

Hanna Nowak-Mizgalska

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Polska ■ Poznań University of Economics and Business, Poland

## Problemy etyczne w rozwoju przedsiębiorczości opartej na sztucznej inteligencji: kontekst edukacyjny

### Ethical Aspects of AI Entrepreneurship Development: an Educational Context

**Streszczenie:** W artykule ukazano związki i zależności pomiędzy etyką a przedsiębiorczością w ujęciu historycznym oraz współcześnie, eksponując problematykę kształcenia etycznej przedsiębiorczości jako wyzwanie dla systemów edukacji na całym świecie w kontekście zmian wywołanych pojawieniem się sztucznej inteligencji (Artificial Intelligence - AI). Celem artykułu jest identyfikacja podstawowych problemów natury etycznej, które wiążą się z wykorzystaniem AI w rozwoju przedsiębiorczości, a także wyzwań związanych z uwzględnieniem tej problematyki w procesie edukacji w zakresie przedsiębiorczości. Badanie ma charakter eksploracyjny i zostało oparte na przeglądzie polskiej i zagranicznej literatury przedmiotu oraz źródeł internetowych (m.in. raportów, poradników, doniesień prasowych). Narzędzia oparte na generatywnej sztucznej inteligencji, takie jak ChatGPT, są już wykorzystywane przez większość młodzieży uczącej się i studiującej w różnych krajach, natomiast brakuje jasnych wytycznych dotyczących etycznego zastosowania tych narzędzi w szkołach w procesie uczenia się. Istnieje oczekiwanie, aby to nauczyciele wzięli na siebie odpowiedzialność za kontrolowanie sposobów wykorzystania tego typu narzędzi w procesie edukacji, co będzie się wiązało ze zmianą ich roli w całym systemie. Z uwagi na zagrożenia wynikające z samej natury technologii AI, wzmocnienia i większego wyeksponowania wymaga komponent treści kształcenia w zakresie przedsiębiorczości dotyczący etyki przedsiębiorczości, ze szczególnym uwzględnieniem takich wartości, jak uczciwość i odpowiedzialność.

**Abstract:** The article refers to the relationship between ethics and entrepreneurship from both historical and contemporary perspectives, as well as to the challenges which face education in ethical entrepreneurship since the emergence of so-called artificial intelligence (AI). The aim of the article is to identify the basic ethical issues related to the use of AI in the development of entrepreneurship, along with the challenges for the entrepreneurship education system. The exploratory study is based on Polish and foreign literature reviews, as well as on internet sources (including reports and guidelines). Generative AI-based tools, especially ChatGPT are already used by the majority of young people who learn and study in various countries, but the rules of the ethical use of these tools in the learning process are needed. Teachers are expected to take responsibility for the control of the use of AI tools such as ChatGPT in the education process, but

this involves a change in their role in the entire system. Given the inherent risks of AI technology, the part of entrepreneurship education that addresses entrepreneurial ethics needs to be more exposed and strengthened, with particular attention to moral values such as honesty and responsibility.

**Słowa kluczowe:** edukacja; etyka; przedsiębiorczość; sztuczna inteligencja

**Keywords:** artificial intelligence; education; entrepreneurship; ethics

**Otrzymano:** 4 września 2024

**Received:** 4 September 2024

**Zaakceptowano:** 20 listopada 2024

**Accepted:** 20 November 2024

**Sugerowana cytacja/Suggested citation:**

Nowak-Mizgalska, H. (2024). Problemy etyczne w rozwoju przedsiębiorczości opartej na sztucznej inteligencji – kontekst edukacyjny. *Przedsiębiorczość – Edukacja [Entrepreneurship – Education]*, 20(2), 81–95. <https://doi.org/10.24917/20833296.202.5>

## Wstęp

Rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji (ang. Artificial Intelligence – AI) zaczynają wywierać ogromny wpływ na różne sfery życia człowieka: sferę prywatną, w tym zdrowotną, społeczno-polityczną, gospodarczo-biznesową, badawczą i edukacyjną. W każdej z tych sfer można zidentyfikować korzyści płynące z zastosowania narzędzi opartych na AI, jednak podnoszone są także, nie mniej istotne, kwestie problematyczne, wynikające z braku pełnego zrozumienia przez większość użytkowników (i braku zaufania do) mechanizmów zastosowanych w rozwiązaniach opartych na AI; skutków i konsekwencji ich zastosowania oraz odpowiedzialności za działania i decyzje podejmowane podczas wykorzystywania tego typu technologii. Wyzwania natury etycznej są bardzo często wymieniane w kontekście stosowania technologii AI w różnych sferach, ale problematyka rozwoju przedsiębiorczości w powiązaniu z wyzwaniami edukacyjnymi wydaje się być szczególnie interesującym obszarem dociekań naukowych.

Celem artykułu jest identyfikacja problemów etycznych, których źródłem jest wykorzystanie technologii AI w szeroko rozumianym rozwoju przedsiębiorczości, a także, na tej podstawie, sformułowanie wyzwań dla systemu kształcenia przedsiębiorczości dzieci i młodzieży. Teza leżąca u podstaw badania dotyczy przewodniej roli systemu edukacji, w tym przede wszystkim nauczycieli, w kształtowaniu etycznej przedsiębiorczości opartej na sztucznej inteligencji.

Badanie ma charakter eksploracyjny i zostało oparte na przeglądzie polskiej i zagranicznej literatury z zakresu etyki przedsiębiorczości, przedsiębiorczości AI, edukacji dla (etycznej) przedsiębiorczości oraz źródeł internetowych (m.in. analiz, raportów i poradników wydawanych przez organy administracji publicznej, podmioty naukowe i edukacyjne), dotyczących sposobu wykorzystania omawianej technologii przez młodzież z pokolenia Z, a także wynikających z tego wyzwań dla systemu edukacji.

## Przedsiębiorczość jako aktywność podlegająca ocenie moralnej

Związek etyki z przedsiębiorczością jako aktywnością ludzką dotyczącą gospodarowania zasobami, tworzenia i rozwijania przedsiębiorstwa, a więc zarówno ekonomii, jak

