatywny stosunek do SI przeważa również w grupie uczniów i studentów (53%). Natomiast wśród deklaracji ambiwalentnych istotnie wyróżniają się tylko osoby pracujące na własny rachunek (41%) – zob. tabelę aneksową 4.

Korzyści

Dostrzegane korzyści związane z rozwojem technologii opartej na sztucznej inteligencji dotyczą kilku sfer, takich jak: wpływ na rozwój medycyny, wpływ na rynek pracy, oszczędność czasu zarówno w działaniach związanych z pracą zawodową, jak również życiem codziennym, wpływ na rozwój nauki, edukacji oraz nowoczesnych technologii, które przyspieszyły tym samym rozwój cywilizacyjny. Korzyścią nie bez znaczenia staje się także dla badanych potencjalny i zauważalny wpływ na styl życia związany z redukcją czasu przeznaczanego na pracę i/lub powtarzalne zajęcia domowe oraz możliwość przeznaczenia pozyskanego w ten sposób czasu na prace twórcze oraz rozwój osobisty.

Określenia najczęściej łączące się ze wskazanymi przez respondentów korzyściami są przede wszystkim związane właśnie z czasem: oszczędność czasu ogółem, szybkość wykonania czynności, np. praca, sprzątanie, pozyskanie informacji, jak również słowa określające działania, które skutkują większą ilością czasu, czyli: ułatwienie, usprawnienie, automatyzacja czy też optymalizacja procesów pracy.

Badani respondenci dostrzegali także korzyści związane z efektem wspomnianego „przyspieszenia” na wielu płaszczyznach życia społecznego i gospodarczego, takie jak: poprawa jakości życia, istotny rozwój wiedzy, technologii, zwiększenie efektywności, dokładności, nieomyślności i bezstronności

działań opartych na sztucznej inteligencji. Właściwością omawianej technologii jest także redukcja do minimum „czynnika ludzkiego” związanego z potencjalnym ryzykiem błędu oraz działaniami w oparciu o emocje lub uprzedzenia.

TABELA 2

Jakie dostrzega Pan(i) korzyści związane z rozwojem technologii sztucznej inteligencji?

Wskazania badanych deklarujących, że spotkali się z terminem „sztuczna inteligencja”

Pozytywny wpływ na jakość życia	27%
Poprawa diagnostyki i rozwój medycyny	13%
Ułatwienie codzienności (roboty) i poprawa jakości życia	12%
Więcej czasu na prace twórcze i rozwój osobisty	2%
Wpływ na procesy pracy i rynek pracy	25%
Optymalizacja, automatyzacja i usprawnienie procesów pracy	12%
Zastąpienie w powtarzalnej, trudnej lub niebezpiecznej pracy	9%
Wzrost efektywności, szybkości i precyzji pracy	4%
Wsparcie i rozwój branży IT (wzrost możliwości)	2%
Szybkość dostępu do informacji, analizy danych i komunikacji	11%
Szybszy i łatwiejszy dostęp do informacji	7%
Szybsza analiza i wykorzystanie danych	3%
Szybsza komunikacja oraz tłumaczenia językowe	1%
Nauka, rozwój technologiczny i edukacja	12%
Szybszy rozwój technologiczny i cywilizacyjny	7%
Rozwój wiedzy (wsparcie nauki i badań)	3%
Rozwój edukacji (wspomaganie procesu uczenia się)	2%
Szybsza komunikacja oraz tłumaczenia językowe	1%
Wsparcie i pomoc ogółem	6%
Ogólna oszczędność czasu	2%
Niezawodność i bezstronność (brak czynnika ludzkiego)	2%
Zastąpienie człowieka w myśleniu i podejmowaniu decyzji	1%
Wpływ na funkcjonowanie państwa i gospodarki	4%
Korzyści gospodarcze (redukcja kosztów w przemyśle i usługach)	3%
Wsparcie państwa (bezpieczeństwo i wojskowość)	1%
Kategorie nieokreślone	4%
Wszechstronność	3%
Inne	1%
Brak korzyści lub brak wiedzy na temat korzyści	31%
Trudno powiedzieć, nie wiem	18%
Nie dostrzegam żadnych korzyści	13%

Odpowiedzi na pytanie otwarte. Procenty nie sumują się do 100, gdyż respondenci mogli wymienić więcej niż jedną korzyść

Jedną z najliczniejszych kategorii, jaką jest „Poprawa diagnostyki i rozwój medycyny” (13%), doskonale koresponduje z odpowiedziami na pytanie o dziedziny i obszary, w jakich jest wykorzystywana sztuczna inteligencja. Jak pamiętamy „medycyna i zdrowie” to kategoria będąca w czołówce wskazań wybieranych przez respondentów w odpowiedzi na to pytanie (19% wskazań). Postrzeganie rozwoju medycyny w kategoriach korzyści może dowodzić sporych oczekiwań i nadziei związanych z rozwojem technologii SI w tej sferze. Ponadto rozwój działalności naukowej

i edukacyjnej poprzez przyspieszoną analizę danych, jak również szybkość dostępu do informacji i pomocne narzędzia edukacyjne to również obszary, które ściśle się ze sobą łączą i bywają rozpatrywane w kategoriach korzyści.

Na uwagę zasługuje także fakt, iż ankietowani wyraźnie dostrzegają wpływ technologii SI na rynek pracy, o czym świadczy 25% udział badanych, którzy wskazali tę dziedzinę jako obszar korzystnego wpływu technologii SI, mówiąc o optymalizacji, wzroście efektywności czy też zastąpieniu człowieka w rodzajach pracy, która jest szczególnie trudna, powtarzalna lub niebezpieczna. Grupami, które szczególnie dostrzegają wpływ technologii SI na rynek pracy, są zwłaszcza osoby młode (respondenci w wieku 18–24 lata – 31% oraz w wieku 25–34 lata – 37%), mieszkańcy dużych miast liczących 500 000 i więcej ludności (45%), jak również osoby z wykształceniem średnim i wyższym (odpowiednio: 23% i 35%). Jeśli chodzi o status społeczno-zawodowy – szczególnie powiązany z zatrudnieniem, to korzystny wpływ technologii SI na rynek pracy najliczniej dostrzegają takie podgrupy jak: pracujący na własny rachunek (42%), kadra kierownicza i specjaliści z wykształceniem wyższym (40%), uczniowie i studenci (38%), jak również osiągający dochody *per capita* 6000 zł lub więcej (46%) – zob. tabelę aneksową 5.

Zagrożenia

Niezwykle ważną kwestią jest również analiza dostrzeganych i potencjalnych zagrożeń związanych z rozwojem sztucznej inteligencji. Respondenci bardzo otwarcie i chętnie wypowiadali się w tej sprawie, o czym świadczy fakt, iż 53% badanych, którzy w pytaniu dotyczącym korzyści podali odpowiedź „Trudno powiedzieć” lub nie dostrzegali żadnych korzyści, w pytaniu dotyczącym zagrożeń wypowiedzieli się w sposób merytoryczny.

Rozwój technologii opartej na sztucznej inteligencji dotyka wielu sfer życia społeczno-gospodarczego. Jednak obawa, która jest szczególnie istotna z punktu widzenia badanych, to problemy na rynku pracy oraz rosnące rozwarstwienie społeczne (27% wskazań). Nierówności społeczne będące wynikiem wykorzystania SI przez wybraną grupę dysponującą znacznym kapitałem, zdaniem badanych, może doprowadzić do zubożenia społeczeństw i coraz większych różnic. Ankietowani dość licznie podkreślali, iż kluczowe zagrożenia, jakie wiążą się z rozwojem omawianej technologii, to wzrost poziomu bezrobocia (11%) wynikający z zastąpienia pracy człowieka pracą maszyn i robotów (10%) oraz realny spadek liczby miejsc pracy (7%) powodowany m.in brakiem zapotrzebowania na dotychczasowe zawody (np. związane z pracą kreatywną lub wyparciem niektórych obszarów działań w branży IT) .

TABELA 3

Jakie dostrzega Pan(i) **zagrożenia** związane z rozwojem technologii sztucznej inteligencji?

