

Analiza percepcji studentów i przedsiębiorców w zakresie roli sztucznej inteligencji w procesie konstruowania biznesplanów

Streszczenie

Celem artykułu jest zbadanie, w jaki sposób sztuczna inteligencja (AI) postrzegana jest jako narzędzie wspierające proces tworzenia biznesplanów przez studentów kierunków ekonomicznych oraz przedsiębiorców. W badaniu zastosowano metodę ankietową, umożliwiającą analizę różnic między wskazanymi grupami oraz identyfikację czynników wpływających na ocenę przydatności AI. Analizie statystycznej poddano m.in. zależności między wiekiem, doświadczeniem zawodowym oraz częstotliwością korzystania z narzędzi cyfrowych a gotowością do wdrażania AI. Wyniki badań wskazują na istotne różnice pokoleniowe oraz zawodowe w postrzeganiu sztucznej inteligencji, a także na korelację między wcześniejszym użyciem narzędzi cyfrowych a oceną ich efektywności. Artykuł omawia również potencjalne korzyści i obawy związane z wykorzystaniem AI w kontekście planowania rozpoczęcia działalności gospodarczej, podkreślając znaczenie tejże technologii dla edukacji oraz praktyki gospodarczej. Badanie przeprowadzono w 2025 roku metodą ankiety internetowej (CAWI) wśród 126 respondentów, w tym 68 studentów i 58 przedsiębiorców. Narzędzie badawcze obejmowało 20 pytań dotyczących doświadczeń cyfrowych, postrzegania użyteczności AI oraz gotowości do jej wdrażania. W analizie wykorzystano test t-Studenta, korelacje Pearsona oraz analizę wariancji (ANOVA). Wyniki wskazały, że studenci wykazują wyższą otwartość na zastosowanie AI w planowaniu przedsięwzięć gospodarczych niż przedsiębiorcy ($p < 0,05$). Stwierdzono również dodatnią korelację między częstotliwością korzystania z narzędzi cyfrowych a oceną użyteczności AI. Wyniki interpretowano w świetle modeli TAM i UTAUT, potwierdzając znaczenie postrzeganej użyteczności i łatwości obsługi w procesie akceptacji technologii. Ograniczeniem badania jest celowy dobór próby i brak pełnej reprezentatywności branżowej. Wnioski wskazują na potrzebę pogłębiania kompetencji cyfrowych oraz integracji technologii AI w procesie edukacji przedsiębiorczej.

Słowa kluczowe

sztuczna inteligencja, AI, biznesplan, przedsiębiorczość, cyfryzacja

WPROWADZENIE

Dynamiczny rozwój technologii cyfrowych oraz rosnące znaczenie sztucznej inteligencji w gospodarce powodują istotne zmiany w sposobie prowadzenia działalności gospodarczej. Jednym z obszarów, w których AI znajduje coraz szersze zastosowanie, jest proces opracowywania biznesplanu. Dokument ten, stanowiący podstawę planowania strategicznego, pozyskiwania finansowania oraz oceny wykonalności planowanego przedsięwzięcia, może być istotnie wspierany przez narzędzia cyfrowe umożliwiające szybszą analizę danych, prognozowanie i generowanie treści. Zagadnienie to nabiera szczególnego znaczenia w kontekście rosnącej roli startupów, innowacyjnych modeli biznesowych oraz digitalizacji procesów edukacyjnych i gospodarczych.

Celem niniejszego opracowania jest zbadanie postrzegania przydatności sztucznej inteligencji w procesie tworzenia biznesplanów przez dwie wybrane grupy, do których należą studenci kierunków ekonomicznych oraz przedsiębiorcy. Zakres badania obejmuje identyfikację różnic w ocenie AI pomiędzy różnymi środowiskami, a także analizę zależności między takimi czynnikami jak wiek,

doświadczenie zawodowe czy częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych, a otwartością na wykorzystanie sztucznej inteligencji.

W artykule postawiono hipotezę główną, iż studenci oceniają przydatność AI w zakresie przygotowania biznesplanu wyżej niż przedsiębiorcy. Postawiono również dwie hipotezy szczegółowe:

H1: Doświadczenie w zakresie korzystania z narzędzi cyfrowych koreluje pozytywnie z oceną efektywności AI w zakresie opracowania biznesplanu.

H2: Wiek i doświadczenie zawodowe mogą wpływać na poziom akceptacji AI w zakresie opracowania biznesplanu.