i zarządzania, nie powinien budzić wątpliwości. Pojawia się zatem pytanie, czy stosunkowo niewielka liczba publikacji na ten temat (Koładkiewicz, 2023) wynika z faktu, iż jest to współcześnie kwestia bezdyskusyjna, niepobudzająca w większym stopniu wyobraźni autorów, czy raczej problem polega na stopniowym „rozejściu się” tych związanych początkowo sfer. Ekonomia jako samodzielna dyscyplina wyodrębniła się dopiero w XVIII w., wcześniejsze rozważania natury ekonomicznej były powiązane z etyką (Bukała, 2023). Przedmiotem zainteresowania etyki jako nauki jest moralność, przy czym zajmuje się ona nie tylko badaniem norm i wartości, które kierują ludzkim postępowaniem, ale również formułowaniem zasad moralnych i wskazywaniem tego, co jest moralnie dobre, a co – złe (Łukawski, 2023a; Oleksyn, 2021). Tymczasem, głównie z uwagi na kategorię zysku, która jest właściwa dla analizy ekonomicznej, w literaturze podnoszona jest kwestia pozornego konfliktu pomiędzy celami etyki a celami ekonomii (Nowak, 2008; Wiśniewski, 2018). Choć obserwowane w praktyce działania niektórych przedsiębiorstw mogą budzić zastrzeżenia i wątpliwości natury etycznej, to jednak analiza różnorodnych źródeł etyki przedsiębiorczości w ujęciu historycznym (Bukała, 2023) nie wykazuje z założenia kontrowersyjnego charakteru zysku osiąganego przez przedsiębiorcę. To raczej brak zysku mógłby świadczyć o marnotrawieniu ograniczonych zasobów, które zostały wykorzystane w danej działalności gospodarczej (Oleksyn, 2021). Zysk uzasadniony m.in. odpowiedzialnością ponoszoną przez kupca-przedsiębiorcę, jako jedno z podstawowych pojęć etyki przedsiębiorczości, został zdefiniowany w XIII w., natomiast po wyłonieniu się ekonomii jako odrębnej dyscypliny następowało stopniowe marginalizowanie zagadnień związanych z etyką i moralnością w ekonomii na rzecz zasad związanych z efektywnością i racjonalnością zachowań podmiotów działających w gospodarce rynkowej (Bukała, 2023). Współcześnie, pod wpływem różnych czynników, można jednak zaobserwować zmianę polegającą na powrocie do postrzegania etyki biznesu jako ważnego aspektu działalności gospodarczej. Świadczą o tym nie tyle kodeksy i programy etyczne wdrażane w dużych firmach, związane z ideą społecznej odpowiedzialności biznesu (ang. corporate social responsibility – CSR), celami zrównoważonego rozwoju (ang. Sustainable Development Goals – SDGs) oraz raportowaniem ESG, ile przede wszystkim oczekiwania społeczne i kontrola sprawowana przez interesariuszy przedsiębiorstwa ułatwiona dzięki wykorzystaniu technologii informatycznych (Bąk, 2023).

Jak wynika z dotychczasowych rozważań, biznes i aktywność przedsiębiorców nie powinny być analizowane w oderwaniu od oceny moralnej podejmowanych działań. Na takie podejście zwraca się uwagę również w prakseologicznym ujęciu przedsiębiorczości jako rodzaju celowego działania ludzkiego analizowanego w wymiarze sprawnościowym (efektywność i ekonomiczność), które jednak podlega także ocenie etycznej (triada trzech E) (Gasparski, 2019, 2023).

Ocena etyczna działań ludzkich, w tym podejmowanych w życiu gospodarczym, była dokonywana w odniesieniu do zbioru wartości i norm moralnych uznawanych przez daną społeczność w konkretnym czasie na przestrzeni dziejów, a zatem mogła ulegać zmianom w wymiarze czasowo-przestrzennym. Etyka czerpała m.in. z inspiracji filozoficznych starożytnej Grecji i Chin, a w czasach nowożytnych często przywoływanym źródłem inspiracji religijnych był personalizm chrześcijański, który akcentuje znaczenie takich wartości, jak prawda, wolność i odpowiedzialność, stawiając jednostkę ludzką w centrum zainteresowania (Oleksyn, 2021). W tym kontekście jako punkt odniesienia w ocenie zachodzących w świecie przemian społeczno-gospodarczych przywołuje się często społeczną naukę Kościoła katolickiego, w tym encykliki papieskie Jana Pawła II (Borowiec, 2013).

Współcześnie łączenie zagadnień związanych z etyką i przedsiębiorczością będzie wiązało się z koniecznością uwzględnienia nowych uwarunkowań, które zaistniały w przestrzeni społeczno-gospodarczej. Z jednej strony niewątpliwie zaobserwować można dynamiczne zmiany światopoglądowe zachodzące w społeczeństwie, zwłaszcza u młodego pokolenia, dla którego system wartości i norm moralnych w ujęciu religijnym nie będzie odgrywał już tak ważnej roli jak dla pokoleń wcześniejszych. Czynniki kształtujące świadomość młodych ludzi będą powiązane przede wszystkim z wpływem mediów społecznościowych, przekazem budowanym w popkulturze, co jest ułatwione zwłaszcza przez rozwój i wszechstronne zastosowanie nowoczesnych technologii powiązanych z tzw. czwartą rewolucją technologiczną. Wpływ tego rodzaju zaawansowanych technologii jest wyraźny i będzie się nasilał także w sferze przedsiębiorczości i edukacji, a zatem kształcenie etycznej przedsiębiorczości w nowych uwarunkowaniach będzie szczególnym wyzwaniem dla systemu edukacji w kolejnych latach.

### Wymiar etyczny zastosowania AI w przedsiębiorczości

Wprowadzenie w różnych branżach na szerszą skalę rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji obejmującej wiele zaawansowanych technologii, takich jak: uczenie maszynowe, autonomiczne roboty i pojazdy, wirtualni agenci, sieci neuronowe i inne, jest częścią czwartej rewolucji przemysłowej (tzw. Przemysł 4.0), która opiera się na systemach cyberfizycznych, łączących świat realny ze światem wirtualnym (m.in. AI, blockchain, internet rzeczy) (Chalmers, MacKenzie, Carter, 2021). Najważniejszymi filarami rozwoju sztucznej inteligencji są: algorytmy uczenia maszynowego, komputery o ogromnych mocach obliczeniowych oraz wykorzystanie big data do trenowania algorytmów, przy czym im więcej danych dostarcza się systemowi AI, tym wyższy staje się poziom jego „inteligencji” (Li i in., 2022).

Jednym z najbardziej znanych narzędzi opartych na sztucznej inteligencji, opracowanym przez laboratorium badawcze OpenAI, jest ChatGPT i jego nowsza wersja – ChatGPT4, który jest porównywany do takich rewolucyjnych wynalazków jak internet czy wcześniej maszyna parowa (Startup Voice, 2024). Najnowsza wersja ChatGPT4 zawierająca zaawansowane narzędzia analizy pozwala m.in. na rozmowę głosową i generowanie obrazów, pozyskiwanie specjalistycznych informacji z baz danych i prac naukowych, edytowanie arkuszy kalkulacyjnych oraz precyzyjniejsze rozwiązywanie zadań matematycznych (Łukawski, 2023b).

Wśród cech systemu sztucznej inteligencji opartej na algorytmach można wymienić takie, które mogą symulować inteligencję ludzką, np. interpretowanie danych, uczenie się na podstawie danych i wykonywanie określonych zadań oraz osiąganie celów dzięki możliwości uczenia się, możliwość poprawy i adaptacji systemów na podstawie doświadczenia, a także takie, które wykazują różnice pomiędzy zdolnościami człowieka a możliwościami wskazanej technologii, m.in.: większą skuteczność/efektywność działań, możliwość przetwarzania ogromnej ilości danych i szybkiej diagnostyki np. w medycynie, automatyzację i przyspieszenie zadań wykonywanych wcześniej przez ludzi (Chalmers, MacKenzie, Carter, 2021; Gasparski, 2019). Wśród niezwykle istotnych różnic podkreśla się również fakt, że narzędzia oparte na sztucznej inteligencji, takie jak ChatGPT, nie mają możliwości odczytywania uczuć, wyrażania empatii, wrażliwości, a także są pozbawione zdolności podejmowania decyzji w sposób intuicyjny w oparciu o pamięć sensoryczną. Zauważa się

ponadto zjawisko „halucynowania”, a więc wymyślania rzeczywistości w przypadku braku prawidłowych danych, aby odpowiedzieć na zadane pytanie (Łukawski, 2023a).