Wskazania badanych deklarujących, że spotkali się z terminem „sztuczna inteligencja”

Problemy rynku pracy oraz wzrost nierówności	27%
Wzrost poziomu bezrobocia (zwolnienia)	11%
Zastąpienie człowieka i ludzkiego umysłu przez roboty/człowiek mniej potrzebny	10%
Spadek liczby miejsc pracy (likwidacja zawodów kreatywnych, osłabienie branży IT)	7%
Pogłębienie się nierówności społecznych (wybrane grupy zyskają, inne tracą)	1%
Inwigilacja i wzrost przestępczości	15%
Wzrost inwigilacji oraz utrata wolności, prywatności i/lub tożsamości	7%
Wzrost cyberprzestępczości (utrata lub wyłudzenie danych, włamania na konto itp.)	6%
Wzrost poziomu przestępczości (łamanie prawa, oszustwa ogółem, akty terroryzmu)	4%
Działania destrukcyjne i manipulacyjne	13%
Działania manipulacyjne (<i>deepfake</i> , propaganda, podszywanie się, dezinformacja itp.)	13%
Zagrożenie dla osób starszych, młodzieży i dzieci (bezbronność)	1%
Wykorzystanie ludzkiej niewiedzy i naiwności	0,2%
Utrata kontroli nad sztuczną inteligencją	12%
Przejęcie władzy i kontroli nad człowiekiem (możliwość zniszczenia ludzkości)	8%
Uniezależnienie się od człowieka, wymknienie się spod kontroli i samoświadomość	4%
Wpływ na zdrowie, psychikę i relacje międzyludzkie	10%
Regresja społeczna (ogłupienie, rozleniwienie, spadek kreatywności i umiej. logicznego myślenia)	5%
Dehumanizacja, utrata więzi międzyludzkich, problemy osobowościowe, wzrost konfliktów i uprzedzeń	2%
Przesadne zaufanie do SI, uzależnienie się i brak umiejętności działania bez internetu	2%
Negatywny wpływ na zdrowie (promieniowanie, ekrany, wszystko cyfrowe)	1%
Ogólnie zły cel i kierunek rozwoju SI	5%
Wykorzystanie w zagrażającym ludzkości celu i/lub rozwój w niebezpiecznym kierunku	5%
Problemy makrospołeczne	5%
Zagrożenie dla funkcjonowania państw (prowokacje, obronność, wojna hybrydowa, zagr. atomowe)	3%
Trudności w kwestiach prawnych (prawo karne, prawo autorskie, etyka, zgodność z konstytucją)	2%
Wysokie koszty energetyczne w celu utrzymania serwerów SI	1%
Negatywne cechy i właściwości technologii SI	5%
Problem z wiarygodnością / upowszechnienie błędnej, niezwyfikowanej i fałszywej wiedzy	1%
Brak ludzkiego podejścia (naturalności, zrozumienia emocji i właściwej interpretacji w komunikacji)	1%
Inne	3%
Brak zagrożeń lub trudności w ich określeniu	21%
Trudno powiedzieć, nie wiem	17%
Brak zagrożeń	4%

Odpowiedzi na pytanie otwarte. Procenty nie sumują się do 100, gdyż respondenci mogli wymienić więcej niż jedno zagrożenie

Zmiany na rynku pracy i związane z tym zagrożenia uwypuklały w szczególności osoby młode (18–24 lata – 41% i 39% w wieku 25–34 lata), mieszkańcy miast poniżej 20 000 ludności (34%), jak również kobiety (29% wobec 25% mężczyzn).

Kolejną grupą zagrożeń jest obszar ochrony danych. Ankietowani widzą rosnące ryzyko w naruszeniu prywatności, śledzeniu, inwigilacji i możliwości utraty tożsamości. Stają się one okazją do wzrostu cyberprzestępczości i innych rodzajów przestępstw o możliwym szerokim zasięgu. Na ten problem zwróciło uwagę łącznie 15% badanych. Grupami szczególnie przejętymi kwestią przestępczości spowodowanej rozwojem technologicznym są mężczyźni (18% wobec 12% kobiet) oraz respondenci

w wieku 25–34 lata (21%). Poczucie zagrożenia w tej kwestii wyrażają także mieszkańcy miast mających powyżej 99 999 ludności (18% wśród miast liczących od 100 000 do 499 999 i 17% wśród mających 500 000 i więcej).

Następny obszar zagrożeń odnosi się do działań destrukcyjnych i manipulacyjnych (13%). Co siódma osoba wypowiadająca się w tym temacie zwracała uwagę na wykorzystanie SI do działań służących intencjonalnemu wprowadzaniu w błąd, sianiu dezinformacji, powodowaniu trudności w rozróżnieniu prawdy od fałszu, tworzenia tzw. fake newsów, czy też podszywania się pod inne osoby, wykorzystując czyjś głos lub wizerunek. Zagrożenia w tym obszarze dość równomiernie rozkładały się w poszczególnych grupach społeczno-demograficznych, jednak szczególnie istotne okazały się dla kobiet (14% wobec 12% mężczyzn).

Kwestia, która jeszcze niedawno mogła wydawać się abstrakcyjną wizją zaczerpniętą z filmów *science fiction*, to możliwość usamodzielnienia się sztucznej inteligencji i przejęcia kontroli nad ludźmi. W sumie 12% ankietowanych wskazało tę kategorię jako zagrożenie, podkreślając możliwość wymknienia się sztucznej inteligencji spod kontroli, zyskania przez nią samoświadomości oraz ziszczenia się najbardziej mrocznej wizji, jaką jest działanie przeciw człowiekowi i jego unicestwienie. Szczególnie poruszeni tym rodzajem zagrożenia okazali się mężczyźni (15% wobec 10% kobiet), osoby z wykształceniem wyższym (17%), mieszkańcy dużych miast mających co najmniej 500 000 ludności (14%) oraz respondenci w wieku 55–64 lata (16%).

Ponadto respondenci uwypuklali aspekt negatywnego wpływu technologii na zdrowie fizyczne i psychiczne, utratę lub pogorszenie więzi i kontaktów międzyludzkich oraz „regresję intelektualną” przejawiającą się w „umysłowym uwstecznieniu” (10%). Szczególnie zwracały na to uwagę osoby z wykształceniem wyższym (13%), kobiety (odpowiednio: 11% i 9% mężczyzn), jak również respondenci uzyskujący dochody *per capita* 6000 zł i więcej (16%) oraz badani o bardziej lewicowych poglądach (12%). Ankietowani podkreślali takie zjawiska jak: ogłupienie, rozleniwienie, spadek kreatywności oraz umiejętności logicznego myślenia.

Badani dość licznie podkreślali wyzwania w skali makro, przed którymi stoją zarówno rządy, jak i całe systemy prawne i ustawodawcze. Oczekiwania wobec rządów wiążą się z zapewnieniem bezpieczeństwa obywatelom w sytuacji rosnących wyzwań, jakie niesie ze sobą rozwój technologiczny (łącznie 5%). Poruszona problematyka dotyczy takich obszarów jak: obronność, szpiegostwo, wojna hybrydowa, zagrożenie atomowe oraz kwestie związane z prawodawstwem. Dostosowane do współczesnego rozwoju technologicznego regulacje w zakresie prawa karnego, prawa autorskiego, możliwości rozwoju gospodarczego bez naruszania praw i wolności jednostek to bez wątpienia jedno z bardziej palących tematów, które ankietowani postrzegają w charakterze wyzwań i potencjalnych zagrożeń. Omawiane kwestie najbardziej poruszają mężczyzn (7% wobec 3% kobiet) i osoby młode w wieku 18–24 lata (11%).

Dość interesującą grupą są także osoby niedostrzegające zagrożeń lub mające trudności w ich sformułowaniu (21%). Znajdujemy tu więcej kobiet niż mężczyzn (odpowiednio: 24% wobec 19%), osoby z niższym wykształceniem (podstawowym lub gimnazjalnym 45% lub zasadniczym

zawodowym – 34%), mieszkańców wsi (26%), a także uzyskujących najniższe dochody *per capita* (28% do 1999 zł oraz 26% od 2000 zł do 2999 zł).

SZTUCZNA INTELIGENCJA A RYNEK PRACY

Praktyczne wykorzystanie inteligentnych urządzeń i maszyn oraz dostrzeganie funkcjonalności technologii opartej na sztucznej inteligencji warto zestawiać z opiniami w zakresie potencjalnych zmian w życiu zawodowym oraz obaw, jakie mogą w związku z tym towarzyszyć respondentom.

Zastąpienie pracowników przez sztuczną inteligencję

Aktywni zawodowo Polacy, którzy zetknęli się z pojęciem AI, są przekonani, że praca, którą teraz wykonują, nie zostanie zastąpiona technologią opartą na SI (70%). Blisko co czwarty badany w omawianej grupie twierdzi natomiast, że jest to możliwa perspektywa (26%).

CBOS

RYS. 9. Jak Pan(i) sądzi, czy w ciągu najbliższych kilku lat praca, którą Pan(i) wykonuje teraz zawodowo, może zostać zastąpiona przez sztuczną inteligencję?