W celu weryfikacji postawionych hipotez badawczych zastosowano metody badań ilościowych i jakościowych. Głównym narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety skierowany do obu grup respondentów. Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem testów istotności i korelacji. Dodatkowo, przeprowadzono analizę opinii dotyczących korzyści oraz zagrożeń wynikających z wdrażania AI w procesie planowania biznesowego. Wyniki badań stanowią podstawę do dyskusji nad rolą sztucznej inteligencji w edukacji ekonomicznej oraz praktyce przedsiębiorczej.

ROLA AI W PROCESIE OPRACOWYWANIA BIZNESPLANU

- PRZEGLĄD LITERATURY

Rozwój sztucznej inteligencji w latach 20. XXI wieku wyraźnie wpłynął na wiele płaszczyzn zarządzania i przedsiębiorczości. Literatura wskazuje, że technologie oparte na AI wspierają analizę danych, prognozowanie oraz podejmowanie decyzji strategicznych¹. Zastosowanie wskazanych rozwiązań w procesie tworzenia biznesplanów staje się coraz bardziej powszechne, szczególnie w kontekście rosnącej dostępności narzędzi generatywnych, takich jak modele językowe czy systemy predykcyjne².

Biznesplan tradycyjnie stanowi dokument określający cele, strategię działania, prognozy finansowe oraz potencjalne ryzyka związane z prowadzeniem działalności gospodarczej³. Badania podkreślają, że skuteczność realizacji założeń dokumentu uzależniona jest od rzetelności danych, a także umiejętności analitycznych jego autora⁴. W tym kontekście narzędzia sztucznej inteligencji mogą pełnić rolę wspomagającą, dostarczając szybkiej analizy rynku, prognoz trendów czy symulacji finansowych. Jednak, jak zauważa Kietzmann, kluczowym wyzwaniem pozostaje kwestia wiarygodności i interpretowalności wyników generowanych przez algorytmy. Badania dotyczące akceptacji nowych technologii wskazują na istotną rolę czynników demograficznych oraz społecznych. Teoria akceptacji technologii (TAM) zakłada, że postrzegana użyteczność i łatwość obsługi są determinantami decyzji o wdrożeniu innowacji. W licznych analizach zauważa się, że młodsze pokolenia szybciej adaptują technologie cyfrowe i częściej dostrzegają ich potencjał również w zakresie działalności biznesowej⁵.

1 E. Brynjolfsson, A. McAfee, *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*, WW. Norton & Company, New York 2017, s. 45.

2 Y. K. Dwivedi, L. Hughes, E. Ismagilova, G. Aarts, C. Coombs, T. Crick, M. D. Williams, *Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy*, *International Journal of Information Management* 2021, nr 57, 101994.

3 R. D. Hisrich, M. P. Peters, *Entrepreneurship*, McGraw-Hill Education, New York 2020, s. 88.

4 M. Gruber, *Uncovering the value of planning in new venture creation: A process and contingency perspective*, *Journal of Business Venturing* 2007, nr 22(6), s. 782–807.

5 V. Venkatesh, J. Y. L. Thong, X. Xu, *Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology*, *MIS Quarterly* 2012, nr 36(1), s. 157–178.

Z kolei przedsiębiorcy z dłuższym stażem wykazują większy sceptycyzm wobec AI, co wynika z obaw o jej ograniczenia i ryzyka etyczne⁶.

Literatura przedmiotu potwierdza, iż akceptacja sztucznej inteligencji w przedsiębiorstwach rośnie w szybkim tempie, zarówno w realizacji funkcji operacyjnych, jak i strategicznych. AI może mieć realny wpływ na jakościowe aspekty przedsiębiorczości i edukacji ekonomicznej. Somià i Vecchiarini podczas badań naukowych doszli do wniosku, zgodnie z którym korzystanie przez studentów z ChatGPT wpłynęło na wzrost kompetencji, takich jak kreatywność, rozumienie wartości pomysłów czy myślenie etyczne. Wskazana zależność może mieć realny wpływ na zwiększenie jakości tworzonych w przyszłości przez studentów biznesplanów⁷. Jednak, korzystanie z możliwości jakie stwarza AI w zakresie opracowania biznesplanu, może wiązać się z barierami oraz ryzykiem. Należą do nich koszty związane z dostępem do pełnej funkcjonalności narzędzi sztucznej inteligencji, brak doświadczenia, trudność w identyfikacji konkretnych zastosowań oraz obawa przed błędami lub brakiem transparentności algorytmów⁸.