Zjawisko przedsiębiorczości również zostało naznaczone w ostatnich latach zmianami niesionymi przez postęp technologiczny, w tym przez zastosowanie sztucznej inteligencji. W literaturze funkcjonuje już pojęcie AI przedsiębiorczości odnoszące się do wykorzystania narzędzi sztucznej inteligencji w jakimś aspekcie tego zjawiska, przy czym wpływ AI na procesy, praktyki i rezultaty działalności nowych przedsiębiorstw (np. produkcja czy sprzedaż) nie został jeszcze w pełni rozpoznany i stanowi aktualne wyzwanie badawcze (Chalmers, MacKenzie, Carter, 2021). AI może być wykorzystywana m.in. do poszukiwania okazji biznesowych w przypadku startupów, do zbierania i analizowania dużej ilości danych o użytkownikach w celu podejmowania optymalnych decyzji, do lepszego zrozumienia ich potrzeb oraz zgromadzenia dokładniejszych informacji o popycie na produkt czy usługę (Li i in., 2022). Przykładem może być wykorzystywanie rozwiązań AI na platformach streamingowych w celu podpowiadania konkretnych filmów lub muzyki na podstawie wcześniejszych preferencji użytkownika lub w mediach społecznościowych do podpowiadania określonych treści na podstawie naszych zainteresowań (Startup Voice, 2024).

Problemy etyczne zastosowania AI w rozwoju przedsiębiorczości wraz z efektami i konsekwencjami takich działań są wielopłaszczyznowe. Dotyczą one zarówno działań podmiotów, które projektują tego rodzaju narzędzia, przedsiębiorców, którzy tworzą nowe przedsiębiorstwa na podstawie tych narzędzi, przedsiębiorstw, które wykorzystują narzędzia AI w jakimś aspekcie swojej działalności, a także samych użytkowników, którzy w wirtualnym świecie otrzymują wiele funkcji i uprawnień do samodzielnego działania oraz, na podstawie swoich doświadczeń z produktem czy usługą, mają możliwość wprowadzania innowacji i rozpoczęcia własnej działalności przedsiębiorczej (Li i in., 2022).

W. Gasparski (2019) wskazuje wprost, że AI przedsiębiorczość stanowi wyzwanie dla etyki biznesu. Najistotniejsze kwestie problematyczne, które się z tym wiążą, dotyczą prywatności i bezpieczeństwa użytkowników, a więc wpływu społecznego zastosowania na szeroką skalę rozwiązań AI w biznesie (Sieja, Wach, 2023). Jedne z największych kontrowersji zastosowania AI pojawiają się w obszarze działalności marketingowej przedsiębiorstw i reklamy. Deepfakes i zmanipulowane reklamy zawierające realistyczne i przekonujące treści wygenerowane dzięki sztucznej inteligencji będą stanowiły przedmiot dyskusji w obrębie całej branży reklamowej (Campbell i in., 2022). Wiąże się to również z działaniami polegającymi na tworzeniu fałszywych treści, obrazów (np. mających oczernić inne osoby), a nawet nieistniejących osób dzięki wykorzystaniu AI oraz z wpływem tych działań na użytkowników mediów społecznościowych i portali randkowych, od których oszuści łatwo mogą pozyskać dane osobowe np. przez zastosowanie konwersacji z chatbotem (Fletcher i in., 2024). Inne podniesione kwestie problematyczne dotyczą m.in. wykorzystania wrażliwych danych, czy też złych diagnoz i błędów popełnianych przez podmioty świadczące usługi medyczne (Gasparski, 2019). Istnieją także obawy o masowe bezrobocie będące zagrożeniem zarówno dla pracowników wykonujących prace wymagające niskich kwalifikacji, jak i dla pracujących w usługach profesjonalnych, takich jak usługi medyczne, prawne i finansowe (Chalmers, MacKenzie, Carter, 2021).

Skutki wykorzystywania AI w sferze przedsiębiorczości oraz w innych dziedzinach życia społecznego, nie są do końca przewidywalne, dlatego nacisk na ocenę moralną podejmowanych działań, a także wprowadzane uregulowania prawne mogą przyczynić się do lepszego zabezpieczenia użytkowników różnych systemów świata cyberfizycznego i zwiększenia

zaufania do nich. Z jednej strony wiele nadal zależy od działań i decyzji podejmowanych przez człowieka, z drugiej strony istnieje obawa o wymknięcie się pewnych zdarzeń spod kontroli człowieka z powodu aktywności systemów AI, co mogłoby przynieść negatywne skutki społeczne. W tym kontekście przywołać należy *Wytyczne w zakresie etyki dotyczące godnej zaufania sztucznej inteligencji*, które zostały przygotowane przez grupę ekspertów na zlecenie Komisji Europejskiej pierwotnie w 2018 r. W publikacji tej sformułowano m.in. siedem wymogów, które powinny być spełnione przez systemy AI w zakresie ich opracowania, wdrażania i wykorzystania, tj.: 1) przewodnia i nadzorczą rolę człowieka, 2) solidność techniczna i bezpieczeństwo, 3) ochrona prywatności i zarządzanie danymi, 4) przejrzystość, 5) różnorodność, niedyskryminacja i sprawiedliwość, 6) dobrostan społeczny i środowiskowy oraz 7) odpowiedzialność (Komisja Europejska, 2019).

Biorąc pod uwagę naturę i zastosowanie systemów AI, wśród najistotniejszych problemów, które mogą pojawić się w działalności przedsiębiorczej i dotyczyć wymiaru etycznego podejmowanych aktywności i decyzji, można wymienić, m.in.:

- przypisywanie sobie pomysłów, idei, opracowań wygenerowanych przez narzędzia sztucznej inteligencji, takie jak ChatGPT; chęć szybkiego osiągnięcia zysków przy niskim zaangażowaniu intelektualnym i braku kreatywności, brak poszanowania praw autorskich;
- chęć zdjęcia z siebie odpowiedzialności za błędy w prowadzonej działalności oraz wadliwe produkty czy usługi powodujące znaczne szkody; przerzucanie odpowiedzialności na twórców/projektantów systemów i narzędzi AI lub na „inteligentne” maszyny i urządzenia;
- brak rzetelności, zbyt łatwe poleganie na treściach wygenerowanych przez sztuczną inteligencję, bez kontroli, sprawdzania, i podejmowanie na tej podstawie błędnych decyzji biznesowych;
- nieodpowiednie zabezpieczanie dużej ilości danych klientów, brak bezpieczeństwa, celowa kradzież danych lub ich niewłaściwe wykorzystanie albo udostępnienie innym podmiotom bez podstawy prawnej i z osiągnięciem z tego tytułu korzyści;
- manipulowanie klientami, pracownikami, wprowadzanie w błąd za pomocą treści reklam i obrazów wygenerowanych przez sztuczną inteligencję;
- korzystanie z technologii deepfake w celu dyskredytacji konkurencji i uzyskania korzyści w postaci zwiększenia przychodów ze sprzedaży oraz zysków;
- kierowanie się wyłącznie kryteriami efektywności i racjonalności podpowiadanych przez algorytmy, bez czynnika ludzkiego w postaci empatii, współczucia.