ODPOWIEDZI OSÓB AKTYWNYCH ZAWODOWO, KTÓRE SPOTKAŁY SIĘ Z POJĘCIEM „SZTUCZNA INTELIGENCJA”



Wśród badanych twierdzących, że praca, którą wykonują teraz, może zostać zastąpiona przez technologię opartą na sztucznej inteligencji, szczególnie wyróżniają się osoby młode, wkraczające na rynek pracy (18–24 lata – 48%), jak również respondenci aktywni zawodowo pomimo osiągnięcia wieku emerytalnego, czyli mający 65 lat i więcej (44%). Stosunkowo wysoko, jeśli chodzi o potencjalną prognozę związaną z zastąpieniem wykonywanej pracy przez SI, plasują się także ankietowani w grupie 35–44 lata (26%). Zatem to właśnie badani do 44 roku życia potrafią w bardziej techniczny sposób niż inne grupy wiekowe wyjaśniać działanie sztucznej inteligencji (zob. tabela aneksowa 2), a także aktywni zawodowo emeryci najbardziej obawiają się stabilności swojego zatrudnienia.

Warto w tym miejscu przytoczyć odpowiedzi respondentów na cykliczne pytanie o nastroje na rynku pracy, które zadaliśmy w tym samym badaniu. Ogółem 73% pytanym aktywnych zawodowo stwierdziło, że nie bierze pod uwagę utraty obecnej pracy lub uznało, że jest to mało prawdopodobne.

Jednak 43% spośród najmłodszych respondentów (w przedziale 18–24 lata) zadeklarowało, że bierze takie zdarzenie pod uwagę. Odpowiedzi badanych na kolejne cykliczne pytanie dotyczące oceny sytuacji na rynku pracy w miejscowości lub w okolicy pokazują, że grupą z największym odsetkiem wskazań dla kategorii „Trudno jest znaleźć jakąkolwiek pracę” oraz „Nie można znaleźć żadnej pracy” są również ludzie młodzi (odpowiednio: 27% i 3%) w wieku 18–24 lata¹¹.

Jeśli chodzi o różnice pod względem płci w zakresie postrzegania potencjalnych perspektyw zastąpienia wykonywanej przez siebie pracy przez technologię SI, to niewątpliwie wśród aktywnych zawodowo respondentów częściej taką obawę dostrzegają kobiety niż mężczyźni (odpowiednio: 28% i 24%). Szczególnie badani z wykształceniem średnim (29%) oraz zasadniczym zawodowym (27%) obawiają się zmian w tym zakresie (zob. tabela aneksowa 7).

Ponadto w grupach społeczno-zawodowych większymi obawami wyróżniają się pracownicy usług (47%) i w mniejszym stopniu – pracownicy administracyjno-biurowi (34%). Bliższe spojrzenie na to, kim są pracownicy usług liczący się z perspektywą zastąpienia ich pracy przez technologię SI, pokazuje, że są wśród nich przede wszystkim pracownicy z wykształceniem średnim (39%) i zasadniczym zawodowym (73%)¹². Jeśli chodzi o pracowników administracyjno-biurowych, to przeważają wśród nich osoby z wykształceniem średnim (41%) oraz wyższym (32%)¹³.

Warto w tym miejscu przypomnieć, że analiza skategoryzowanych aspektów definicji w grupach społeczno-zawodowych (zob. tabela aneksowa 2) pokazała, że to właśnie wśród pracujących w usługach oraz pracowników administracyjno-biurowych znajdujemy jedne z wyższych odsetków wskazań w zakresie wiedzy technicznej i funkcjonalnej dotyczącej sztucznej inteligencji. Nie zmienia to jednak faktu, że częściej niż inne grupy to właśnie oni bardziej obawiają się możliwości zastąpienia ich pracy przez technologię związaną z rozwojem SI.

Sztuczna inteligencja a poziom bezrobocia

Kolejne pytanie dotyczyło tego, czy ogólnie rzecz biorąc, rozwój sztucznej inteligencji przyczyni się do wzrostu poziomu bezrobocia czy też nie.

Niemal dwie trzecie (74%) respondentów sądzi, że rozwój SI generalnie przyczyni się do wzrostu bezrobocia. Widać więc, że badani bardziej zachowawczo oceniają perspektywę zmian na swoim prywatnym gruncie, w porównaniu do ogólnej prognozy na rynku pracy. Zobaczmy zatem, czyje

¹¹ Zob. komunikat COS „Nastroje na rynku pracy w czerwcu”, lipiec 2024 (oprac. B. Badora).

¹² Procentowanie w oparciu o liczebność pracowników usług z wykształceniem zasadniczym zawodowym lub odpowiednio z wykształceniem średnim, którzy udzielili odpowiedzi „Tak” na pytanie „Jak Pan(i) sądzi, czy w ciągu najbliższych kilku lat praca, którą Pan(i) wykonuje teraz zawodowo, może zostać zastąpiona przez Sztuczną Inteligencję?”.

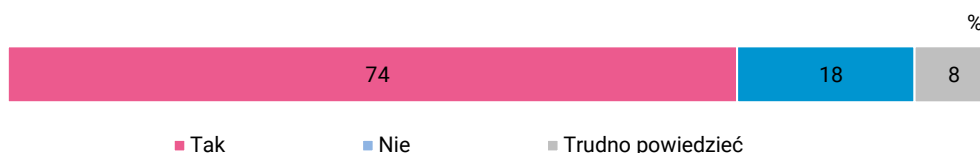
¹³ Procentowanie w oparciu o pracowników administracyjno-biurowych z wykształceniem średnim lub odpowiednio z wykształceniem wyższym, którzy udzielili odpowiedzi „Tak” na pytanie „Jak Pan(i) sądzi, czy w ciągu najbliższych kilku lat praca, którą Pan(i) wykonuje teraz zawodowo, może zostać zastąpiona przez Sztuczną Inteligencję?”.

prognozy są najbardziej krytyczne i jakie grupy badanych bardzo poważnie biorą pod uwagę potencjalny wzrost bezrobocia związany z rozwojem technologii sztucznej inteligencji.

CBOS

RYS. 10. Czy, ogólnie rzecz biorąc, rozwój sztucznej inteligencji przyczyni się do wzrostu poziomu bezrobocia?

ODPOWIEDZI BADANYCH, KTÓRZY SPOTKALI SIĘ Z TERMINEM „SZTUCZNA INTELIGENCJA”



Jeśli chodzi o zróżnicowanie ze względu na płeć, to warto zauważyć, iż to kobiety częściej niż mężczyźni dostrzegają perspektywę możliwego wzrostu bezrobocia spowodowanego rozwojem technologii opartej na sztucznej inteligencji (odpowiednio: 78% i 70%).

W zestawieniu w podziale na grupy społeczno-zawodowe z uwzględnieniem zarówno czynnych, jak i biernych zawodowo respondentów dostrzec można wyróżniające się kategorie uczniów i studentów (87%), robotników wykwalifikowanych (87%), pracowników administracyjno-biurowych (83%) oraz pracowników usług (75%) – zob. tabela aneksowa 8.

Ponadto po raz kolejny wyróżniają się badani w wieku 18–24 lata, wśród których przekonanie dotyczące możliwego wzrostu bezrobocia w wyniku rozwoju technologii opartej na SI deklaruje większość osób (86%). Tylko nieco niżej plasują się respondenci w wieku 55–64 lata (80%).

Pełni obaw co do możliwego wzrostu poziomu bezrobocia są także mieszkańcy małych miast: 79% wśród tych liczących do 19 999 ludności oraz 77% w miastach liczących od 20 000 do 99 999 mieszkańców. Deklaracje tych respondentów korespondują z przekonaniami na temat potencjalnych możliwości znalezienia zatrudnienia wyrażanymi w cyklicznym badaniu CBOS¹⁴, gdzie pytamy o to, czy ankietowani liczą się z możliwością utraty obecnej pracy (zwolnienia, bankructwa, upadku, likwidacji zakładu, gospodarstwa itp.). Takie przekonanie wyraziło 32% mieszkańców miast mających do 19 999 ludności.

Obawy i poczucie zagrożenia bezrobociem z powodu SI są najbardziej widoczne wśród badanych deklarujących miesięczne dochody *per capita* od 2000 zł do 2999 zł (75%) oraz między 3000 zł a 3999 zł (76%). Głębsza analiza tych dwóch grup pokazuje, że tworzą je przede wszystkim osoby z wykształceniem średnim (71% i 77% odpowiednio w każdej z tych grup)¹⁵.

¹⁴ Zob. komunikat COS „Nastroje na rynku pracy w czerwcu”, lipiec 2024 (oprac. B. Badora).

¹⁵ Chodzi o odsetek odpowiadających na to pytanie w podziale na dochody *per capita* i dodatkowo poziom wykształcenia w danej grupie dochodowej.