Kietzmann, Paschen i Treen podkreślają, że sztuczna inteligencja posiada potencjał rewolucjonizowania działań marketingowych poprzez wspieranie firm na każdym etapie podróży klienta (ang. customer journey). Autorzy wskazują, iż AI może służyć zarówno do personalizacji przekazów reklamowych, jak i do analizy dużych zbiorów danych w celu lepszego przewidywania zachowań konsumenckich. Szczególną wartością AI w marketingu jest zdolność do automatyzacji procesów decyzyjnych i dynamicznego dopasowywania komunikatów do odbiorcy. W kontekście tworzenia biznesplanów wnioski te są istotne, ponieważ wskazują realne korzyści wynikające ze stosowania sztucznej inteligencji, które obejmują nie tylko wspieranie etapu planowania strategicznego, ale także pomoc w określaniu działań operacyjnych, np. w zakresie promocji i dotarcia do klientów. W efekcie wykorzystanie AI w procesie planowania biznesowego może zwiększać realizm i efektywność opracowywanych strategii rynkowych⁹.

Rozwój technologii cyfrowych i upowszechnienie narzędzi opartych na sztucznej inteligencji znacząco zmieniają sposób, w jaki jednostki i organizacje planują oraz prowadzą działalność gospodarczą. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że wdrażanie AI nie jest wyłącznie procesem technologicznym, lecz przede wszystkim społecznym i poznawczym, obejmującym percepcję, zaufanie i gotowość użytkowników do adaptacji nowych rozwiązań¹⁰.

Jednym z najczęściej stosowanych modeli teoretycznych wyjaśniających proces akceptacji technologii jest Technology Acceptance Model (TAM) opracowany przez Davis (1989). Model ten zakłada, że na decyzję o wykorzystaniu technologii wpływają dwa kluczowe czynniki, do których należą postrzegana użyteczność oraz łatwość użycia. Im wyższe oceny, tym większe prawdopodobieństwo akceptacji i rzeczywistego wykorzystania danej technologii. W kontekście przedsiębiorczości,

6 J. Bughin, E. Hazan, S. Ramaswamy, M. Chui, T. Allas, P. Dahlström, N. Henke, M. Trench, Notes from the AI frontier: Insights from hundreds of use cases, McKinsey Global Institute, New York 2018, s. 12.

7 T. Somià, M. Vecchiarini, Navigating the new frontier: The impact of artificial intelligence on students' entrepreneurial competencies, „International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research” 2024

8 Office for National Statistics, Management practices and the adoption of technology and artificial intelligence in UK firms, ONS, London 2025, <https://www.ons.gov.uk/economy/economicoutputandproductivity/productivitymeasures/articles/managementpracticesandtheadoptionoftechnologyandartificialintelligenceinukfirms2023/2025-03-24> [data dostępu: 20 września 2025r.]

9 J. Kietzmann, J. Paschen, E. Treen, Artificial intelligence in advertising: How marketers can leverage artificial intelligence along the consumer journey, Journal of Advertising Research 2018, nr 58(3), s. 263–267.

10 Y. K. Dwivedi, L. Hughes, E. Ismagilova, G. Aarts, C. Coombs, T. Crick, M. D. Williams, *Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy*, „International Journal of Information Management”, 57 (2021), s. 9.

oznacza to, że decyzja o zastosowaniu AI w procesie planowania działalności gospodarczej zależy nie tylko od jej funkcjonalności, ale również od przekonania użytkownika o jej realnych korzyściach i prostocie obsługi. Model TAM został rozwinięty przez Venkatesha, Thonga i Xua (2012) w postaci Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), która uwzględnia dodatkowe czynniki, takie jak oczekiwana wydajność, wpływ społeczny oraz warunki ułatwiające użycie technologii. Zastosowanie tego modelu w analizie postaw wobec AI pozwala lepiej zrozumieć różnice między grupami użytkowników, w tym między studentami, dla których AI jest naturalnym elementem środowiska edukacyjnego, a przedsiębiorcami, którzy często postrzegają tę technologię przez pryzmat ryzyka, a także koszty wdrożenia.

Kietzmann, Paschen i Treen wskazują, że sztuczna inteligencja może pełnić kluczową rolę w procesie decyzyjnym i marketingowym, pod warunkiem, że jej użytkownicy posiadają świadomość potencjalnych zastosowań oraz ograniczeń. Z kolei badania Grubera dowodzą, że odpowiednie planowanie, tym wykorzystanie narzędzi wspierających analizę danych, zwiększa skuteczność nowych przedsięwzięć gospodarczych. W tym kontekście zastosowanie AI w procesie tworzenia biznesplanów może stanowić naturalne rozszerzenie klasycznych metod planowania strategicznego.