W dyskusji na temat etyki wykorzystania rozwiązań AI zwraca się uwagę na to, że przypisywanie oceny moralnej robotom i maszynom nie jest uzasadnione, gdyż to człowiek może i powinien wykazywać się etycznością zachowań i decyzji podczas projektowania i użytkowania tych technologii (Gasparski, 2019).

## Kształcenie etycznej przedsiębiorczości jako współczesne wyzwanie dla systemu edukacji

Rozważania dotyczące etyki i przedsiębiorczości, etyki i biznesu, odpowiedzialności za działania podejmowane przez przedsiębiorców znajdują swój wspólny mianownik w kontekście edukacyjnym. Proces edukacji powinien wspierać kształtowanie pozytywnych wzorców przedsiębiorczości, czy szerzej – etycznych zachowań w życiu społeczno-gospodarczym,

tak aby podstawową wartością i podmiotem w tego rodzaju aktywności zawsze pozostawał człowiek (Borowiec, 2006).

W systemie edukacji z jednej strony czynione są starania, aby kształcić postawy i zachowania etyczne wśród młodzieży w kontaktach międzyludzkich w ramach takich przedmiotów jak religia lub etyka (Miksa, 2023), z drugiej natomiast strony wdrażane i stopniowo udoskonalane są programy edukacji dla rozwoju przedsiębiorczości. W ostatnich latach w Polsce poddawano pod dyskusję zmiany w edukacji w zakresie przedsiębiorczości (Rachwał i in., 2018). Wprowadzony do programów nauczania w szkołach średnich od roku 2002 przedmiot podstawy przedsiębiorczości podlegał reformom programowym od 2017 r., a w roku 2022 pojawiła się postulowana od wielu lat propozycja głębszej reformy w zakresie edukacji ekonomicznej, w wyniku której podstawy przedsiębiorczości zostały zastąpione przedmiotem biznes i zarządzanie. Postulowane zmiany dotyczyły nie tylko realizacji tego przedmiotu w zakresie rozszerzonym, czy też bardziej praktycznego ujęcia nauczanej problematyki i kształcenia kluczowych umiejętności (np. zarządzania finansami czy rozwijania zdolności przywódczych), ale również możliwości zdawania tego przedmiotu na maturze (MEiN, 2022; Rachwał, 2022). Przedmiot biznes i zarządzanie, zastępujący podstawy przedsiębiorczości, został wprowadzony do szkół ponadpodstawowych od września 2023 r., a możliwość zdawania przedmiotu na maturze miałyby istnieć, według wcześniejszych założeń, od 2027 r. (MEiN, 2022).

W Rozporządzeniu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 6 lutego 2023 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego dla liceum ogólnokształcącego, technikum oraz branżowej szkoły II stopnia (Dz.U. 2023 poz. 314), czytamy: „Głównym celem przedmiotu jest wyposażenie uczniów w wiedzę i umiejętności oraz kształtowanie postaw, które pozwolą na aktywne działanie i odnoszenie sukcesów na różnych polach – nie tylko w wymiarze biznesowym, lecz także prywatnym, rodzinnym, zawodowym i społecznym. [...] Niezmiernie ważne jest także kształtowanie u uczniów szacunku do wartości będących fundamentem gospodarki rynkowej i społecznie odpowiedzialnego biznesu, a także postaw etycznych i gotowości do ich przestrzegania w życiu” (Rozporządzenie...: 2).

Rozporządzenie formułuje więc wprost cele kształcenia odnoszące się bezpośrednio do postaw etycznych, które powinni reprezentować uczniowie, przy czym sfera przedsiębiorczości, biznesu, gospodarki jest częścią życia i zasady w niej obowiązujące powinny być uniwersalne, powinny też odnosić się do pożądanых zachowań człowieka w przestrzeni prywatnej i publicznej.

W tabeli 1 przedstawiono cele ogólne i szczegółowe związane z problematyką etyki, odnoszące się do poszczególnych obszarów tematycznych wskazanych w podstawie programowej przedmiotu BiZ.

Przekładając zapisy podstawy programowej na konkretne rozwiązania, w jednym z podręczników dla przedmiotu BiZ w zakresie podstawowym dla liceów ogólnokształcących i techników zawarto następujące treści programowe: etyka w pracy i ochrona praw pracowników (w dziale *Osoba przedsiębiorcza na rynku pracy*), a także – etyka w biznesie (w dziale *Przedsiębiorstwo*) (Makieła, Rachwał, 2024). Etyka w pracy została tutaj zdefiniowana jako: „stosowanie się do ogólnie przyjętych reguł moralnych (wynikających z akceptowanych w danym kręgu kulturowym wartości) oraz norm prawnych (w formie nakazów i zakazów)” (Makieła, Rachwał, 2024: 113). Z kolei etyka w biznesie została w tym samym podręczniku zaprezentowana w kontekście „relacji między przedsiębiorstwami a ich klientami,

Tabela 1. Cele kształcenia odnoszące się do etyki przedsiębiorczości/biznesu wynikające z podstawy programowej przedmiotu biznes i zarządzanie

Zakres podstawowy	Kształtowanie postaw (wymagania ogólne)	„dostrzeganie konsekwencji działań nieetycznych związanych z finansami” (s. 10)
	Obszar „finanse osobiste” (wymagania szczegółowe)	„ocenia przykłady praktyk i zachowań etycznych oraz nieetycznych na rynku finansowym i formułuje rekomendacje, co zrobić, żeby nie paść ofiarą nieuczciwych praktyk” (s. 12)
	Obszar „osoba przedsiębiorcza na rynku pracy” (wymagania szczegółowe)	„identyfikuje konsekwencje nieetycznych zachowań w relacjach pracownik – pracodawca” (s. 12)
	Obszar „przedsiębiorstwo” (wymagania szczegółowe)	„rozdziela zachowania etyczne i nieetyczne w biznesie, w tym przejawy korupcji w życiu gospodarczym, oraz rozumie istotę i cele społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw”
Zakres rozszerzony	Kształtowanie postaw (wymagania ogólne)	„dostrzeganie znaczenia etyki życia społeczno-gospodarczego i społecznej odpowiedzialności biznesu w procesie rozwoju gospodarczego.”; „odwaga w przeciwdziałaniu nieetycznemu zachowaniu w zespole w trakcie realizacji projektu” (s. 14)
	Obszar „rynek pracy i zatrudnienie” (wymagania szczegółowe)	„analizuje kodeks etyki wybranego przedsiębiorstwa” (s. 17)