TABELA 4

Grupy społeczno-demograficzne		Czy, ogólnie rzecz biorąc, rozwój sztucznej inteligencji przyczyni się do wzrostu poziomu bezrobocia?		
		Tak	Nie	Trudno powiedzieć
		w procentach		
Wiek	18–24 lata	86	7	7
	25–34	75	21	4
	35–44	68	25	7
	45–54	68	23	9
	55–64	80	10	10
	65 lat i więcej	74	18	9
Miejsce zamieszkania	Wieś	73	17	9
	Miasto do 19 999	79	14	7
	20 000 – 99 999	77	17	7
	100 000 – 499 999	75	21	4
	500 000 i więcej mieszk.	64	27	9
Dochody na jedną osobę	Do 1999 zł	70	17	13
	Od 2000 do 2999 zł	75	23	2
	Od 3000 do 3999 zł	76	16	7
	Od 4000 do 5999 zł	71	20	9
	6000 zł i więcej	66	31	3

SZTUCZNA INTELIGENCJA NIEZALEŻNA OD CZŁOWIEKA

Pionierzy sztucznej inteligencji mieli nadzieję zbudować systemy z ogólną inteligencją, a nie tylko odrębne systemy o dość wąskich specjalizacjach. Docelowe zintegrowanie ze sobą wszystkich modelowanych przez nich ludzkich zdolności (widzenie, myślenie, język, uczenie się itd.) to ogromne wyzwanie. Współczesne superkomputery stanowią istotną pomoc dla tych, którzy chcieliby urzeczywistnić to marzenie, ale zwiększona moc komputerów nie jest w stanie rozwiązać wszystkich problemów, a ogólna sztuczna inteligencja jest nadal Świętym Graalem tej dziedziny¹⁶. Istotne problemy, z którymi mamy do czynienia, nie mają charakteru dobrze zdefiniowanych gier, ale dotyczą sytuacji nacechowanych niepewnością (znalezienie prawdziwej miłości, przewidzenie, kto popełni przestępstwo, właściwe zareagowanie na nagłe i nieoczekiwane zdarzenia), a w takich przypadkach większa moc obliczeniowa czy ilość danych nie pomogą. Wiele z tego, co można usłyszeć o AI, jest pełne *fake newsów*, które żerują na strachu lub braku wiedzy tylko po to, aby przykuć uwagę albo sprzedać produkt¹⁷. Cała historia AI przepełniona jest nierealistycznymi obietnicami i nadziejami, które zrealizowały się dotychczas tylko w filmach *science fiction* kształtujących odbiegające od rzeczywistości wyobrażenia społeczne na temat sztucznej inteligencji, która dąży do uniezależnienia się od człowieka i pokonania go na wszelkich możliwych polach.

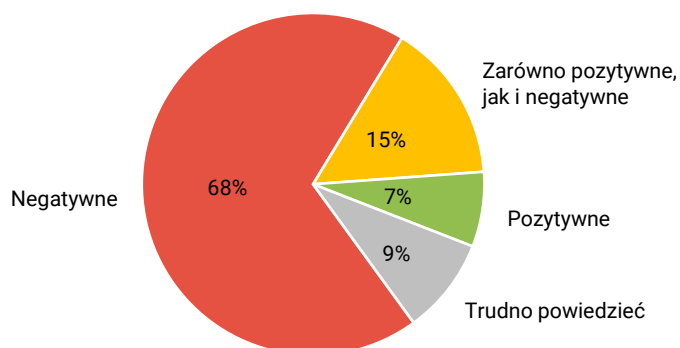
¹⁶ M. A. Boden, „Sztuczna inteligencja”, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020, s. 33–34.

¹⁷ G. Gigerenzer, „Zdrowy umysł w sieci algorytmów”, Copernicus Center Press, Kraków 2023, s. 306.

Zdecydowana większość Polaków (68%) negatywnie postrzega konsekwencje uniezależnienia się sztucznej inteligencji od człowieka. Blisko co szósty badany (15%) przewiduje zarówno negatywne, jak i pozytywne następstwa usamodzielnienia się SI, a zaledwie siedmiu na stu ankietowanych (7%) widzi przyszłość zupełnie optymistycznie. Część respondentów (9%) na ten moment nie potrafi przewidzieć, co może nastąpić, jeśli AI będzie funkcjonować bez ingerencji człowieka.

CBOS

RYS. 11. Coraz częściej mówi się, że sztuczna inteligencja może stać się samodzielna i niezależna od człowieka. Jeśli tak się stanie, to czy Pana(i) zdaniem konsekwencje uniezależniania się sztucznej inteligencji od człowieka będą zdecydowanie negatywne czy też zdecydowanie pozytywne?
ODPOWIEDZI BADANYCH, KTÓRZY SPOTKALI SIĘ Z TERMINEM „SZTUCZNA INTELIGENCJA”



Procenty nie sumują się do 100 z powodu zaokrągleń

Częściej niż przeciętnie negatywne podejście do usamodzielnienia się sztucznej inteligencji deklarują osoby biorące udział w praktykach religijnych kilka razy w tygodniu (80%), oceniający swoje warunki materialne jako złe (78%) oraz uczniowie i studenci (78%). Pozytywnie w tej kwestii wypowiadają się pracownicy administracyjno-biurowi (14%) i osoby zatrudnione w sektorze usług (14%) – zob. tabelę aneksową 9.

Posługiwanie się narzędziami AI w codziennym życiu istotnie różnicują poglądy badanych na temat usamodzielnienia się sztucznej inteligencji. Osoby wykorzystujące te technologie na co dzień częściej dostrzegają pozytywne konsekwencje jej uniezależnienia się (51%), zaś respondenci, którzy nie używają sztucznej inteligencji, częściej wyrażają negatywne (62%) lub ambiwalentne stanowisko (56%).

TABELA 5

Czy w codziennym życiu wykorzystuje Pan(i) technologie oparte na sztucznej inteligencji?	Coraz częściej mówi się, że sztuczna inteligencja może stać się samodzielna i niezależna od człowieka. Jeśli tak się stanie, to czy Pana(i) zdaniem konsekwencje uniezależniania się sztucznej inteligencji od człowieka będą zdecydowanie negatywne czy też zdecydowanie pozytywne?			
	Negatywne	Zarówno negatywne, jak i pozytywne	Pozytywne	Trudno powiedzieć
	procentowanie w kolumnach			
Tak	34	38	51	25
Nie	62	56	47	67
Trudno powiedzieć	4	6	3	8

Warto dodać, że to, jak ankietowani oceniają dalszy rozwój technologii AI, koreluje z ich opinią o jej uniezależnieniu się od człowieka. Badani dostrzegający więcej zagrożeń w ewolucji sztucznej inteligencji widzą przede wszystkim negatywne konsekwencje samodzielnej AI (50%). Natomiast spoglądający optymistycznie na jej rozwój przewidują pozytywne następstwa tej autonomii (64%), a postrzegający przyszłość AI ambiwalentnie, uważają, że będzie to miało zarówno negatywne, jak i pozytywne konsekwencje (46%).

TABELA 6

Czy według Pan(i) dalszy rozwój technologii opartej na sztucznej inteligencji spowoduje więcej zagrożeń czy korzyści?	Coraz częściej mówi się, że sztuczna inteligencja może stać się samodzielna i niezależna od człowieka. Jeśli tak się stanie, to czy Pana(i) zdaniem konsekwencje uniezależniania się sztucznej inteligencji od człowieka będą zdecydowanie negatywne czy też zdecydowanie pozytywne?			
	Negatywne	Zarówno negatywne, jak i pozytywne	Pozytywne	Trudno powiedzieć
	procentowanie w kolumnach			
Więcej zagrożeń	50	14	5	11
Zarówno zagrożenia, jak i korzyści	27	46	28	18
Więcej korzyści	16	38	64	27
Trudno powiedzieć	7	2	3	43

Od niepamiętnych czasów ludzie tworzą nowe technologie, które w drodze ewolucji stają się użyteczne i wraz z upływem czasu czerpiemy z nich coraz więcej korzyści. Niewątpliwie taką technologią jest sztuczna inteligencja, choć wciąż pracujemy nad jej rozwojem. Ten elektryzujący termin kojarzy zdecydowana większość Polaków i definiują go, zwracając uwagę na bardzo różne aspekty. Polacy dostrzegają wszechstronność zastosowań AI, choć większość jeszcze nie korzysta świadomie z jej narzędzi w codziennym życiu. Zdania na temat dalszego rozwoju sztucznej inteligencji są podzielone – przeważają nieco obawy o pojawienie się takich zagrożeń jak: problemy na rynku pracy, wzrost nierówności, inwigilacja czy zwiększenie się przestępczości. Wśród korzyści wymieniany jest pozytywny wpływ na jakość życia ludzi, poprawa warunków i jakości pracy oraz szeroko rozumiany rozwój (informacji, komunikacji, technologii, nauki). Badani obawiają się, że sztuczna inteligencja przyczyni

się do wzrostu poziomu bezrobocia, ale pracujący zawodowo nie sądzą, aby w ciągu najbliższych kilku lat ich stanowiska zastąpiła SI. Zgodna z narracją twórców *science fiction* wizja samodzielnej i niezależnej od człowieka AI znajduje odzwierciedlenie w deklaracjach badanych, w których dominują negatywne prognozy co do dalszego rozwoju sztucznej inteligencji, więc powinniśmy zrobić wszystko, aby nie utracić nad nią kontroli.