Somià i Vecchiarini zwracają uwagę na rosnący wpływ AI na rozwój kompetencji przedsiębiorczych wśród studentów. W ich badaniach potwierdzono, że wykorzystanie narzędzi takich jak ChatGPT sprzyja rozwojowi umiejętności kreatywnego myślenia, etycznej refleksji oraz zdolności do generowania i oceny innowacyjnych pomysłów. Może to w przyszłości przyczynić się do wzrostu jakości tworzonych przez studentów biznesplanów oraz zwiększenia efektywności procesów przedsiębiorczych.

Nowsze badania, do których należą te przeprowadzone w 2024 przez OECD wskazują, że adopcja AI w środowisku pracy oraz edukacji jest silnie zróżnicowana w zależności od poziomu kompetencji cyfrowych, dostępu do technologii i kultury organizacyjnej¹¹. Z kolei, Raport McKinsey Global Institute podkreśla, że organizacje, które integrują AI w procesach planistycznych i decyzyjnych, osiągają wyższy poziom efektywności i innowacyjności¹².

Podsumowując, literatura wskazuje, iż czynniki determinujące wykorzystanie sztucznej inteligencji obejmują zarówno aspekty technologiczne, jak i psychologiczne oraz organizacyjne. W kontekście przedsiębiorczości istotne staje się zatem zrozumienie, jak różne grupy użytkowników w szczególności studenci i przedsiębiorcy, postrzegają przydatność i użyteczność AI w praktycznych procesach planowania, takich jak tworzenie biznesplanów. Wiedza ta może stanowić podstawę do budowy modeli integrujących teorie akceptacji technologii z koncepcją przedsiębiorczości cyfrowej.

Przegląd literatury pozwala zatem stwierdzić, że sztuczna inteligencja ma duży potencjał w zakresie wspierania procesu planowania biznesowego, jednak jej akceptacja oraz zakres wykorzystywania zależy od czynników indywidualnych, takich jak wiek, doświadczenie zawodowe i wcześniejsze korzystanie z narzędzi cyfrowych. Tym samym badanie percepcji AI wśród studentów kierunków ekonomicznych i przedsiębiorców wypełnia lukę badawczą, ukazując zróżnicowanie podejścia do technologii w zależności od etapu kariery zawodowej.

11 Office for National Statistics, Management practices and the adoption of technology and artificial intelligence in UK firms, ONS, London 2025.

12 J. Bughin, E. Hazan, S. Ramaswamy, M. Chui, T. Allas, P. Dahlström, N. Henke, M. Trench, Notes from the AI frontier: Insights from hundreds of use cases, McKinsey Global Institute, New York 2018, s. 17.

METODY BADAWCZE

W celu realizacji przyjętych założeń badawczych zastosowano metody ilościowe i jakościowe, umożliwiające kompleksową analizę postrzegania przez studentów oraz przedsiębiorców przydatności sztucznej inteligencji w procesie tworzenia biznesplanów. Podstawowym narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety internetowej, skierowany do dwóch grup respondentów, studentów kierunków ekonomicznych oraz przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą. Kwestionariusz obejmował pytania metryczkowe (m.in. wiek, doświadczenie zawodowe, status respondenta), pytania zamknięte w skali Likerta dotyczące postrzeganej przydatności AI w poszczególnych obszarach biznesplanu, tj.:

- analiza rynku,
- prognozy finansowe,
- strategia marketingowa.

Kwestionariusz obejmował także pytania otwarte dotyczące korzyści i obaw związanych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Celem badania było określenie, jak studenci kierunków ekonomicznych oraz przedsiębiorcy postrzegają przydatność sztucznej inteligencji w procesie tworzenia biznesplanów. Zakres badania obejmował analizę zależności między cechami demograficznymi respondentów (wiek, doświadczenie zawodowe, poziom wykształcenia, częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych) a ich oceną użyteczności i łatwości wykorzystania AI w planowaniu przedsięwzięć gospodarczych. Do zebrania danych empirycznych wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety zawierający 20 pytań (17 zamkniętych i 3 otwarte). Pytania zostały podzielone na trzy bloki tematyczne:

- dane demograficzne (wiek, płeć, wykształcenie, doświadczenie zawodowe, status student/przedsiębiorca),
- doświadczenia cyfrowe i korzystanie z AI (częstotliwość, rodzaj używanych narzędzi, poziom kompetencji cyfrowych),
- postrzeganie przydatności AI w kontekście biznesplanów (ocena użyteczności, łatwości obsługi, wiarygodności i wpływu na kreatywność).

