

Dr hab. Bożena Majerek, prof. UPJPII

ORCID: 0000-0002-5817-4826

Dr Monika Pyrczak-Piega

ORCID: 0000-0001-6212-6643

Dr Paulina Rzewucka

ORCID: 0000-0002-4095-5544

Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie

Dr Magdalena Lubińska-Bogacka

ORCID: 0000-0003-4124-7467

UKEN w Krakowie

Radość czy poczucie zagrożenia wobec sztucznej inteligencji? Kontekst edukacyjny

Streszczenie

Tłem niniejszego artykułu jest rozwój sztucznej inteligencji (SI). Celem przeprowadzonych badań stało się określenie poziomu poczucia zagrożenia wobec SI w kontekście edukacyjnym. Zaprezentowane w niniejszym artykule badania przeprowadzono me-

totalną ilościową. Koncentrowały się one wokół czterech problemów badawczych, które dotyczyły wyznaczenia modelu poczucia zagrożenia wobec SI, określenia odczuć badanych, pojawiających się w zależności od poziomu poczucia zagrożenia wobec SI, poziomu oceny wiedzy badanych na temat narzędzi opartych na SI oraz poziomu oceny własnych umiejętności w zakresie korzystania z narzędzi opartych na SI. W badaniach zastosowano kwestionariusz ankiety. Uczestniczyło w nich 310 osób. Rezultaty z badań oscylują wokół wniosku, że jeżeli wzrost poziomu wiedzy na temat sztucznej inteligencji oraz umiejętności pracy z narzędziami o nią opartymi obniża poziom poczucia zagrożenia wobec SI, wtedy zwiększa się prawdopodobieństwo pojawiania się pozytywnych emocji i odczuć.

Słowa kluczowe: poczucie zagrożenia, sztuczna inteligencja, edukacja, odczucia

Współczesna edukacja stoi na progu technologicznej transformacji, której najważniejszym symbolem stała się sztuczna inteligencja (SI). Choć jej rozwój budzi uzasadnione obawy – od lęku przed dehumanizacją procesu nauczania, po niepewność związaną z przyszłością rynku pracy – nie sposób pominąć również drugiej strony tego zjawiska: potencjału do wzbudzania radości poznawania, fascynacji nowościami i poczucia sprawczości w świecie cyfrowym. Radość, rozumiana nie tylko jako chwilowa emocja, ale jako trwałe zaangażowanie i satysfakcja z procesu uczenia się, może pełnić kluczową rolę w oswajaniu lęku i przekształcaniu poczucia zagrożenia w motywację do rozwoju.

Niniejszy artykuł podejmuje próbę zrozumienia, w jaki sposób zmienne takie jak poziom wiedzy i umiejętności korzystania z narzędzi opartych na SI wpływają na odczuwanie zagrożenia w środowisku edukacyjnym. Poprzez analizę emocji towarzyszących kontaktowi z SI, autorki starają się odpowiedzieć na pytanie, czy edukacja może być nie tylko środkiem przeciwdziałania lękowi, lecz także przestrzenią budowania pozytywnych przeżyć, w tym radości płynącej z opanowywania nowoczesnych narzędzi i odkrywania nowych możliwości.

Rozwój technologii, rozwój sztucznej inteligencji, broń chemiczna i nuklearna, systemy informatyczne, relacja maszynowa – człowiek stano-

wią niewątpliwie przyczynę poczucia zagrożenia (Mamcarz i in. 2012, s. 16). Rozwijająca się cywilizacja cyberspołeczeństwa łączy się z zagrożeniami zarówno tymi obiektywnymi, jak i subiektywnymi.

Źródło poczucia zagrożenia upatruje się w rzeczywistości otaczającej człowieka, w różnych obszarach życia i na każdym etapie rozwoju. Poczucie zagrożenia rozumiane jest najczęściej jako przeżywanie obaw związanych ze skutkami aktualnych/potencjalnych niebezpieczeństw. Jednocześnie wpisany jest w niego nie tylko aspekt emocjonalny (przeżywanie negatywnych emocji), ale także aspekt kognitywny (treść obrazu zagrożenia, atrybucja, retrospekcja) (Mamcarz i in. 2012, s. 17).