Źródło: Rozporządzenie...

partnerami handlowymi, konkurencyjnymi firmami, a także pracownikami”. Wskazuje się, iż relacje te „powinny być zgodne z prawem i [...] opierać się na fundamentalnych wartościach etycznych, takich jak własność, wolność, sprawiedliwość, uczciwość i odpowiedzialność” (Makieła, Rachwał, 2024: 153). Na szczególną uwagę zasługuje podkreślenie przez autorów wagi takich wartości etycznych w biznesie, jak uczciwość (określona tutaj jako jedna z najważniejszych zasad etycznych – np. dobra jakość produktów, podawanie rzetelnych informacji), a także odpowiedzialność (świadome podejmowanie decyzji z uwzględnieniem ich konsekwencji). Wskazano ponadto, że „w warunkach gospodarki rynkowej każdy odpowiada indywidualnie za skutki swojej działalności gospodarczej” (Makieła, Rachwał, 2024: 153).



Edukacja dla przedsiębiorczości w Polsce oparta na aktualnej podstawie programowej zawiera w sobie komponent dotyczący etyki w biznesie, który jest tematycznie adekwatny do najważniejszych wyzwań społeczno-gospodarczych stojących przed pracownikiem i przedsiębiorcą. W kontekście treści programowych przedmiotu stanowi on ważny, ale raczej poboczny wątek rozważań. Tymczasem, w związku z dynamicznie zmieniającymi się w ostatnich latach warunkami gospodarowania, za sprawą rozwoju nowoczesnych technologii wydaje się, iż właśnie w tym obszarze, na styku etyki, przedsiębiorczości i edukacji, istnieje potrzeba podjęcia szerszej refleksji na temat możliwości i skuteczności kształcenia zachowań i postaw akceptowalnych społecznie w kontekście rozwoju przedsiębiorczości z uwzględnieniem nowych wyzwań związanych z celowym wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji (AI) w działalności gospodarczej.

O ile wcześniejsze uwarunkowania nie sprzyjały wyeksponowaniu zagadnień etyki w edukacji przedsiębiorczej na pierwszym planie, o tyle obecna sytuacja związana z rozwojem nowoczesnych technologii AI wręcz wymaga pilnej rewizji podejścia do tej problematyki. Wykorzystanie sztucznej inteligencji w edukacji na całym świecie staje się faktem, jednak nie jest to proces na tyle uregulowany i koordynowany, aby można było mówić o płynnym i efektywnym wdrażaniu systemów opartych na sztucznej inteligencji w szkolnictwie. W odniesieniu do edukacji w zakresie przedsiębiorczości potencjał AI jest jeszcze niewystarczająco rozpoznany, brakuje też przeglądów badań na temat wykorzystania AI w tym obszarze edukacji (Chen i in., 2024). Ponadto, zajęcia z przedsiębiorczości dotyczą zazwyczaj ogólnych zasad prowadzenia działalności gospodarczej, a uczniowie nie są przygotowywani do nowych uwarunkowań związanych z Przemysłem 4.0, które wymagają kształcenia umiejętności technicznych i cyfrowych (Bell R., Bell H., 2023). W obliczu nikomej liczby badań na temat wykorzystania narzędzi AI w programach edukacji dla przedsiębiorczości, zwłaszcza związanych z kształceniem etycznej przedsiębiorczości, w dalszej części artykułu odwołano się do ogólnych doniesień na temat zastosowania AI w edukacji, próbując analizować je także w kontekście specyfiki edukacji dla przedsiębiorczości.

Szkoły na całym świecie stosują różne podejścia do problemu wdrażania AI. Przykładowo w Wielkiej Brytanii nie istnieją oficjalne wytyczne na poziomie krajowym, które regulowałyby to zjawisko (Internet Matters Team, 2024). Jak wynika z badań przeprowadzonych w 2023 r., narzędzia generatywnej AI wykorzystuje już w tym kraju 79% nastolatków w wieku 13–17 lat (Ofcom, 2023). Badanie przeprowadzone w październiku 2023 r. przez National 4-H Council w Stanach Zjednoczonych pokazuje, że 66% młodych ludzi ma wiedzę o narzędziach generatywnej AI, takich jak ChatGPT, ale jednak 72% dzieci poszukuje wsparcia dorosłych w nauce poprawnego korzystania z tych narzędzi, wyrażając jednocześnie zaniepokojenie możliwością wykorzystania tej technologii do oszukiwania (61%) oraz ujawniania prywatnych informacji (53%) (National 4-H Council, 2024). Z badań przeprowadzonych również w 2023 r. w Australii wynika, że 65% młodych osób z generacji Z (14 do 26 lat) używa AI, a samo zastosowanie AI nie zwiększa zjawiska plagiatowania – jest to nowe narzędzie wykorzystywane w tym celu przez mniejszość studentów (Denejkina, 2023). Z jednego z pierwszych badań na ten temat przeprowadzonych w Polsce w kwietniu 2023 r. wynika, że 58% uczniów korzysta z aplikacji ChatGPT w kontekście edukacyjnym (Bączyk-Lesiuk i in., 2024).

Na poziomie Unii Europejskiej, oprócz wskazanych wcześniej wytycznych w zakresie etyki dotyczących godnej zaufania sztucznej inteligencji (Komisja Europejska, 2019) oraz *Aktu o sztucznej inteligencji* zostały wydane także wytyczne etyczne dla nauczycieli

dotyczące wykorzystania sztucznej inteligencji i danych w nauczaniu i uczeniu się (Komisja Europejska, 2022). Wytyczne te odnoszą się bezpośrednio do roli nauczyciela i osób zarządzających placówkami oświatowymi w nowych uwarunkowaniach związanych z wdrożeniem systemów AI. Twórcy wytycznych formułują m.in. listę pytań, które mogą zostać wykorzystane w dialogu z dostawcami systemów sztucznej inteligencji oraz organami publicznymi w przypadku wdrażania systemu AI w szkole. Wynika z nich także konieczność weryfikacji przez szkoły, czy systemy AI są zgodne z regulacjami unijnymi i wystarczająco uwzględniają ich etyczne wykorzystanie oraz ochronę danych osobowych (na podstawie zapowiadanego systemu certyfikacji dla dostawców systemów AI). Wytyczne kładą nacisk na świadomość nauczycieli dotyczącą niezawodności, uczciwości, bezpieczeństwa oraz ochrony prywatności w systemach sztucznej inteligencji, które mieliby użytkować (Komisja Europejska, 2022).