Odpowiedzi w większości pytań mierzone były przy użyciu pięciostopniowej skali Likerta (1–5), gdzie 1 oznaczało „zdecydowanie się nie zgadzam”, a 5 – „zdecydowanie się zgadzam”.

Badanie oparto na założeniach modelu akceptacji technologii TAM oraz rozszerzonego modelu UTAUT, które podkreślają wpływ percepcji użyteczności, łatwości obsługi, norm społecznych i warunków organizacyjnych na akceptację nowych technologii.

Przed właściwym badaniem przeprowadzono test pilotażowy na grupie 15 respondentów (10 studentów i 5 przedsiębiorców), który pozwolił na doprecyzowanie sformułowań pytań i eliminację niejasności.

Rzetelność narzędzia oceniono za pomocą współczynnika alfa Cronbacha, który dla głównych skal wyniósł $\alpha = 0,84$, co wskazuje na wysoką spójność wewnętrzną ankiety.

Otrzymane dane poddano analizie statystycznej. Zastosowano metody opisowe, takie jak średnie arytmetyczne, odchylenia standardowe, wskaźnik częstości, a także testy inferencyjne. Do porównań między badanymi grupami respondentów wykorzystano test t-Studenta dla prób niezależnych lub test Manna-Whitneya w przypadku niespełnienia założeń o normalności rozkładu. Do badania zależności pomiędzy zmiennymi takimi jak wiek, doświadczenie zawodowe, częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych, postrzegana przydatność AI, użyto współczynników korelacji Pearsona lub Spearmana. Ponadto, przeprowadzono analizę regresji liniowej w celu określenia, które czynniki w największym stopniu determinują ocenę przydatności sztucznej inteligencji. W uzupełnieniu badań ilościowych zastosowano także elementy analizy jakościowej. Odpowiedzi otwarte respondentów zostały zakodowane i pogrupowane w kategorie tematyczne, co pozwoliło na identyfikację najczęściej wskazywanych korzyści oraz obaw wobec AI w kontekście biznesplanów. Dzięki połączeniu metod ilościowych i jakościowych uzyskano wyniki o charakterze zarówno statystycznym, jak i interpretacyjnym, co pozwoliło na pełniejsze zrozumienie badanego zjawiska.

CHARAKTERYSTYKA PRÓBY BADAWCZEJ

Badanie zostało przeprowadzone wśród dwóch grup respondentów. Łącznie w analizie uwzględniono 126 osób, w tym 68 studentów i 58 przedsiębiorców, co pozwoliło na zachowanie równowagi między grupami i umożliwiło dokonanie porównań statystycznych.

W grupie studentów dominowały osoby w wieku od 20 do 25 lat ($M = 22,3$; $SD = 1,4$), będące na studiach licencjackich lub magisterskich. Z kolei przedsiębiorcy stanowili grupę bardziej zróżnicowaną wiekowo – od 25 do 55 lat ($M = 36,8$; $SD = 7,2$). W badaniu wzięło udział 54% kobiet oraz 46% mężczyzn, przy czym nie odnotowano istotnych różnic proporcji pomiędzy badanymi grupami.

W zakresie doświadczenia zawodowego, przedsiębiorcy wskazywali średnio 8,5 roku praktyki w prowadzeniu działalności ($SD = 5,1$), natomiast studenci w zdecydowanej większości deklarowali brak lub niewielkie doświadczenie zawodowe związane z przedsiębiorczością. W zakresie korzystania z technologii cyfrowych, ponad 70% studentów zadeklarowało częste lub bardzo częste używanie narzędzi cyfrowych w pracy akademickiej i projektach biznesowych, podczas gdy wśród przedsiębiorców analogiczny odsetek wyniósł 58%. Co istotne, z narzędzi AI w kontekście tworzenia biznesplanów korzystało 46% wszystkich badanych, w tym 57% studentów oraz 35% przedsiębiorców, co wskazuje na wyraźne różnice pokoleniowe i środowiskowe.

W badaniu wzięli udział przedsiębiorcy reprezentujący różne sektory gospodarki, w tym:

- handel i e-commerce – 28%,
- usługi finansowe i doradcze – 21%,
- branża IT i technologie cyfrowe – 19%,
- sektor edukacyjny i szkoleniowy – 14%,
- pozostałe branże (produkcja, transport, gastronomia) – 18%.