Celem przeprowadzonych badań stało się określenie poziomu poczucia zagrożenia wobec SI w kontekście edukacyjnym. Zaprezentowane w niniejszym artykule badania przeprowadzono metodą ilościową. Koncentrowały się one wokół czterech problemów badawczych, które dotyczyły wyznaczenia modelu poczucia zagrożenia wobec SI, określenia odczuć badanych pojawiających się w zależności od poziomu poczucia zagrożenia wobec SI, poziomu oceny wiedzy badanych na temat narzędzi opartych na SI oraz poziomu oceny własnych umiejętności w zakresie korzystania z narzędzi opartych na SI.

Badania przeprowadzone na potrzeby niniejszego artykułu stanowią ważny wkład w rozwój wiedzy na temat relacji człowieka ze sztuczną inteligencją. Jest to rzecz nie tyle nowa, ile intensywnie rozwijająca się w dzisiejszym świecie. Poczucie zagrożenia wobec SI jest tematem świeżym, a zainteresowanie nim nauki staje się aktualnym wyzwaniem.

Edukacyjny wymiar poczucia zagrożenia

Zdaniem G. Kuzara (2018, s. 102): „to właśnie one – bezpieczeństwo oraz zagrożenie – wpływają na to, jaki jest obiektywny poziom stanu bezpieczeństwa oraz towarzyszący mu poziom poczucia bezpieczeństwa odczuwanego przez daną jednostkę ludzką czy też przez ludzką zbiorowość społeczną w określonym miejscu i w pewnym przedziale czasu”. Warto zaznaczyć także, że zagrożenie może mieć obiektywny lub

subiektywny charakter, jak również może wpływać na zakłócenie indywidualnego i zbiorowego funkcjonowania (Głogowska i in. 2016, s. 29).

Czynnikiem, który jest związany z edukacyjnym wymiarem bezpieczeństwa, jest wiedza. Edukacja powinna kształtować w człowieku umiejętność zachowania się w taki sposób, aby z jednej strony unikać sytuacji zagrażających, z drugiej natomiast umieć działać w sytuacji braku bezpieczeństwa (Pieczywok, Loranty 2015, s. 8). Edukacyjny aspekt poczucia zagrożenia odnosi się do tego, jak edukacja kształtuje ludzką percepcję i reakcje na zagrożenia we wszystkich obszarach życia. Dzięki edukacji człowiek lepiej rozumie otaczający świat i dzięki temu rzadziej ocenia różne sytuacje jako zagrażające. Jak podaje K. Klimek (2020, s. 54), „edukacyjny aspekt bezpieczeństwa jest bezpośrednio powiązany z zagrożeniami (niebezpieczeństwami), gdyż w procesie kształcenia i wychowania (uczniowie) nabywają wiedzę o zagrożeniach i umiejętności działania w przypadku ich wystąpienia oraz kształtowane są określone postawy i zachowania, stosownie do zaistniałej sytuacji”. Wiedza, jaką posiada człowiek, warunkuje to, jak rozumie on sytuację zagrożenia, jak interpretuje nowe doświadczenia oraz jakie zachowania wtedy podejmuje (Czajkowski, 2017, s. 48–49).

Poczucie zagrożenia może wywoływać wiele przeżyć, takich jak odczuwanie lęku i strachu, niepewności, złości, braku pewności, przerażenia. Lęk związany jest z przeżywaniem napięcia o bliżej nieokreślonej przyczynie, strach natomiast ukierunkowany jest na konkretny obiekt. Poczucie lęku i niepewność mogą zwiększać obiektywne niebezpieczeństwo (Wolska-Zogata 2018, s. 37). W poczuciu zagrożenia człowiek poddawany jest także działaniu przewlekłego stresu (Marciniak 2009, s. 61–63).

Sztuczna inteligencja w kontekście edukacyjnym

Naukowe przewidywania opierają się na podejściu, że relacja człowiek-maszyna stanie się w przyszłości rzeczywistym partnerstwem,

a rozwój SI zapewni jej udział w ludzkim procesie twórczym, decyzyjności i ludzkiej wydajności (Alkhazaleh i in. 2025).

Sztuczna inteligencja jest definiowana przez Kaplana i Haenleina (2019, s. 16) jako zdolność systemu do interpretowania zewnętrznych danych, uczenia się z nich oraz wykorzystania wniosków do realizacji zadań, adaptując się elastycznie.

Obecnie wprowadzane są regulacje prawne, które powinny kierować rozwojem sztucznej inteligencji, jak np. dokumenty opracowane przez UE, OECD czy UNESCO, mające na celu zapewnienie prywatności i ochrony ludzkiej godności (Tomaszewska, Kowalski 2024).