Opracowały

Edyta Umańska i Karolina Augustyniak-Brzezińska

TABELA 1

		Czy kiedykolwiek spotkał(a) się Pan(i) z terminem „sztuczna inteligencja”?			Liczba osób
		Tak	Nie	Trudno powiedzieć	
		%	%	%	
Ogółem		76	24	1	1052
Płeć	Mężczyźni	78	21	1	495
	Kobiety	73	26	1	557
Wiek	18–24 lata	90	8	2	99
	25–34	87	12	1	163
	35–44	85	15		204
	45–54	77	23		172
	55–64	72	26	2	160
	65 lat i więcej	56	43	1	253
Miejsce zamieszkania	Wieś	66	33	0	436
	Miasto do 19 999	81	16	4	149
	20 000 – 99 999	79	21	0	204
	100 000 – 499 999	79	20	1	148
	500 000 i więcej mieszk.	94	6		115
Wykształcenie	Podstawowe / gimnazjalne	38	60	2	148
	Zasadnicze zawodowe	55	44	2	225
	Średnie	85	14	1	366
	Wyższe	97	3		313
Grupa społeczna i zawodowa	Kadra kier., spec. z wyższym wyksz.	97	3		163
	Średni personel, technicy	91	9		45
	Pracownicy adm.-biurowi	95	5		75
	Pracownicy usług	78	21	1	79
	Robotnicy wykwalifikowani	76	20	3	97
	Robotnicy niewykwalifik.	42	55	3	41
	Rolnicy	66	34		39
	Pracujący na własny rach.	87	13		62
	Bezrobotni	67	33		19
	Emeryci	58	40	1	260
	Renciści	55	45		45
	Uczniowie i studenci	94	6		55
	Zajmujący się domem i inni	72	28		72
Pracuje w:	inst. państw., publicznej	85	15		154
	spółce właścicieli prywatnych i państwa	86	12	2	142
	sekt. pryw. poza rolnict.	85	14	1	268
	prywatnym gosp. rolnym	70	30		35
Dochody na jedną osobę	Do 1999 zł	69	30	1	175
	Od 2000 do 2999 zł	66	34	0	188
	Od 3000 do 3999 zł	75	25		161
	Od 4000 do 5999 zł	87	13	1	144
	6000 zł i więcej	97	3		80
	Trudno powiedzieć	71	29		126
	Odmowa odpowiedzi	78	20	3	178
Ocena własnych war. mater.	Złe	53	47		49
	Średnie	68	30	2	378
	Dobre	82	18	0	624
Udział w prakt. religijnych	Kilka razy w tygodniu	68	32		34
	Raz w tygodniu	69	30	1	345
	1–2 razy w miesiącu	68	32		128
	Kilka razy w roku	77	23	1	283
	W ogóle nie uczestniczy	89	10	1	241
Poglądy polityczne	Lewica	82	18		223
	Centrum	75	24	1	297
	Prawica	73	26	1	375
	Trudno powiedzieć	70	27	3	118

TABELA 2

		Skategoryzowane aspekty definicji sztucznej inteligencji								Liczba osób
		Aspekt techniczny (neutralny)	Aspekt funkcjonalny (neutralny)	Ambiwalencja korzyści i zagrożeń (aspekt neutralny)	Aspekt emocjonalno-oceniający (negatywny)	Aspekt prognostyczny (negatywny)	Aspekt prognostyczny (pozytywny)	Aspekt „etymologiczny” (neutralny)	Brak wiedzy	
		%	%	%	%	%	%	%	%	
Ogółem		42	32	5	4	6	5	3	15	786
Płeć	Mężczyźni	43	31	7	3	7	6	4	13	383
	Kobiety	40	32	4	5	5	4	3	17	402
Wiek	18–24 lata	47	30	8	2	4	1	3	14	88
	25–34	53	38	5	2	2	5	4	10	141
	35–44	43	42	5	3	7	5	2	9	172
	45–54	42	28	4	3	6	5	8	13	132
	55–64	38	24	9	4	8	7	2	15	114
	65 lat i więcej	28	23	4	8	7	6	2	32	139
Miejsce zamieszkania	Wieś	39	30	5	3	6	4	4	20	286
	Miasto do 19 999	41	34	4	5	8	2	2	15	118
	20 000 – 99 999	37	35	6	4	7	5	3	16	158
	100 000 – 499 999	46	34	6	7	3	5	5	9	117
	500 000 i więcej mieszk.	52	25	8	2	4	10	3	8	108
Wykształcenie	Podstawowe / gimnazjalne	46	5		7	10	3		30	57
	Zasadnicze zawodowe	28	26	7	3	6	2	3	31	122
	Średnie	38	35	5	5	6	5	4	15	306
	Wyższe	51	36	7	2	5	6	4	6	301
Grupa społeczna i zawodowa	Kadra kier., spec. z wyższym wyksz.	51	36	7	2	4	8	4	5	158
	Średni personel, technicy	39	31	2	2	15	10	8	1	39
	Pracownicy adm.-biurowi	40	44	3	3	4	3	2	13	71
	Pracownicy usług	32	36	4	1	10	3	5	21	60
	Robotnicy wykwalifikowani	36	32	7	3	5	6		15	73
	Robotnicy niewykwalifik.	46	25		18		6	10	9	17
	Rolnicy	56	21	4				5	20	26
	Pracujący na własny rach.	52	32	5	7	5	4	5	14	54
	Bezrobotni	44	25	10	3	11	4		13	13
	Emeryci	30	23	3	7	7	6	3	28	149
	Renciści	26	41	17	2	4			23	25
	Uczniowie i studenci	58	34	8		7		3	5	50
	Zajmujący się domem i inni	42	24	6	3	2	1	2	24	50
Pracuje w:	inst. państw., publicznej	34	39	2	5	5	6	5	13	131
	spółce właścicieli prywatnych i państwa	51	32	5	2	7	6	5	7	120
	sekt. prywat. poza rolnict.	45	34	6	3	6	6	3	13	224
	prywatnym gosp. rolnym	57	17	5				5	23	24
Dochody na jedną osobę	Do 1999 zł	38	27	8	4	2	4	3	23	119
	Od 2000 do 2999 zł	45	37	3	3	3	5	3	16	122
	Od 3000 do 3999 zł	32	35	3	3	12	5	4	17	119
	Od 4000 do 5999 zł	40	37	6	3	9	7	3	11	124
	6000 zł i więcej	62	28	7	4	3	7	3	6	78
	Trudno powiedzieć	39	34	7	2	5	1	5	12	89
	Odmowa odpowiedzi	42	25	5	6	6	5	3	17	135

TABELA 2 cd.

		Skategoryzowane aspekty definicji sztucznej inteligencji								Liczba osób
		Aspekt techniczny (neutralny)	Aspekt funkcjonalny (neutralny)	Ambiwalencja korzyści i zagrożeń (aspekt neutralny)	Aspekt emocjonalno-oceniający (negatywny)	Aspekt prognostyczny (negatywny)	Aspekt prognostyczny (pozytywny)	Aspekt „etymologiczny” (neutralny)	Brak wiedzy	
		%	%	%	%	%	%	%	%	
Ogółem		42	32	5	4	6	5	3	15	786
Ocena własnych war. mater.	Złe	56	23	8	3		9	15	8	26
	Średnie	40	28	3	5	7	4	3	20	253
	Dobre	42	34	6	3	6	5	3	13	507
Udział w prakt. religijnych	Kilka razy w tygodniu	39	35	3	9	2	5		17	23
	Raz w tygodniu	37	29	6	6	7	6	2	19	234
	1–2 razy w miesiącu	40	36	4	4	5	3	2	13	86
	Kilka razy w roku	44	30	6	2	6	5	4	14	215
	W ogóle nie uczestniczy	47	36	6	3	6	5	4	11	212
Poglądy polityczne	Lewica	48	31	5	4	5	7	4	13	180
	Centrum	41	38	7	1	6	4	4	11	223
	Prawica	42	28	5	6	7	5	3	14	273
	Trudno powiedzieć	35	28	2	4	4	3	2	28	82