W obszarze przedsiębiorczości podkreśla się ogromną rolę nauczycieli w kształtowaniu nie tylko wiedzy i umiejętności, ale przede wszystkim etycznych postaw uczniów, których odpowiedzialne działania będą w przyszłości wpływały na sytuację społeczno-gospodarczą (Borowiec, 2013). W kontekście wykorzystania technologii AI rola, która przypadnie nauczycielom, będzie niezwykle wymagająca, gdyż rozwiązania te już teraz zaczynają znacząco wpływać na sytuację w edukacji i wymuszają konieczność takich zmian, które w efekcie ułatwią przygotowanie uczniów do funkcjonowania w zmieniającym się świecie opartym na systemach AI (Łukawski, 2023a). Aby sprostać wyzwaniom, nauczyciele będą musieli bardzo mocno zadbać o podniesienie swoich kompetencji cyfrowych oraz zrozumienie podstaw mechanizmów sztucznej inteligencji, a także ciągle szkolić się w zakresie wpływu, szans i zagrożeń związanych z wykorzystywaniem narzędzi AI, takich jak ChatGPT, w edukacji (Komisja Europejska, 2022).

Jednym z głównych zadań nauczycieli będzie zwiększanie świadomości młodego pokolenia na temat korzyści i zagrożeń wynikających z wykorzystywania narzędzi AI oraz tego, jak bezpośrednio przekłada się to na ich funkcjonowanie w świecie i podejmowanie wyborów (Startup Voice, 2024), także w kontekście kształcenia postaw etycznych w przedsiębiorczości.

Pokusa osiągnięcia łatwych zysków dzięki stosowaniu AI w przedsiębiorczości może być zahamowana już na etapie edukacji szkolnej, jeśli narzędzia AI będą używane w sposób właściwy do wykonywania obowiązków szkolnych przez uczniów. Część uczniów, jak dowodzą badania przeprowadzone w 2023 r., już teraz wykorzystuje takie narzędzia jak ChatGPT do odrabiania prac domowych (Internet Matters Team, 2024). Podobnie, według różnych badań przeprowadzanych na świecie, część studentów wykorzystuje to narzędzie do odrabiania zadań, niektórzy nawet bez wprowadzania jakichkolwiek zmian w treści (PARP, 2023). Problemem jest fakt, że w wielu ośrodkach edukacyjnych nie wprowadzono dotychczas zasad korzystania z narzędzi wspomagających proces uczenia opartych na sztucznej inteligencji, a ich użytkownicy mają problem z oceną, kiedy skorzystanie z nich stanowi dopuszczalną pomoc, a kiedy dochodzi do oszustwa (PARP, 2023). O ile pewne formy korzystania z AI mogą być etycznie akceptowalne, o tyle jednak większość osób zgodzi się ze stwierdzeniem, że bezrefleksyjne wykorzystanie tekstu wygenerowanego przez ChatGPT do przygotowania projektu czy pracy na określony temat i przedstawienie siebie jako autora tekstu byłoby moralnie naganne. Wykorzystanie AI w edukacji i nauce może prowadzić do zjawiska plagiatu i naruszania praw własności intelektualnej (Sieja, Wach, 2023). Sytuacja taka może dotyczyć także prac koncepcyjnych i projektów z zakresu

przedsiębiorczości, takich jak opracowanie biznesplanu czy modelu biznesu, wymagających umiejętności analitycznych i kreatywności.

W tym kontekście wyzwaniem dla nauczycieli będzie również próba rozpoznania, czy tekst został przygotowany przez ucznia, na podstawie jego wcześniejszych osiągnięć (Machura, 2023), co może w wielu przypadkach okazać się bardzo obciążające i czasochłonne, chyba że pomocne okażą się właśnie narzędzia analizy oparte na AI. Wydaje się jednak wątpliwe, aby nauczyciel był w stanie wykryć samodzielnie wszystkie ewentualne manipulacje czy nieoznaczone zapożyczenia celowo wykorzystywane przez uczniów. Oczywiście wydaje się konstatacja, że jeśli uczniowie na etapie edukacji w szkole średniej, a także wyższej, zauważą możliwość łatwego osiągnięcia celów edukacyjnych z wykorzystaniem narzędzi AI, przy niskim poziomie wysiłku własnego i zaangażowania intelektualnego, to negatywne wzorce w tym zakresie mogą utrzymać się przez całe życie, także w ich sposobie działalności zawodowej czy źle pojmowanej przedsiębiorczości.

Część działań młodych ludzi, którzy z natury sprawnie posługują się urządzeniami cyfrowymi, może wynikać z niewiedzy, braku zrozumienia zasad funkcjonowania mechanizmów AI, dlatego właśnie nieoceniona jest rola osób dorosłych – nauczycieli – jako przewodników (Startup Voice, 2024). Rzadziej złe wybory mogą wynikać z celowego i świadomego działania mającego przynieść szkodę innym. Kolejnym wyzwaniem dla nauczycieli jest zatem to, aby wychwytywać takie zachowania młodzieży, które mogą wiązać się z nieetycznym zastosowaniem narzędzi AI, i wskazywać młodym ludziom, że są one niewłaściwe i nieakceptowalne. Postępowanie takie może zostać napiętnowane dostępnymi w szkolnictwie metodami, np. uwagą czy upomnieniem, natomiast niewątpliwie konsekwencje tego rodzaju działań m.in. w działalności biznesowej w kontaktach z partnerami może zaważyć na reputacji przedsiębiorcy i przedsiębiorstwa oraz przyczynić się do utraty przychodów lub nawet odpowiedzialności karnej (Machura, 2023).

Bardzo istotną kwestią w kontekście edukacji dla przedsiębiorczości jest to, czy systemy oparte na AI pomagają wzmocnić, czy raczej ograniczają kreatywność uczniów, która jest wręcz kluczową umiejętnością dla przedsiębiorców. Z kolei pozytywnym aspektem może być kształtowanie umiejętności krytycznego podejścia, analizy treści wygenerowanych przez AI, aby uniknąć takich pułapek, jak wiara w fake newsy, poddawanie się dezinformacji, czy łamanie praw autorskich (Machura, 2023; Startup Voice, 2024).

Przed wszystkim przyszli przedsiębiorcy powinni już na etapie edukacji szkolnej dowiadywać się o niezwykle istotnej odpowiedzialności, która na nich spoczywa, i choć nie znamy jeszcze ostatecznego kształtu ustawodawstwa w kwestii odpowiedzialności prawnej za szkody wyrządzone przez AI (Pilarski, 2024), to jednak nikt z przedsiębiorców nie powinien czuć się zwolniony z oceny moralnej swoich działań i przerzucać odpowiedzialność na projektantów systemów lub nawet „inteligentne” maszyny lub urządzenia. Będzie to wymagało od przedsiębiorców dużej wiedzy, docieklivosti, dbałości i szczególnej rzetelności w wykonywaniu swojej pracy oraz uczciwości wobec swoich klientów i partnerów biznesowych.