Rozwój sztucznej inteligencji należy analizować także w kontekście edukacyjnym, ponieważ jej wpływ na procesy uczenia się i nauczania staje się coraz bardziej widoczny. Jak pisze A. Zalewska-Bochenko (2024, s. 196), „wprowadzenie AI do procesu edukacji oddziałuje na uczniów wszystkich współczesnych pokoleń, lecz szczególnie istotne jest to dla pokolenia Alfa oraz, choć w mniejszym zakresie, dla pokolenia Z, które obecnie uczęszcza do szkół średnich. Już dziś pokolenie Z doświadcza korzyści płynących z zastosowania technologii AI w edukacji, natomiast pokolenie Alfa rośnie w środowisku, gdzie sztuczna inteligencja będzie jeszcze bardziej zintegrowana z ich codziennym procesem kształcenia, zarówno w ramach formalnej edukacji, jak i poza nią”.

Rozwój sztucznej inteligencji jest dynamiczny. K. Karski (2023) opisuje kilka przykładów zagrożeń związanych z rozwojem sztucznej inteligencji, w tym m.in. zagrożone miejsca pracy, utrata prywatności czy możliwa dezinformacja. Wydaje się że drogą do zredukowania obaw wobec SI jest nauka obsługi tych narzędzi. Wiedza oraz umiejętności korzystania z SI pozwalają dostosować się do zmian np. w edukacji, które już postępują. Jak zauważa S. Kuruliszwili (2021, s. 30), „wiedza o SI i konsekwencjach wykorzystania jej narzędzi przenika wiele warstw życia i dyscyplin naukowych. Ulokowana powinna być zatem w kilku nurtach edukacji, stanowiąc element wielu przedmiotów nauczania”. Im lepiej rozumie się działanie narzędzi SI, tym mniej lęku one wywołują.

Założenia metodologiczne badań własnych

Uwzględniając zasadność przedstawionych powyżej założeń teoretycznych, zaprojektowano badania empiryczne, celem których było poznanie poczucia zagrożenia wobec SI w kontekście edukacyjnym.

Badania skoncentrowano wokół następujących problemów:

1. Jak przedstawia się jednoczynnikowy model poczucia zagrożenia wobec SI?
2. Jakie odczucia badanych pojawiają się w zależności od poziomu poczucia zagrożenia wobec SI?
3. Jakie odczucia badanych pojawiają się w zależności od poziomu poczucia zagrożenia wobec SI oraz poziomu ich oceny wiedzy na temat narzędzi opartych na SI?
4. Jakie odczucia badanych pojawiają się w zależności od poziomu poczucia zagrożenia wobec SI oraz poziomu oceny własnych umiejętności w zakresie korzystania z narzędzi opartych na SI?

Do wyżej wyznaczonych problemów sformułowano następujące hipotezy badawcze:

1. Wraz ze wzrostem poziomu poczucia zagrożenia wobec SI wzrośnie poziom negatywnych emocji i zmniejszy się poziom emocji pozytywnych.
2. Wraz ze wzrostem poziomu oceny własnej wiedzy na temat SI, zmniejszy się poziom zagrożenia wobec SI oraz zmniejszy się poziom odczuwania negatywnych emocji, natomiast wzrośnie poziom emocji pozytywnych.
3. Wraz ze wzrostem poziomu oceny własnych umiejętności w zakresie korzystania z narzędzi opartych na SI, zmniejszy się poziom poczucia zagrożenia wobec SI oraz zmniejszy się poziom odczuwania negatywnych emocji, natomiast wzrośnie poziom emocji pozytywnych.

Aby odpowiedzieć na wyżej sformułowane pytania oraz zweryfikować postawione hipotezy, przeprowadzono badania w okresie czerwca

i lipca 2024 roku. Uczestniczyło w nich 310 osób zróżnicowanych pod względem płci (kobiety $N=221$, mężczyźni $N=89$), wieku (w przedziale od 16 do 60 lat), statusu społeczno-zawodowego (osoby pracujące $N=193$, niepracujące $N=11$, studiujące $N=64$, studiujące i pracujące $=42$).

W badaniach zastosowano kwestionariusz ankiety, który oprócz danych metryczkowych zawierał pytania dotyczące wyznaczonych powyżej zmiennych.