TABELA 3

		Czy w codziennym życiu wykorzystuje Pan(i) technologie oparte na sztucznej inteligencji?			Liczba osób
		Tak	Nie	Trudno powiedzieć	
		%	%	%	
Ogółem		35	60	5	794
Płeć	Mężczyźni	39	57	5	386
	Kobiety	32	64	5	409
Wiek	18–24 lata	60	39	1	89
	25–34	43	54	3	142
	35–44	39	56	4	174
	45–54	39	59	3	133
	55–64	24	69	7	116
	65 lat i więcej	12	80	9	141
Miejsce zamieszkania	Wieś	31	65	4	289
	Miasto do 19 999	28	65	6	121
	20 000 – 99 999	38	59	3	160
	100 000 – 499 999	33	61	6	117
	500 000 i więcej mieszk.	52	42	6	108
Wysztalcenie	Podstawowe / gimnazjalne	22	78		57
	Zasadnicze zawodowe	16	77	6	123
	Średnie	35	60	5	313
	Wyższe	46	50	4	302
Grupa społeczna i zawodowa	Kadra kier., spec. z wyższym wyksz.	51	46	3	158
	Średni personel, technicy	35	59	6	40
	Pracownicy adm.-biurowi	29	63	8	72
	Pracownicy usług	51	48	1	61
	Robotnicy wykwalifikowani	30	64	6	74
	Robotnicy niewykwalifik.	30	64	6	18
	Rolnicy	35	65		26
	Pracujący na własny rach.	50	47	3	54
	Bezrobotni	37	59	4	13
	Emeryci	9	82	9	151
	Renciści	16	78	6	25
	Uczniowie i studenci	59	41		52
	Zajmujący się domem i inni	29	69	2	51
Pracuje w:	inst. państw., publicznej	35	58	7	131
	spółce właścicieli prywatnych i państwa	41	55	4	122
	sekt. prywat. poza rolnict.	48	49	3	227
	prywatnym gosp. rolnym	37	63		24
Dochody na jedną osobę	Do 1999 zł	35	64	1	121
	Od 2000 do 2999 zł	30	64	6	123
	Od 3000 do 3999 zł	29	68	3	120
	Od 4000 do 5999 zł	31	64	5	125
	6000 zł i więcej	55	42	3	78
	Trudno powiedzieć	31	60	9	90
	Odmowa odpowiedzi	40	54	5	138
Ocena własnych war. mater.	Złe	39	55	6	26
	Średnie	27	68	5	256
	Dobre	39	57	5	513
Udział w prakt. religijnych	Kilka razy w tygodniu	34	63	3	23
	Raz w tygodniu	24	71	5	239
	1–2 razy w miesiącu	29	66	5	87
	Kilka razy w roku	34	60	6	217
	W ogóle nie uczestniczy	50	46	4	214
Poglądy polityczne	Lewica	39	56	5	183
	Centrum	36	58	6	223
	Prawica	35	62	3	276
	Trudno powiedzieć	27	66	7	83

TABELA 4

		Czy według Pana(i) dalszy rozwój technologii opartej na sztucznej inteligencji spowoduje więcej zagrożeń czy korzyści?				Liczba osób
		Więcej zagrożeń	Zarówno zagrożenia, jak i korzyści	Więcej korzyści	Trudno powiedzieć	
		%	%	%	%	
Ogółem		38	29	24	9	792
Płeć	Mężczyźni	36	28	27	9	385
	Kobiety	39	30	21	10	407
Wiek	18–24 lata	35	26	35	4	89
	25–34	37	26	34	3	142
	35–44	36	31	26	8	174
	45–54	37	30	27	7	132
	55–64	44	30	15	11	114
	65 lat i więcej	37	30	11	21	140
Miejsce zamieszkania	Wieś	41	25	25	10	288
	Miasto do 19 999	36	34	17	14	121
	20 000 – 99 999	34	32	26	8	159
	100 000 – 499 999	37	36	17	10	117
	500 000 i więcej mieszk.	36	24	35	5	108
Wykształcenie	Podstawowe / gimnazjalne	41	23	12	25	57
	Zasadnicze zawodowe	46	25	16	13	122
	Średnie	39	27	24	10	312
	Wyższe	32	34	30	4	301
Grupa społeczna i zawodowa	Kadra kier., spec. z wyższym wyksz.	32	30	32	6	158
	Średni personel, technicy	39	34	23	4	40
	Pracownicy adm.-biurowi	36	32	27	6	72
	Pracownicy usług	30	31	28	11	61
	Robotnicy wykwalifikowani	38	20	32	10	74
	Robotnicy niewykwalifik.	45	26	20	9	16
	Rolnicy	50	20	31		26
	Pracujący na własny rach.	27	41	29	3	53
	Bezrobotni	43	39	18		13
	Emeryci	41	29	10	20	151
	Renciści	33	26	18	24	24
	Uczniowie i studenci	53	26	17	4	52
	Zajmujący się domem i inni	43	24	28	5	51
Pracuje w:	inst. państw., publicznej	37	28	28	7	131
	spółce właścicieli prywatnych i państwa	40	29	25	7	122
	sekt. pryw. poza rolnict.	29	31	34	7	225
	prywatnym gosp. rolnym	47	21	32		24
Dochody na jedną osobę	Do 1999 zł	32	28	24	16	120
	Od 2000 do 2999 zł	44	29	22	5	123
	Od 3000 do 3999 zł	43	27	23	8	119
	Od 4000 do 5999 zł	32	32	27	9	125
	6000 zł i więcej	25	31	41	3	78
	Trudno powiedzieć	31	30	26	14	90
Odmowa odpowiedzi	Odmowa odpowiedzi	48	28	14	9	138
Ocena własnych war. mater.	Złe	46	22	16	17	26
	Średnie	43	31	15	11	254
	Dobre	34	29	29	8	512
Udział w prakt. religijnych	Kilka razy w tygodniu	54	35	8	3	23
	Raz w tygodniu	43	30	16	11	238
	1–2 razy w miesiącu	45	19	23	14	87
	Kilka razy w roku	33	32	29	6	216
	W ogóle nie uczestniczy	32	30	31	7	212
Poglądy polityczne	Lewica	42	25	29	4	182
	Centrum	36	34	25	5	223
	Prawica	40	28	23	9	275
	Trudno powiedzieć	27	27	18	28	83

TABELA 5

		Jakie dostrzega Pan(i) korzyści związane z rozwojem technologii sztucznej inteligencji?								Liczba osób
		Wpływ na procesy pracy i rynek pracy	Szybkość dostępu do informacji, analizy danych i komunikacji	Nauka, rozwój technologiczny i edukacja	Pozytywny wpływ na jakość życia	Wpływ na funkcjonowanie państwa i gospodarki	Wsparcie i pomoc ogółem	Kategorie nieokreślone	Brak korzyści lub brak wiedzy na temat korzyści	
		%	%	%	%	%	%	%	%	
Ogółem		25	11	12	27	4	6	4	31	794
Płeć	Mężczyźni	26	10	12	27	5	7	5	26	386
	Kobiety	24	11	12	26	3	5	3	35	409
Wiek	18–24 lata	31	15	13	31	3	10	5	19	89
	25–34	37	14	14	27	2	8	3	15	142
	35–44	24	13	13	24	6	4	3	33	174
	45–54	25	10	11	30	4	6	6	29	133
	55–64	19	8	11	27	4	4	6	37	116
	65 lat i więcej	14	5	9	23	4	4	3	48	140
Miejsce zamieszkania	Wieś	21	12	10	25	5	5	4	36	289
	Miasto do 19 999	14	6	14	29	3	5	2	38	121
	20 000 – 99 999	27	8	11	26	2	6	5	29	160
	100 000 – 499 999	24	14	17	27	3	5	4	27	117
	500 000 i więcej mieszk.	45	14	12	29	5	9	4	16	108
Wykształcenie	Podstawowe / gimnazjalne	9	8	10	16	7			58	57
	Zasadnicze zawodowe	14	3	7	23	6	2	2	49	123
	Średnie	23	11	12	26	2	7	4	31	312
	Wyższe	35	15	14	31	4	7	5	18	302
Grupa społeczna i zawodowa	Kadra kier., spec. z wyższym wyksz.	40	17	15	32	5	9	5	12	158
	Średni personel, technicy	24	12	9	24	2	9	4	29	40
	Pracownicy adm.-biurowi	14	13	15	18	3	2	6	39	72
	Pracownicy usług	13	4	17	33		7	1	36	61
	Robotnicy wykwalifikowani	21	2	15	16	3	6	1	42	74
	Robotnicy niewykwalifik.	13	14	8	17			10	38	18
	Rolnicy	23	20	6	29		4	10	27	26
	Pracujący na własny rach.	42	18	7	34	6	3	5	16	54
	Bezrobotni	21	8	4	27		7	10	36	13
	Emeryci	14	4	7	24	5	2	3	49	151
	Renciści	9	5	7	29	9	6	2	35	24
	Uczniowie i studenci	38	18	15	26	3	14	4	9	52
	Zajmujący się domem i inni	27	11	16	33	6	2		37	51
Pracuje w:	inst. państw., publicznej	21	10	13	25	2	5	5	31	131
	spółce właścicieli prywatnych i państwa	26	10	9	30	4	6	3	28	122
	sekt. prywat. poza rolnict.	31	14	16	25	3	8	4	23	228
	prywatnym gosp. rolnym	23	21	6	30		4	3	33	24
Dochody na jedną osobę	Do 1999 zł	23	7	11	31	2	5	4	37	121
	Od 2000 do 2999 zł	19	4	10	33	0	5	3	39	123
	Od 3000 do 3999 zł	21	11	14	25	7	7	4	28	119
	Od 4000 do 5999 zł	25	12	14	24	6	4	7	25	125
	6000 zł i więcej	46	25	14	23	2	7	4	11	78
	Trudno powiedzieć	27	8	13	21	8	8	5	28	90
	Odmowa odpowiedzi	21	11	9	27	2	4	2	39	139

TABELA 5 cd.