## Zakończenie

Z uwagi na cel badania dotyczący identyfikacji problemów etycznych, u których podłoża leży nieodpowiednie wykorzystanie narzędzi i mechanizmów opartych na sztucznej inteligencji, w artykule skoncentrowano się na wskazaniu możliwych negatywnych

konsekwencji ich zastosowań zarówno w rozwoju przedsiębiorczości, jak i w środowisku edukacyjnym. Zauważyć należy jednak, że odpowiedzialne wykorzystanie tego rodzaju narzędzi w kontekście edukacyjnym oraz przez przyszłych przedsiębiorców może służyć osiągnięciu celów społecznych i gospodarczych. Wśród zalet zastosowania narzędzi AI w środowisku edukacyjnym można wymienić m.in. usprawnienie procesu pozyskiwania wiedzy, personalizację treści i metod kształcenia czy ułatwienie tworzenia programów nauczania, również dzięki możliwości sprawnej analizy danych dotyczących potrzeb edukacyjnych (PARP, 2023). W sferze gospodarki i przedsiębiorczości, z punktu widzenia realizacji celów ekonomicznych, do zalet zastosowania AI można zaliczyć m.in. wzrost efektywności działania związany z poprawą produktywności i obniżeniem kosztów na skutek automatyzacji, co wiąże się z poszukiwaniem przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw (Chalmers, MacKenzie, Carter, 2021).

Wyzwania dla systemu edukacji związane z kształceniem etycznej przedsiębiorczości w dobie wykorzystania sztucznej inteligencji można zdefiniować przynajmniej na dwóch powiązanych ze sobą płaszczyznach: z perspektywy potrzeb, predyspozycji i wymagań względem uczniów jako potencjalnych przyszłych przedsiębiorców oraz z perspektywy roli, możliwości, obowiązków i oczekiwań w tym kontekście wobec nauczycieli.

Badania przeprowadzane na świecie wskazują, że młodzi ludzie chętnie korzystają z narzędzi stworzonych na podstawie sztucznej inteligencji, nie zawsze jednak w pełni rozumieją mechanizmy, które się za tym kryją. Często zwracają uwagę na problem zaufania i prywatności, a także potrzebują wsparcia osób dorosłych w nabywaniu umiejętności korzystania z tych narzędzi. Z kolei nauczyciele muszą zadbać o podnoszenie własnych kompetencji cyfrowych i zrozumienie działania mechanizmów rządzących systemami sztucznej inteligencji, aby z jednej strony czerpać z możliwości, jakie daje nowoczesna technologia w edukacji dla przedsiębiorczości, a z drugiej strony nadal kontrolować od strony merytorycznej proces kształcenia przyszłych przedsiębiorców oraz zapewnić bezpieczeństwo danych pozyskiwanych w procesach dydaktycznych. Do ważnych zadań nauczycieli nadal będzie należało wychowywanie, kształcenie pozytywnych postaw i wzorców zachowania młodego pokolenia, ze szczególnym uwzględnieniem takich wartości moralnych w etyce przedsiębiorczości, jak uczciwość i odpowiedzialność, aby w świecie cyberfizycznym nadal człowiek i jego potrzeby pozostawały na pierwszym miejscu. Zgodnie z przyjętą tezą, w kontekście współczesnych przemian społecznych i technologicznych, to system edukacji i nauczyciele będą odgrywali kluczową rolę w kształtowaniu etycznej przedsiębiorczości opartej na sztucznej inteligencji.

Zalecenia dotyczące wykorzystania generatywnej sztucznej inteligencji (takiej jak ChatGPT) w edukacji są formułowane zazwyczaj w kontekście ogólnym, bez odniesienia zwłaszcza do edukacji w zakresie przedsiębiorczości. Artykuł ma przyczynić się do szerszej debaty na temat roli edukacji w kontekście wspierania etycznych postaw i działań młodych przedsiębiorców z pokolenia Z, wykorzystujących technologię AI w prowadzeniu własnej działalności gospodarczej. W warunkach zmian w nauczaniu wywołanych sztuczną inteligencją obecny komponent dotyczący kształcenia etycznej przedsiębiorczości powinien zostać wzmocniony i wyeksponowany w programach kształcenia w zakresie przedsiębiorczości, biznesu i zarządzania.

## Literatura

## References

- Bączyk-Lesiuk, K., Patkowski, K., Zieliński, M. (2024). *Polska edukacja w cieniu AI*. Poznań: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne Oddział w Poznaniu.
- Bąk, D. (2023). Rozważania o programach etycznych przedsiębiorstw. Od inspiracji do formalizacji. W: W. Gasparski, I. Koładkiewicz (red.), *Przedsiębiorczość. Etyka i odpowiedzialność*. Warszawa: PWN, 111-130.
- Bell, R., Bell, H. (2023). Entrepreneurship education in the era of generative artificial intelligence. *Entrepreneurship Education*, 6, 229-244.
- Borowiec, M. (2006). Etyczne aspekty globalizacji w procesie kształtowania przedsiębiorczości. *Przedsiębiorczość - Edukacja [Entrepreneurship - Education]*, 2, 185-192.
- Borowiec, M. (2013). Etyka chrześcijańska w kształtowaniu ładu moralnego w biznesie w warunkach kryzysu społeczno-gospodarczego. *Przedsiębiorczość - Edukacja [Entrepreneurship - Education]*, 9, 32-47.
- Bukała, M.W. (2023). Wzór godziwego kupca a kluczowe pojęcia etyki przedsiębiorczości. Dziedzictwo czasów sprzed wyodrębnienia się dyscypliny ekonomii od etyki. W: W. Gasparski, I. Koładkiewicz (red.), *Przedsiębiorczość. Etyka i odpowiedzialność*. Warszawa: PWN, 93-110.
- Campbell, C., Plangger, K., Sands, S., Kietzmann, J. H., Bates, K. (2022). How Deepfakes and Artificial Intelligence Could Reshape the Advertising Industry. *Journal of Advertising Research*, 62(3), 241-251.
- Chalmers, D., MacKenzie, N.G., Carter, S. (2021). Artificial Intelligence and Entrepreneurship: Implications for Venture Creation in the Fourth Industrial Revolution. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45, 1028-1053.
- Chen, L., Ifenthaler, D., Yau, J.Y.-K., Sun, W. (2024). Artificial intelligence in entrepreneurship education: a scoping review. *Education + Training*, 66(6), 589-608.
- Denejkina, A. (2023, 11 września). Young People's Perception and Use of Generative AI. *The Research Society*. Pozyskano z <https://www.researchsociety.com.au/news-item/13748/young-peoples-perception-and-use-of-generative-ai>
- Fletcher, R., Tzani, C., Ioannou, M. (2024). The dark side of Artificial Intelligence – Risks arising in dating applications. *Assessment and Development Matters*, 16(1), 17-23.
- Gasparski, W. (2019). AI przedsiębiorczość: sztuczna inteligencja jako wyzwanie dla prakseologii i etyki biznesu. *Prakseologia*, 161, 253-270.
- Gasparski, W. (2023). Przedsiębiorczość: wartości i odpowiedzialność. Retrospekcje i postulaty. W: W. Gasparski, I. Koładkiewicz (red.), *Przedsiębiorczość. Etyka i odpowiedzialność*. Warszawa: PWN, 19-36.
- Internet Matters Team. (2024, 28 lutego). New research warns that many schools and parents are unprepared for the AI revolution. *Internetmatters.org*. Pozyskano z: <https://www.internetmatters.org/hub/press-release/ai-research-warns-schools-unprepared-artificial-intelligence/>
- Koładkiewicz, I. (2023). Wprowadzenie. W: W. Gasparski, I. Koładkiewicz (red.), *Przedsiębiorczość. Etyka i odpowiedzialność*. Warszawa: PWN, 13-16.
- Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Sieci Komunikacyjnych, Treści i Technologii. (2019; 2024, 12 lutego). *Wytyczne w zakresie etyki dotyczące godnej zaufania sztucznej inteligencji*. Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej. Pozyskano z: <https://data.europa.eu/doi/10.2759/21984>
- Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Edukacji, Młodzieży, Sportu i Kultury. (2022; 2024, 12 lutego). *Wytyczne etyczne dla nauczycieli dotyczące wykorzystania sztucznej inteligencji i danych w nauczaniu i uczeniu się*. Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej. Pozyskano z <https://data.europa.eu/doi/10.2766/169>
- Li, X., Zhang, X., Liu, Y., Mi, Y., Chen, Y. (2022). The impact of artificial intelligence on users' entrepreneurial activities. *Systems Research and Behavioral Science*, 39(3), 597-608.