Celem weryfikacji postawionych hipotez badawczych wykonano analizy statystyczne przy użyciu dwóch pakietów statystycznych. Program JASP 0.18.3 wykorzystano do analizy czynnikowej w celu potwierdzenia jednoczynnikowego modelu poczucia zagrożenia wobec SI oraz obliczenia rzetelności przy użyciu alfy Cronbacha, a pozostałe analizy przeprowadzono przy użyciu IBM SPSS Statistics w wersji 29. Analizy korelacji samooceny wiedzy na temat SI i umiejętności korzystania z SI a poczuciem zagrożenia wobec SI oparto na testach parametrycznych (r Pearsona) ze względu na sposób pomiaru zmiennych porządkowych (skala Likerta). Analizy dotyczące emocji zostały oparte na testach nieparametrycznych. W celu wyznaczenia związku między wybranymi odczuciami a poczuciem zagrożenia przeprowadzono analizę korelacji rho Spearmana. Dla porównań częstości emocji w zależności od samooceny wiedzy lub umiejętności oraz poczucia zagrożenia wobec SI zastosowano analizę dwuczynnikową MANOVA. Za poziom istotności statystycznej przyjęto klasyczny próg $\alpha = 0,05$.

Analiza wyników badań

W celu wyznaczenia poziomu poczucia zagrożenia w badaniach zastosowano 4-stopniową skalę Likerta, składającą się z 14 Itemów. Treść podlegających ocenie poszczególnych stwierdzeń była wynikiem pogłębionej analizy dostępnej literatury na temat poglądów i przekonań wyrażanych na temat SI (m.in. P. Fortuna 2021, 2024; A. Franczyk, A. Rajchel 2024). Chcąc jednak zastosować w badaniach model jednoczynnikowy

dla wyznaczonego poczucia zagrożenia wobec SI, do modelu włączono ostatecznie 10 pozycji.

Tabela 1. Jednoczynnikowy model poczucia zagrożenia wobec SI wraz ze standaryzowanymi czynnikami regresji.

Numer pozycji	Treść	M	SD	Ładunek czynnikowy
1	Ogranicza myślenie i kreatywność	2,82	0,93	0,73
2	Zmniejsza samodzielność intelektualną	3,01	0,86	0,75
3	Rozleniwia poznawczo	3,04	0,89	0,73
4	Obniża efektywność uczenia się	2,66	0,95	0,68
5	Zachęca do nieuczciwości i plagiatów	2,98	0,94	0,62
6	Wylimiuje wiele osób z rynku pracy	2,89	0,87	0,66
7	Może w przyszłości skrzywdzić człowieka	2,76	0,95	0,53
8	Doprowadzi do zagłady ludzkości	2,10	0,99	0,43
9	Będzie sprawować kontrolę nad ludzkim życiem	2,32	0,99	0,45
10	Powoduje „depresję technologiczną”	2,61	0,93	0,53

Źródło: opracowanie własne

Badani wskazali, że SI często ogranicza myślenie i kreatywność ($M=2,82$), zmniejsza samodzielność intelektualną ($M=3,01$), rozleniwia poznawczo ($M=3,04$), obniża efektywność uczenia się ($M=2,66$), zachęca do nieuczciwości i plagiatów ($M=2,98$), wylimiuje wiele osób z rynku pracy ($M=2,89$), może w przyszłości skrzywdzić człowieka ($M=2,76$). Jednocześnie należy zauważyć, że przedstawiony model okazał się odpowiednio dopasowany ($\chi^2(30) = 34,24$; $p = 0,271$), a wartość alfa Cronbacha wskazuje na wysoką rzetelność tego narzędzia ($\alpha = 0,88$). Stanowi on zatem bardzo dobre narzędzie do wyznaczania poczucia zagrożenia wobec SI.

W celu identyfikacji emocji doświadczanych podczas korzystania z produktów opartych na SI, zastosowano 5-stopniową skalę Likerta, za pomocą której badani oceniali częstotliwość pojawiania się 10 wska-

nych emocji tj. lęk, stres, smutek, przerażenie, obawę, bezradność, zaniepokojenie, entuzjazm, fascynację oraz dezorientację. Aby sprawdzić, czy istnieje zależność pomiędzy częstotliwością występowania wybranych emocji w związku z użyciem produktów opartych o SI a poczuciem zagrożenia wobec SI, wykorzystano test nieparametryczny (rho Spearmana). Wyniki przedstawiono w Tabeli nr 2.

Tabela 2. Wyniki analizy korelacji i różnic dla emocji doświadczanych w związku z użyciem SI w zależności od poczucia zagrożenia wobec SI.