		Jakie dostrzega Pan(i) korzyści związane z rozwojem technologii sztucznej inteligencji?								Liczba osób
		Wpływ na procesy pracy i rynek pracy	Szybkość dostępu do informacji, analizy danych i komunikacji	Nauka, rozwój technologiczny i edukacja	Pozytywny wpływ na jakość życia	Wpływ na funkcjonowanie państwa i gospodarki	Wsparcie i pomoc ogółem	Kategorie nieokreślone	Brak korzyści lub brak wiedzy na temat korzyści	
		%	%	%	%	%	%	%	%	
Ogółem		25	11	12	27	4	6	4	31	794
Ocena własnych war. mater.	Złe	26	11	15	45	3	4	10	14	26
	Średnie	21	8	12	28	3	4	2	38	256
	Dobre	27	12	12	25	4	7	4	28	512
Udział w prakt. religijnych	Kilka razy w tygodniu	15	15	8	27	15	17	2	29	23
	Raz w tygodniu	23	10	10	24	4	4	2	39	239
	1–2 razy w miesiącu	13	8	13	31	2	3	4	35	87
	Kilka razy w roku	24	13	12	26	3	3	4	29	217
	W ogóle nie uczestniczy	33	11	15	28	3	9	6	21	213
Poglądy polityczne	Lewica	27	14	15	34	3	8	3	22	182
	Centrum	28	11	14	27	2	4	6	26	224
	Prawica	25	8	12	24	6	5	4	33	276
	Trudno powiedzieć	15	11	6	20	4	6	1	47	83

TABELA 6

		Jakie dostrzega Pan(i) zagrożenia związane z rozwojem technologii sztucznej inteligencji?									Liczba osób
		Wpływ na zdrowie, psychikę i relacje międzyludzkie	Działania destrukcyjne i manipulacyjne	Inwigilacja i wzrost przestępczości	Problemy rynku pracy oraz wzrost nierówności	Utrata kontroli nad sztuczną inteligencją	Problemy makrospołeczne	Negatywne cechy i właściwości technologii SI	Ogólnie zły cel i kierunek rozwoju SI	Brak zagrożenia lub trudności w ich określeniu	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Ogółem		10	13	15	27	12	5	5	5	21	793
Płeć	Mężczyźni	9	12	18	25	15	7	6	6	19	385
	Kobiety	11	14	12	29	10	3	5	5	24	408
Wiek	18–24 lata	14	21	10	41	10	11	2	6	16	89
	25–34	14	17	21	39	7	4	7	3	11	142
	35–44	9	9	13	27	14	5	7	7	20	173
	45–54	12	19	16	21	14	5	5	2	19	133
	55–64	7	8	16	18	16	3	3	8	27	115
	65 lat i więcej	3	10	12	18	11	6	5	7	35	140
Miejsce zamieszkania	Wieś	10	12	15	22	11	6	5	5	26	289
	Miasto do 19 999	7	8	12	34	14	3	6	9	20	121
	20 000 – 99 999	8	15	14	29	13	3	4	4	21	159
	100 000 – 499 999	11	12	18	31	11	9	3	7	17	116
	500 000 i więcej mieszk.	13	23	17	24	14	5	8	5	15	108
Wykształcenie	Podstawowe / gimnazjalne	7	17	13	11		10		5	45	57
	Zasadnicze zawodowe	7	6	14	24	12	1	2	4	34	123
	Średnie	8	12	15	28	10	4	6	6	22	311
	Wyższe	13	17	16	30	17	7	7	6	11	302
Grupa społeczna i zawodowa	Kadra kier., spec. z wyższym wyksz.	12	23	21	31	16	8	6	3	8	158
	Średni personel, technicy	7	6	14	22	10	3	5	7	29	40
	Pracownicy adm.-biurowi	13	9	13	28	11	3	5	10	21	72
	Pracownicy usług	12	5	9	26	16	4	3	7	29	61
	Robotnicy wykwalifikowani	7	11	17	30	11	3	4	7	21	73
	Robotnicy niewykwalifik.	15	19	14	14		10		5	36	18
	Rolnicy	14	15	19	23	4			4	20	26
	Pracujący na własny rach.	17	19	16	31	12	4	11	6	10	54
	Bezrobotni	16	16	22	12	13	4	4	13	21	13
	Emeryci	5	11	14	16	11	6	3	7	35	150
	Renciści	3	4	9	17	10	2	7	6	43	24
	Uczniowie i studenci	12	19	5	52	9	15	4		7	52
	Zajmujący się domem i inni	4	7	16	30	15		12	2	21	51
Pracuje w:	inst. państw., publicznej	8	13	18	29	11	4	3	7	23	131
	spółce właścicieli prywatnych i państwa	16	10	13	30	18	4	6	3	19	122
	sekt. pryw. poza rolnict.	11	18	16	27	12	7	6	6	14	227
	prywatnym gosp. rolnym	15	17	22	17	5			3	23	24

TABELA 6 cd.

		Jakie dostrzega Pan(i) zagrożenia związane z rozwojem technologii sztucznej inteligencji?									Liczba osób
		Wpływ na zdrowie, psychikę i relacje międzyludzkie	Działania destrukcyjne i manipulacyjne	Inwigilacja i wzrost przestępczości	Problemy rynku pracy oraz wzrost nierówności	Utrata kontroli nad sztuczną inteligencją	Problemy makrospołeczne	Negatywne cechy i właściwości technologii SI	Ogólnie zły cel i kierunek rozwoju SI	Brak zagrożeń lub trudności w ich określeniu	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Ogółem		10	13	15	27	12	5	5	5	21	793
Dochody na jedną osobę	Do 1999 zł	7	10	16	26	13	2	4	3	28	121
	Od 2000 do 2999 zł	10	10	11	29	7	6	6	8	26	123
	Od 3000 do 3999 zł	6	14	21	25	11	6	4	7	18	119
	Od 4000 do 5999 zł	10	16	15	21	16	5	5	6	19	124
	6000 zł i więcej	16	22	18	35	22	9	8	2	8	78
	Trudno powiedzieć	15	10	15	30	5	7	5	4	21	89
	Odmowa odpowiedzi	8	15	11	26	11	4	4	6	23	139
Ocena własnych war. mater.	Złe	13	26	18	23	17	8	14	5	10	26
	Średnie	9	15	18	25	11	8	2	2	25	255
	Dobre	10	12	14	28	12	4	6	7	20	511
Udział w prakt. religijnych	Kilka razy w tygodniu	4	11	19	25	15	5	15	5	19	22
	Raz w tygodniu	10	12	13	23	12	5	3	7	24	239
	1–2 razy w miesiącu	9	11	17	27	13	1	4	6	22	87
	Kilka razy w roku	7	10	17	32	12	4	4	3	24	217
	W ogóle nie uczestniczy	13	21	15	27	11	9	6	6	17	212
Poglądy polityczne	Lewica	12	19	17	33	12	7	3	5	15	182
	Centrum	10	12	14	29	12	3	7	4	22	224
	Prawica	9	14	16	25	14	7	4	9	17	276
	Trudno powiedzieć	8	9	11	18	6	1	7	2	42	83