Respondenci pochodzili z różnych regionów Polski. Najwięcej ankietowanych przedsiębiorców prowadziło działalność w województwach: mazowieckim (26%), małopolskim (18%), śląskim (15%) i wielkopolskim (12%). Pozostałe 29% stanowiły osoby z innych części kraju, głównie z województw

dolnośląskiego, pomorskiego i lubelskiego. Studenci uczestniczący w badaniu reprezentowali uczelnie z Konina, Poznania, Warszawy, Krakowa.

Rekrutacja respondentów została przeprowadzona z wykorzystaniem metody nielosowego doboru celowego, ukierunkowanego na uzyskanie opinii dwóch grup interesariuszy, studentów kierunków ekonomicznych oraz aktywnych przedsiębiorców. W przypadku studentów zaproszenia do udziału w badaniu zostały rozesłane za pośrednictwem:

- uczelnianych platform e-learningowych (np. Moodle, MS Teams),
- list mailingowych wydziałów ekonomicznych,
- grup akademickich w mediach społecznościowych (Facebook, LinkedIn).

Z kolei przedsiębiorcy zostali zrekrutowani poprzez:

- sieci kontaktów biznesowych i lokalne inkubatory przedsiębiorczości,
- fora i grupy branżowe na platformach LinkedIn i Facebook,
- newslettery organizacji wspierających MŚP (np. lokalne izby gospodarcze).

Uczestnictwo w badaniu miało charakter dobrowolny i anonimowy, natomiast wszyscy respondenci zostali poinformowani o celu badania oraz możliwości rezygnacji na każdym etapie jego wypełniania. Kwestionariusz udostępniono w formie elektronicznej za pomocą narzędzia Google Forms, średni czas jego wypełnienia wynosił ok. 8 minut.

Charakterystyka próby potwierdza zróżnicowanie między badanymi grupami pod względem wieku, doświadczenia zawodowego i częstotliwości korzystania z narzędzi cyfrowych, co umożliwia analizę wpływu tychże czynników na postrzeganie przydatności sztucznej inteligencji w procesie planowania biznesu. Najważniejsze wyniki z przeprowadzonego badania empirycznego zawarte zostały w tabeli nr 1.

Tab. 1. Wyniki badania empirycznego

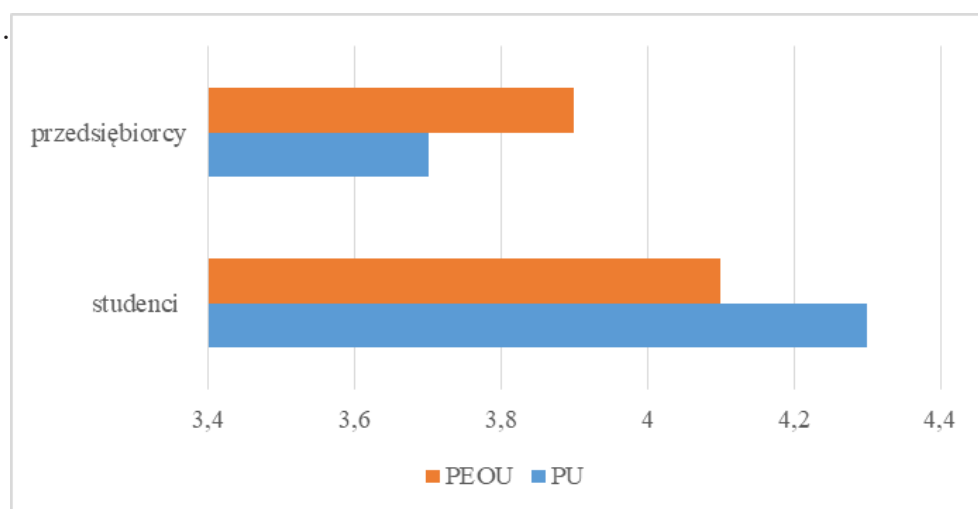
Ogólna ocena przydatności AI	Średnia ocena przydatności sztucznej inteligencji w tworzeniu biznesplanów (skala 1–7) wyniosła 4,9 (SD = 1,1), co wskazuje na umiarkowanie pozytywną percepcję narzędzi AI w badanej próbie. Najwyżej oceniono przydatność AI w zakresie analizy rynku ($M = 5,3$), natomiast najniżej w obszarze prognoz finansowych ($M = 4,2$).
Różnice między studentami a przedsiębiorcami	Analiza porównawcza wykazała istotne różnice w ocenie przydatności AI pomiędzy studentami a przedsiębiorcami. Studenci oceniali AI średnio na 5,2 (SD = 0,9), podczas gdy przedsiębiorcy na 4,6 (SD = 1,2). Test t-Studenta dla prób niezależnych potwierdził istotność tej różnicy ($t = 3,11$; $p < 0,01$). W zakresie deklarowanego korzystania z narzędzi AI w kontekście biznesplanów, 57% studentów oraz 35% przedsiębiorców przyznało się do takiego doświadczenia. Test chi-kwadrat ($\chi^2 = 6,21$; $p < 0,05$) wskazuje, że różnice te są statystycznie istotne.
Wiek i doświadczenie a postrzeganie AI	Analiza korelacji Spearmana wykazała, że wiek był istotnie, choć słabo, negatywnie skorelowany z oceną przydatności AI ($\rho = -0,28$; $p < 0,05$). Podobną zależność zaobserwowano w przypadku doświadczenia zawodowego ($\rho = -0,24$; $p < 0,05$). Wyniki te sugerują, że młodsze osoby i z krótszym stażem zawodowym są bardziej otwarte na wykorzystanie AI.

Częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych	Osoby deklarujące częste korzystanie z narzędzi cyfrowych oceniały przydatność AI średnio na 5,4, natomiast osoby korzystające sporadycznie na 4,3. Różnica ta była istotna statystycznie ($U = 812$; $p < 0,01$ w teście Manna-Whitneya).
Obawy i zaufanie	Respondenci najczęściej wyrażali obawy dotyczące wiarygodności danych generowanych przez AI ($M = 5,0$ w skali 1–7). Mniejsze znaczenie przypisywano ryzyku prawnemu i etycznemu ($M = 3,8$). Zaufanie do wyników analiz AI oceniono na średnim poziomie ($M = 4,1$).
Analiza regresji	W modelu regresji liniowej ($R^2 = 0,32$; $p < 0,001$) istotnymi predyktorami oceny przydatności AI okazały się: status studenta ($\beta = 0,27$; $p < 0,01$), częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych ($\beta = 0,31$; $p < 0,001$) oraz wiek ($\beta = -0,19$; $p < 0,05$).

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych.

W odniesieniu do modelu TAM zbadano dwa wymiary, tj. postrzeganą użyteczność (PU) oraz postrzeganą łatwość użycia (PEOU). Średnia ocena użyteczności AI w procesie planowania biznesu wśród studentów wyniosła 4,3 (w skali 1–5), podczas gdy w grupie przedsiębiorców 3,7. Różnica okazała się statystycznie istotna ($p < 0,05$), bowiem wskazuje na fakt, iż młodszy użytkownicy postrzegają narzędzia AI jako bardziej wartościowe w procesie generowania i analizy pomysłów biznesowych.

Z kolei w ocenie łatwości użycia AI różnice były mniejsze, ponieważ studenci ocenili ten aspekt na 4,1, natomiast przedsiębiorcy na 3,9, co potwierdza, że bariery technologiczne nie stanowią kluczowego problemu. Jednocześnie kluczową rolę odgrywa postrzegana przydatność w kontekście biznesowym. Na wykresie 1 przedstawiono porównanie średnich ocen dwóch kluczowych zmiennych modelu TAM, do których należą postrzegana użyteczność (PU) oraz postrzegana łatwość użycia (PEOU) sztucznej inteligencji w procesie tworzenia biznesplanów



Rys. 1. Porównanie średnich ocen postrzeganej użyteczności (PU) i łatwości użycia (PEOU) sztucznej inteligencji przez studentów i przedsiębiorców

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych.

Otrzymane wyniki wskazują, że studenci wykazują wyższy poziom akceptacji i pozytywnej percepcji AI niż przedsiębiorcy, co można tłumaczyć ich większym doświadczeniem w zakresie korzystania z technologii cyfrowych i otwartości na innowacje. Różnice te potwierdzają założenia modelu TAM, zgodnie z którym postrzegana użyteczność oraz łatwość obsługi są kluczowymi

determinantami akceptacji technologii.

Analiza korelacji wykazała dodatni związek między częstotliwością korzystania z narzędzi cyfrowych a gotowością do wdrożenia AI ($r = 0.54$, $p < 0.01$). Wiek respondentów był czynnikiem negatywnie skorelowanym z otwartością na użycie AI ($r = -0.39$, $p < 0.05$). Wyniki te są zgodne z założeniami modelu UTAUT, który wskazuje, że oczekiwana wydajność i doświadczenia technologiczne wpływają na rzeczywiste zachowania użytkowników wobec innowacji technologicznych.