Emocje	M	Me	Poczucie zagrożenia wobec SI
Lęk	1,9	2,0	0,31***
Stres	1,8	2,0	0,20***
Smutek	1,6	1,0	0,14*
Przerażenie	1,9	2,0	0,34***
Obawa	2,3	2,0	0,37***
Bezradność	1,9	2,0	0,26***
Zaniepokojenie	3,3	3,0	-0,06
Entuzjazm	2,7	3,0	-0,14*
Fascynacja	2,7	3,0	-0,12*
Dezorientacja	2,3	2,0	0,27***

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; ns – nieistotny statystycznie

Źródło: opracowanie własne

Z danych zaprezentowanych powyższej wynika, że badani podczas korzystania z produktów opartych na SI często odczuwają zaniepokojenie ($M=3,38$), fascynację ($M=2,78$) oraz entuzjazm ($M=2,75$). Rzadko natomiast doświadczają w takich sytuacjach smutku ($M=1,61$), stresu ($M=1,89$), przerażenia ($M=1,91$) czy lęku ($M=1,93$).

Jednocześnie analiza korelacji pomiędzy częstotliwością emocji doświadczanych w związku z SI a poczuciem zagrożenia wobec SI wskazuje na istotne statystycznie zależności dla każdej emocji, z wyjątkiem zaniepokojenia. Jak założono – emocje negatywne są skorelowane dodatnio, pozytywne zaś – ujemnie i z poczuciem zagrożenia wobec SI. Im większy jest

poziom poczucia zagrożenia badanych wobec SI, tym częściej odczuwają oni emocje negatywne w związku z użyciem produktów opartych o SI (takie jak: lęk, stres, smutek, przerażenie, obawa, bezradność, dezorientacja), a rzadziej emocje pozytywne (takie jak fascynacja i entuzjizm).

W dalszym kroku przeprowadzono analizę dwuczynnikową MANOVA dla odczuwanych emocji związanych z korzystaniem z SI. W pierwszej części wykonano model samooceny wiedzy na temat SI (niski poziom vs wysoki poziom) i poczucia zagrożenia wobec SI (niski poziom vs wysoki poziom). W drugiej części analogiczne obliczenia wykonano dla samooceny umiejętności korzystania z SI (niski poziom vs wysoki poziom) i poczucia zagrożenia wobec SI (niski poziom vs wysoki poziom). Z kolei poczucie zagrożenia wobec SI podzielono według mediany na dwie zbliżone liczebnością grupy ($Me = 28,00$).

Zgodnie z uzyskanymi wynikami należy stwierdzić, że badani oceniający swoją wiedzę jako niską częściej niż badani oceniający swoją wiedzę jako przeciętną lub wysoką doświadczali lęku, stresu, przerażenia i obawy związanych z użyciem SI, a rzadziej zaciekawienia i entuzjizmu. Z kolei efekt główny zagrożenia wobec SI wykazał, że badani o niskim poczuciu zagrożenia wobec SI rzadziej niż badani o wysokim poczuciu zagrożenia wobec SI doświadczali negatywnych emocji, takich jak: lęk, stres, smutek, przerażenie, obawa czy bezradność. Jednocześnie grupy te nie różniły się w odczuwaniu emocji pozytywnych. Efekt interakcji wykazał efekt istotny statystycznie tylko dla zaciekawienia. Z testów *post hoc* z poprawką Sidaka wynika, że badani wykazujący niski poziom poczucia zagrożenia istotnie częściej odczuwali zaciekawienie, gdy ich poziom samooceny wiedzy był wysoki w porównaniu do badanych o niskim poziomie wiedzy. Odwrotną relację zauważono na niskim poziomie samooceny wiedzy na temat SI: badani o niskim poczuciu zagrożenia rzadziej odczuwali zaciekawienie niż badani o wysokim poczuciu zagrożenia wobec SI.

Dalsze analizy wskazują na istotnie częstsze odczuwanie pozytywnych emocji u badanych o wysokiej samoocenie umiejętności korzystania z narzędzi SI niż u badanych o niskim poziomie samooceny tej

umiejętności (zaciekawienie, entuzjazm, fascynacja). Ponadto, respondenci z wysoką samooceną umiejętności korzystania z SI doświadczali częściej lęku, smutku, stresu, przerażenia i bezradności niż respondenci z niską samooceną tej umiejętności. Efekt interakcji wykazał różnice wyłącznie dla stresu. Porównanie natomiast prostych efektów głównych wskazuje na to, że u osób o wysokim poziomie oceny własnych umiejętności korzystania z SI występują różnice pomiędzy osobami o niskim a wysokim poczuciu zagrożenia wobec SI. Oceniając swoje umiejętności jako wysokie, badani o niskim poczuciu zagrożenia wobec SI rzadziej doświadczali stresu w związku z jej użyciem niż badani o wysokim poczuciu zagrożenia. Efekt ten nie występował u badanych oceniających swoje umiejętności jako niskie. Wśród badanych o niskim poziomie poczucia zagrożenia badani oceniający swoje umiejętności jako wysokie rzadziej doświadczali stresu niż badani oceniający swoje umiejętności jako niskie. Przy odczuwaniu wysokiego poziomu zagrożenia wobec SI efekt ten nie występował.