TABELA 7

		Jak Pan(i) sądzi, czy w ciągu najbliższych kilku lat praca, którą Pan(i) wykonuje teraz zawodowo, może zostać zastąpiona przez sztuczną inteligencję?			Liczba osób
		Tak	Nie	Trudno powiedzieć	
		%	%	%	
Ogółem		26	70	4	505
Płeć	Mężczyźni	24	73	3	275
	Kobiety	28	66	6	230
Wiek	18–24 lata	48	49	3	38
	25–34	23	76	2	110
	35–44	26	68	7	148
	45–54	23	73	5	119
	55–64	22	75	3	74
	65 lat i więcej	44	56		15
Miejsce zamieszkania	Wieś	25	72	3	179
	Miasto do 19 999	28	68	3	72
	20 000 – 99 999	29	70	1	98
	100 000 – 499 999	25	68	7	77
	500 000 i więcej mieszk.	23	69	8	79
Wykształcenie	Podstawowe / gimnazjalne	23	77		21
	Zasadnicze zawodowe	27	66	8	62
	Średnie	29	67	5	183
	Wyższe	24	73	3	238
Grupa społeczna i zawodowa	Kadra kier., spec. z wyższym wyksz.	22	73	5	156
	Średni personel, technicy	22	78		39
	Pracownicy adm.-biurowi	34	60	6	69
	Pracownicy usług	47	49	5	61
	Robotnicy wykwalifikowani	21	71	7	73
	Robotnicy niewykwalifik.	6	94		18
	Rolnicy	37	63		24
	Pracujący na własny rach.	18	80	2	54
	Emeryci		100		3
	Uczniowie i studenci		100		5
	Zajmujący się domem i inni	24	76		3
Pracuje w:	inst. państw., publicznej	18	79	3	131
	spółce właścicieli prywatnych i państwa	35	59	6	122
	sekt. prywat. poza rolnict.	25	71	4	228
	prywatnym gosp. rolnym	38	62		24
Dochody na jedną osobę	Do 1999 zł	20	78	2	55
	Od 2000 do 2999 zł	30	67	3	67
	Od 3000 do 3999 zł	24	73	3	81
	Od 4000 do 5999 zł	25	69	6	84
	6000 zł i więcej	17	80	4	74
	Trudno powiedzieć	42	52	6	51
	Odmowa odpowiedzi	28	67	4	92
Ocena własnych war. mater.	Złe	57	43		16
	Średnie	24	73	4	151
	Dobre	26	70	4	338
Udział w prakt. religijnych	Kilka razy w tygodniu	17	83		12
	Raz w tygodniu	28	68	4	142
	1–2 razy w miesiącu	22	72	6	55
	Kilka razy w roku	22	73	6	148
	W ogóle nie uczestniczy	30	68	2	137
Poglądy polityczne	Lewica	30	67	3	112
	Centrum	26	71	4	149
	Prawica	24	72	3	173
	Trudno powiedzieć	17	73	10	48

TABELA 8

		Czy, ogólnie rzecz biorąc, rozwój sztucznej inteligencji przyczyni się do wzrostu poziomu bezrobocia?			Liczba osób
		Tak	Nie	Trudno powiedzieć	
		%	%	%	
Ogółem		74	18	8	795
Płeć	Mężczyźni	70	23	8	387
	Kobiety	78	15	7	409
Wiek	18–24 lata	86	7	7	89
	25–34	75	21	4	142
	35–44	68	25	7	174
	45–54	68	23	9	133
	55–64	80	10	10	116
	65 lat i więcej	74	18	9	141
Miejsce zamieszkania	Wieś	73	17	9	289
	Miasto do 19 999	79	14	7	121
	20 000 – 99 999	77	17	7	160
	100 000 – 499 999	75	21	4	117
	500 000 i więcej mieszk.	64	27	9	108
Wysztalcenie	Podstawowe / gimnazjalne	70	16	15	57
	Zasadnicze zawodowe	83	10	8	123
	Średnie	77	18	5	313
	Wyższe	68	24	8	302
Grupa społeczna i zawodowa	Kadra kier., spec. z wyższym wyksz.	61	28	11	158
	Średni personel, technicy	69	28	3	40
	Pracownicy adm.-biurowi	83	11	7	72
	Pracownicy usług	75	22	3	61
	Robotnicy wykwalifikowani	87	8	5	74
	Robotnicy niewykwalifik.	65	24	12	18
	Rolnicy	62	23	15	26
	Pracujący na własny rach.	75	21	3	54
	Bezrobotni	76	19	5	13
	Emeryci	77	14	9	151
	Renciści	73	18	9	25
	Uczniowie i studenci	87	5	8	52
	Zajmujący się domem i inni	71	22	7	51
Pracuje w:	inst. państw., publicznej	71	21	8	131
	spółce właścicieli prywatnych i państwa	79	15	6	122
	sekt. prywat. poza rolnict.	71	22	7	228
	prywatnym gosp. rolnym	60	24	16	24
Dochody na jedną osobę	Do 1999 zł	70	17	13	121
	Od 2000 do 2999 zł	75	23	2	123
	Od 3000 do 3999 zł	76	16	7	120
	Od 4000 do 5999 zł	71	20	9	125
	6000 zł i więcej	66	31	3	78
	Trudno powiedzieć	81	9	10	90
	Odmowa odpowiedzi	77	15	8	139
Ocena własnych war. mater.	Złe	81	17	2	26
	Średnie	78	14	8	256
	Dobre	72	21	7	513
Udział w prakt. religijnych	Kilka razy w tygodniu	76	15	9	23
	Raz w tygodniu	73	16	11	239
	1–2 razy w miesiącu	83	12	5	87
	Kilka razy w roku	73	22	5	217
	W ogóle nie uczestniczy	72	21	7	214
Poglądy polityczne	Lewica	71	22	7	183
	Centrum	74	18	8	224
	Prawica	79	17	4	276
	Trudno powiedzieć	64	16	20	83

TABELA 9

		Coraz częściej mówi się, że sztuczna inteligencja może stać się samodzielna i niezależna od człowieka. Jeśli tak się stanie, to czy, Pana(i) zdaniem, konsekwencje uniezależniania się sztucznej inteligencji od człowieka będą zdecydowanie negatywne czy zdecydowanie pozytywne?				Liczba osób
		Negatywne	Zarówno negatywne jak i pozytywne	Pozytywne	Trudno powiedzieć	
		%	%	%	%	
Ogółem		68	15	7	9	786
Płeć	Mężczyźni	68	15	9	8	380
	Kobiety	68	16	6	10	406
Wiek	18–24 lata	59	20	10	11	87
	25–34	73	17	9	2	139
	35–44	65	17	8	10	174
	45–54	72	12	8	7	129
	55–64	69	16	3	12	115
	65 lat i więcej	68	11	6	14	141
Miejsce zamieszkania	Wieś	64	17	9	11	285
	Miasto do 19 999	72	15	4	10	118
	20 000 – 99 999	70	14	7	10	160
	100 000 – 499 999	71	11	8	10	115
	500 000 i więcej mieszk.	70	18	8	4	108
Wykształcenie	Podstawowe / gimnazjalne	60	22	3	15	57
	Zasadnicze zawodowe	65	14	8	13	121
	Średnie	67	15	8	10	308
	Wyższe	72	15	7	6	300
Grupa społeczna i zawodowa	Kadra kier., spec. z wyższym wyksz.	72	11	7	9	156
	Średni personel, technicy	70	25	4	1	40
	Pracownicy adm.-biurowi	64	14	14	9	72
	Pracownicy usług	61	19	14	6	61
	Robotnicy wykwalifikowani	68	13	8	11	72
	Robotnicy niewykwalifik.	52	12	8	27	17
	Rolnicy	42	37	11	9	26
	Pracujący na własny rach.	67	16	12	5	53
	Bezrobotni	77	23			13
	Emeryci	68	12	6	15	150
	Renciści	67	9	3	20	25
	Uczniowie i studenci	78	16	2	4	52
	Zajmujący się domem i inni	75	22		3	50
Pracuje w:	inst. państw., publicznej	75	12	8	5	131
	spółce właścicieli prywatnych i państwa	69	12	12	7	120
	sekt. prywat. poza rolnict.	64	16	9	11	223
	prywatnym gosp. rolnym	37	41	12	10	24
Dochody na jedną osobę	Do 1999 zł	66	17	8	9	117
	Od 2000 do 2999 zł	65	19	9	7	121
	Od 3000 do 3999 zł	71	14	7	7	120
	Od 4000 do 5999 zł	71	16	6	7	125
	6000 zł i więcej	69	18	6	7	76
	Trudno powiedzieć	66	8	6	21	90
	Odmowa odpowiedzi	69	14	8	9	138
Ocena własnych war. mater.	Złe	78	5	7	10	26
	Średnie	72	12	5	10	251
	Dobre	65	17	8	9	509
Udział w prakt. religijnych	Kilka razy w tygodniu	80	6	9	5	23
	Raz w tygodniu	71	14	5	10	237
	1–2 razy w miesiącu	65	13	9	13	87
	Kilka razy w roku	68	16	8	8	213
	W ogóle nie uczestniczy	64	18	10	9	210
Poglądy polityczne	Lewica	74	13	6	6	183
	Centrum	68	22	5	5	220
	Prawica	70	13	10	7	272
	Trudno powiedzieć	52	13	5	30	81