- Łukawski, T. (2023a, 11 grudnia). Etyka i moralność w kontekście sztucznej inteligencji. *Zintegrowana Platforma Edukacyjna*. Pozyskano z: <https://zpe.gov.pl/a/22-zdolnosc-maszyn-a-zdolnosc-ludzi-w-kontekscie-etyki-i-moralnosc/DxNrUsjfZ>
- Łukawski, T. (2023b, 11 grudnia). Nowe narzędzia i funkcje modeli językowych. *Zintegrowana Platforma Edukacyjna*. Pozyskano z: <https://zpe.gov.pl/a/iii-nowe-narzedzia-i-funkcje-modeli-jezykowych-31-nowosci-w-chatgpt-przed-konferencja-openai-devday-2023-i-po-niej/DfuLuaTA9>
- Machura, M. (2023; 2024, 12 lutego). *Chat GPT w szkole – szanse i zagrożenia*. Warszawa: Ministerstwo Edukacji i Nauki – Instytut Badań Edukacyjnych. Pozyskano z: <https://www.gov.pl/attachment/fe5f5bf7-4ce9-4536-a60f-0ae2fea60363>
- Makiela, Z., Rachwał, T. (2024). *Krok w biznes i zarządzanie 2. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum. Zakres podstawowy*. Warszawa: Nowa Era.
- MEiN. (2022, 14 września). Biznes i zarządzanie – nowy przedmiot w szkołach ponadpodstawowych od 1 września 2023 r. Pozyskano z: <https://www.gov.pl/web/nauka/biznes-i-zarzadzanie--nowy-predmiot-w-szkolach-ponadpodstawowych-od-1-wrzesnia-2023-r>
- Miksa, J. (2023). *Etyka w systemie edukacji w wybranych krajach świata zachodniego (Francja, Hiszpania, Portugalia)*. Łódź: Łódź University Press.
- National 4-H Council (2024, 28 lutego). Young people want guidance from adults on use of AI tools, says first-of-its-kind survey from National 4-H Council. *4-H.org*. Pozyskano z: <https://4-h.org/about/blog/young-people-want-guidance-from-adults-on-use-of-ai-tools-says-first-of-its-kind-survey-from-national-4-h-council/>
- Nowak, K. (2008). Problematyka etyki biznesu w edukacji przedsiębiorczości. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 4, 306–309.
- Ofcom. (2023, 28 listopada). Gen Z driving early adoption of Gen AI, our latest research shows. *Ofcom.org.uk*. Pozyskano z: <https://www.ofcom.org.uk/internet-based-services/technology/gen-z-driving-early-adoption-of-gen-ai/>
- Oleksyn, T. (2021). *Kultura i etyka zarządzania*. Warszawa: Difin.
- PARP. (2023; 2024, 12 lutego). *Wykorzystanie sztucznej inteligencji w edukacji. Dodatek specjalny do miesięcznika „Rynek pracy, edukacja, kompetencje. Aktualne trendy i wyniki badań”*. Pozyskano z: <https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Wykorzystanie-sztucznej-inteligencji-w-edukacji.pdf>
- Pilarski, R. (2024, 15 lutego). *Szkody wyrządzone przez AI – kto za nie odpowiada?*. Pozyskano z: <https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-szkody-wyrzadzone-przez-ai-kto-za-nie-odpowiada>
- Rachwał, T., Kilar, W., Kawecki, Z., Wróbel, P. (2018). Edukacja w zakresie przedsiębiorczości w wychowaniu przedszkolnym, szkole podstawowej i szkołach średnich w świetle nowej podstawy programowej. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 14, 389–424.
- Rachwał, T. (2022). Zmiany w edukacji w zakresie przedsiębiorczości w kierunku zakresu rozszerzonego oraz egzaminu maturalnego z przedmiotu biznes i zarządzanie? (Głos w dyskusji na temat reformy planowanej w polskich szkołach ponadpodstawowych). *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 18(2), 41–64. *Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 6 lutego 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego dla liceum ogólnokształcącego, technikum oraz branżowej szkoły II stopnia* (Dz.U. 2023 poz. 314). Pozyskano z: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000314>
- Sieja, M., Wach, K. (2023). Revolutionary artificial intelligence or rogue technology? The promises and pitfalls of ChatGPT. *International Entrepreneurship Review*, 9(4), 101–115.
- Startup Voice (2024, 31 stycznia). Sztuczna inteligencja a młodzi użytkownicy – wyzwania dla edukacji. *Agencja Informacyjna Newseria*. Pozyskano z: <https://startupvoice.pl/sztuczna-inteligencja-a-mlodzi-uzytkownicy-wyzwania-dla-edukacji/>
- Wiśniewski, J.B. (2018). Etyka gospodarcza jako refleksja nad jakościowym potencjałem działalności ekonomicznej. *Annales. Etyka w Życiu Gospodarczym*, 21(1), 47–56.

**Hanna Nowak-Mizgalska**, dr, adiunkt w Katedrze Mikroekonomii (Instytut Ekonomii) Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Jej zainteresowania naukowe koncentrują się wokół zagadnień związanych z przedsiębiorczością, edukacją dla przedsiębiorczości, czynnikami przetrwania przedsiębiorstw sektora MŚP oraz otoczeniem instytucjonalnym dla tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw.

**Hanna Nowak-Mizgalska**, PhD in Economics from Poznań University of Economics and Business (Poland), an assistant professor in the Department of Microeconomics at Poznań University of Economics and Business. Her academic interests include entrepreneurship, entrepreneurship education, factors of survival for SMEs, and the institutional environment for company creation and development.

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4760-3840>

**Adres/Address:**

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Instytut Ekonomii

Katedra Mikroekonomii

al. Niepodległości 10

61-875 Poznań, Poland

e-mail: [hanna.nowak-mizgalska@ue.poznan.pl](mailto:hanna.nowak-mizgalska@ue.poznan.pl)