Dyskusja wyników

Edukacyjny wymiar poczucia zagrożenia wobec sztucznej inteligencji zawiera się przede wszystkim w wiedzy na jej temat, umiejętności korzystania z produktów SI oraz emocji, które z tymi czynnikami pozostają w interakcji. Dzięki podjętym analizom wyłoniono jednoczynnikowy model poczucia zagrożenia wobec SI, który stanowił podstawę niniejszych badań.

Z uzyskanych danych wynika, że podczas korzystania z produktów opartych na SI dość często odczuwane są: zaciekawienie, fascynacja i entuzjazm. Rzadko w sytuacji tej pojawia się smutek, stres, przerażenie i lęk. Dowodzi to temu, że kontakty z produktami SI często są pozytywnym doświadczeniem, co sprzyja nabywaniu wiedzy i umiejętności w tym obszarze.

Ponadto, w badaniach dowiedziono, że im większy jest poziom poczucia zagrożenia wobec SI, tym częściej odczuwane są emocje nega-

tywne w związku z użyciem produktów opartych o SI, a rzadziej emocje pozytywne, co zakładała hipoteza pierwsza.

Jednocześnie, w wyniku analiz udowodniono założenia hipotezy drugiej, gdzie niski poziom wiedzy o SI częściej niż przeciętny lub wysoki wiąże się z doświadczaniem emocji negatywnych, a rzadziej emocji pozytywnych wobec SI. Jak podaje I. Grzegorzewska (2012, s. 39), w procesie nabywania wiedzy emocje wspomagają proces przyjmowania i przechowywania informacji. Potwierdzają to badania w zakresie edukacji medycznej, gdzie – zdaniem L. Moskovich i V. Rozani (2025, s. 9) – organizatorzy edukacji powinni prowadzić działania na rzecz integracji SI (ChatGPT) z edukacją, oparte na takich czynnikach, jak: „jasne wytyczne, otwarta komunikacja i ukierunkowane szkolenia” (2025, s. 9). Ponadto, przegląd literatury tematu wskazuje również na to, że istnieją różnice w zakresie postaw wobec SI przejawianych przez osoby o różnym stopniu znajomości SI. Osoby o mniejszej znajomości SI wykazują większy lęk wobec niej (Sami i in. 2025, s. 9).

Analizy odnoszące się do hipotezy trzeciej wskazały na to, że wysoka samoocena umiejętności korzystania z narzędzi SI powoduje doświadczanie emocji zarówno pozytywnych, jak i negatywnych, nie decyduje o poziomie poczucia zagrożenia wobec SI. Przy wysokim poziomie umiejętności korzystania z narzędzi SI i niskim poczuciu zagrożenia wobec SI rzadziej doświadczają się stresu w relacji z SI. A. Franczyk i A. Rajchel (2024, s. 97) w badaniu postaw studentów wobec ChatGPT w edukacji dowodzą, że spośród badanych uczuć używanie tego narzędzia budzi w największym stopniu zaciekawienie, a w najmniejszym smutek u studentów kierunków ścisłych i społeczno-humanistycznych. U tych pierwszych natomiast częściej pojawia się entuzjazm i radość.

Podsumowanie

W dobie intensywnego rozwoju technologii sztucznej inteligencji towarzyszy nam z jednej strony niepokój o przyszłość edukacji, a z drugiej — widzimy potencjał do odkrywania nowych dróg rozwoju inte-

lektualnego i emocjonalnego. Wyniki badań przedstawionych w niniejszym artykule wskazują wyraźnie, że wiedza i praktyczne umiejętności związane z SI nie tylko obniżają poziom odczuwanego zagrożenia, ale również zwiększają szansę na doświadczanie emocji pozytywnych, takich jak entuzjazm, fascynacja, a nawet radość.

To właśnie radość – płynąca z rozumienia, ciekawości i poczucia sprawczości – może być jednym z najcenniejszych efektów edukacji ukierunkowanej na kompetentne i świadome korzystanie z narzędzi SI. Zamiast budować systemy oparte na lęku przed nowym, warto tworzyć przestrzenie, w których uczniowie i nauczyciele będą nie tylko zdobywać wiedzę, ale także doświadczać satysfakcji i sensu w relacji z technologią. Edukacja, która potrafi obudzić radość, ma szansę nie tylko zneutralizować poczucie zagrożenia, lecz również przekształcić je w motywację do świadomego, bezpiecznego i twórczego uczestnictwa w cyfrowej przyszłości.

Zgodnie z głównymi założeniami cyberspsychologii pozytywnej istnieje silna potrzeba naukowego zgłębiania relacji człowieka ze sztuczną inteligencją, która staje się integralną częścią ludzkiego życia (Fortuna 2024, s. 32). Zdaniem L. Khojasteh i współautorów (2025, s. 20), „choć sztuczna inteligencja ma ogromny potencjał edukacyjny, kluczowe będzie zajęcie się jej ograniczeniami oraz udoskonalenie jej wdrażania w celu maksymalizacji korzyści”. Przeprowadzone badania własne odpowiadają na to wezwanie. Są one próbą ukazania wartości komponentu edukacyjnego w relacji ze sztuczną inteligencją, która staje się powszechna w użyciu oraz wciąż może budzić poczucie zagrożenia. Konkludując wyniki powyższych analiz, nasuwa się wniosek, że jeżeli wzrost poziomowi wiedzy na temat sztucznej inteligencji oraz umiejętności pracy z narzędziami na niej opartymi obniża poziom poczucia zagrożenia wobec SI oraz zwiększa prawdopodobieństwo pojawiania się pozytywnych emocji i odczuć, to edukacja w tym obszarze jest potrzebna, sensowna, praktyczna i nieunikniona. Jak podają A. Dhamija i D. Dhamija (2025, s. 58–59), SI jest narzędziem o transformacyjnym potencjale doświadczeń edukacyjnych, co umożliwia indywidualizację, adaptację i zaangażowanie. Ba-

dania dowodzą również, że na poziomie szkolnictwa wyższego, zarówno studenci, jak i nauczyciele akademicy używają SI w celach edukacyjnych (Korneliuk i in. 2023, s. 37). Rozwój technologii może zarówno ułatwiać edukację (dostarczając informacji), jak i ją utrudniać (bariery we wprowadzaniu technologii cyfrowej do nauczania) (Giza 2023, s.12). Wyniki tego typu badań mogą być wykorzystane przez specjalistów wielu dziedzin, mogą wspierać programy i projekty edukacyjne, służące bezpiecznemu dla człowieka wprowadzaniu sztucznej inteligencji do codziennego życia.

Bibliografia

- Alkhezaleh M.S., Shloul T.A., Shater A., Almajali H., Mousa J., *Postmodern AI: A New Vision of Man's Relationship with Technology*, „Studies in Media and Communication” vol. 13, No. 2(2025), 50–61.
- Czajkowski W., *Psychologia bezpieczeństwa. Wyzwania i zagrożenia*, Kraków 2017.
- Dhamija A., Dhamija D., *Understanding Teachers' Perspectives on ChatGPT Generated Assignments in Higher Education*, Journal of Interdisciplinary Studies in Education Vol. 14(2025), Issue 1, 38–62.
- Giza T., *Konwergencja wiedzy i jej implikacje edukacyjne*, „HUMANITAS Pedagogika i Psychologia” 1(27)2023, 11–23, DOI: 10.5604/01.3001.0053.7604.
- Głogowska P., Zdrojewska P., Wagner H., *Bezpieczeństwo i zagrożenia – wzajemne relacje*, „Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy” nr 20(3)/2016, s. 25–32. <https://zn.collegiumwitelona.pl/resources/html/article/details?id=213811> [dostęp: 24.09.2024].
- Grzegorzewska I., *Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja*, Emocje w procesie uczenia się i nauczania”, Nr 1(57)2012, 39–48. <https://insted-tce.pl/ojs/index.php/tce/article/view/152> [dostęp: 24.09.2024].
- Fortuna P., *Optimun 2.0. Idea cyberpsychologii pozytywnej*, Warszawa 2024.

- Franczyk A., Rajchel A., *Postawy studentów wobec ChatGPT w edukacji*, „Horyzonty Wychowania”, 23(65)2024, 89–101. <https://doi.org/10.35765/hw.2024.2365.10>.
- Kaplan A. Haenlein M., *Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence*, „Business Horizons” 62(1)2019: 15–25. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>.
- Karski K., *Korzyści i zagrożenia wynikające z implementacji sztucznej inteligencji*, „Zeszyty Naukowe Akademii Górnośląskiej” nr 6(2023), s. 53 – 67. doi:10.53259/2023.6.06.
- Khojasteh L., Kafipour R., Pakdel F., Mukundan J., *Empowering medical students with AI writing co-pilots: design and validation of AI self-assessment toolkit*, „Medical Education” 2025, 25–159, 1–22, <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06753-3>.
- Klimek K., *(Nie)bezpieczeństwo i jego edukacyjne implikacje*, „Studia nad bezpieczeństwem” Nr 5(2020), 53–73. doi: 10.34858/SNB.1.2020.004.
- Korneliuk B., Okulicz-Kozaryn W., Hordiienko N., Nechyporenko V., Kudinova M., *Use of artificial intelligence in higher education: studying the needs of Ukrainian students*, „HUMANITAS Pedagogika i Psychologia” 2(28)2023, s. 27–40, DOI:10.5604/01.3001.0054.4278.
- Kuruliszwili S., *Sztuczna inteligencja – nowe wyzwania edukacyjne*, „Problemy opiekuńczo-wychowawcze” 10,2021, s. 28–40. doi: 10.5604/01.3001.0015.6653.
- Kuzara G., *Zagrożenie i bezpieczeństwo oraz ich współzależność*, „Security, Economy & Law” nr 3/2018 (XX), 101–115. doi: 10.24356/SEL/20/6.
- Mamcarz P., Mamcarz I., Suchocka L., *Psychologiczne konsekwencje poczucia zagrożenia doświadczanego w sytuacji pracy*, „Acta Universitatis Lodzensis, Folia Psychologica” 16,2012, s. 13–33. doi: <https://doi.org/10.18778/1427-969X.16.02>.
- Marciniak E.M., *Psychologiczne aspekty poczucia bezpieczeństwa*, w: S. Sulowski, M. Brzeziński (red.), *Bezpieczeństwo wewnętrzne państwa. Wybrane zagadnienia*, Warszawa 2009, s. 56–65.
- Moskovich L., Rozani V., *Health profession students' perceptions of ChatGPT in healthcare and education: insights from a mixed-methods study*, „Medical Education” 2025:98, s. 1–11, <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06702-0>.
- Pieczywok A. Loranty K., *Bezpieczeństwo jako problem edukacyjny*, Warszawa 2015.
- Sami A., Tanveer F., Sajwani K., Kiran N., JavedM.A., Ozsahin D. U., Muhammad K., Waheed Y., *Medical students' attitudes toward AI in education:*

perception, effectiveness, and its credibility, „Medical Education” 2025:82, s. 1–10, <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06704-y>.

Tomaszewska R. Kowalski M., *Edukacja w dobie sztucznej inteligencji. Wprowadzenie w problematykę i próba zarysowania niektórych pól problemowych*, „Horyzonty Wychowania” vol. 23, Nr 65, s. 11–19. doi: <https://doi.org/10.35765/hw.2024.2365.03>.

Wolska-Zogata I., *eBook dla kierunku studiów „Socjologia grup dyspozycyjnych” w Instytucie Socjologii Uniwersytetu Wrocławskiego*, Wrocław 2018.

Zalewska-Bochenko A., *Sztuczna inteligencja w procesie edukacji*, „Economic studies” nr 2 (116)2024, s. 194–209. doi: 10.15290/oes.2024.02.116.10.

The sense of the threat posed by artificial intelligence in the educational context

Abstract

The background of this article is the development of artificial intelligence (AI). The aim of the conducted research was to examine the sense of threat towards AI and how it can be considered in the educational context. The research presented in this article was conducted using a quantitative method. These concerned the model of sense of threat towards AI, respondents' feelings appearing in relation to the level of sense of threat towards AI, the level of assessment of respondents' knowledge of AI-based tools, and the level of assessment of their own skills in using AI-based tools. Participants included 310 people. The study used a survey questionnaire. The research results revolve around the conclusion that if an increase in knowledge about artificial intelligence and the ability to work with AI-based tools reduces the sense of threat towards AI and increases the likelihood of positive emotions and perceptions.

Keywords: sense of threat, artificial intelligence, education, feelings