Respondenci, zostali poproszeni również o wskazanie korzyści oraz obaw związanych z korzystaniem z narzędzi AI w celu opracowania biznesplanu. Do najczęściej wskazywanych korzyści należą:

- przyspieszenie procesu tworzenia biznesplanu (84%),
- możliwość generowania nowych pomysłów (78%),
- wsparcie w analizie rynku (65%).

Wśród obaw dominowały kwestie etyczne (52%) oraz obawa przed utratą indywidualności projektu (41%). Wskazuje to, że mimo wysokiego poziomu akceptacji, użytkownicy nadal dostrzegają ryzyka związane z nadmiernym zaufaniem do automatyzacji procesów kreatywnych.

Wyniki uzyskane z przeprowadzonego badania empirycznego, zgodne są z badaniami Somià i Vecchiariniego którzy wskazali, na zależność wykorzystania AI przez studentów na rozwój kompetencji kreatywnych i etycznego myślenia. Z kolei w świetle badań Kietzmanna, Paschena i Treena rola AI w biznesie zależy od zdolności użytkowników do integracji jej wyników z procesem decyzyjnym, co potwierdza obserwowane różnice między grupami badanymi na cele niniejszego artykułu.

Podsumowując, przeprowadzone badanie wykazało, że studenci kierunków ekonomicznych charakteryzują się większym poziomem otwartości na wykorzystanie AI w tworzeniu biznesplanów niż przedsiębiorcy. Na pozytywne postrzeganie sztucznej inteligencji wpływają przede wszystkim wcześniejsze doświadczenia z narzędziami cyfrowymi, młodszy wiek oraz status akademicki. Z kolei przedsiębiorcy częściej wyrażają obawy dotyczące wiarygodności i praktycznego zastosowania AI w analizach finansowych.

DYSKUSJA WYNIKÓW

Uzyskane wyniki potwierdzają, że postrzeganie przydatności sztucznej inteligencji w procesie tworzenia biznesplanów różni się w zależności od doświadczenia i statusu zawodowego respondentów. Studenci kierunków ekonomicznych wykazali większą otwartość na wykorzystanie AI niż przedsiębiorcy, co może być związane z większą znajomością nowoczesnych technologii w środowisku akademickim oraz mniejszym obciążeniem tradycyjnymi schematami pracy. Istotna zależność między wiekiem a oceną przydatności AI sugeruje, że wraz ze wzrostem doświadczenia zawodowego pojawia się większy sceptycyzm wobec technologii wspierających proces decyzyjny. Przedsiębiorcy, w przeciwieństwie do studentów, częściej wskazywali na ryzyko związane z wiarygodnością danych oraz ograniczeniami w prognozach finansowych generowanych przez AI. Zbieżne wnioski odszukać można w literaturze dotyczącej transformacji cyfrowej, gdzie podkreśla się, że osoby z dłuższym stażem zawodowym częściej preferują tradycyjne metody planowania i analizy. Warto podkreślić, że

częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych okazała się kluczowym czynnikiem warunkującym pozytywną ocenę AI. Oznacza to, że praktyka i doświadczenie w pracy z technologią mają większy wpływ na percepcję jej użyteczności niż sama deklaracja otwartości na innowacje. Wynik ten potwierdza tezę teorii adopcji technologii (TAM – Technology Acceptance Model), według której łatwość użytkowania i wcześniejsze doświadczenia determinują postrzeganą użyteczność innowacyjnych rozwiązań.

Z kolei, obawy respondentów dotyczące wiarygodności i jakości danych generowanych przez AI wskazują na konieczność dalszego rozwoju technologii oraz edukacji w zakresie jej właściwego wykorzystania. W praktyce gospodarczej oznacza to potrzebę łączenia narzędzi AI z tradycyjnymi metodami analizy, a także zwiększania transparentności algorytmów.

Na podstawie wskazanych wyników badań, opracowano następujące wnioski:

- Sztuczna inteligencja jest postrzegana jako użyteczne narzędzie wspierające proces tworzenia biznesplanów, jednak stopień akceptacji różni się istotnie pomiędzy studentami a przedsiębiorcami.
- Studenci kierunków ekonomicznych są bardziej otwarci na wykorzystanie AI, co wynika z większej znajomości technologii oraz mniejszego przywiązania do tradycyjnych metod analizy.
- Wiek i doświadczenie zawodowe mają wpływ na postrzeganie AI, gdyż osoby młodsze i z krótszym stażem częściej uznają sztuczną inteligencję za przydatną w planowaniu biznesowym.
- Częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych jest kluczowym predyktorem pozytywnej oceny AI, co wskazuje na znaczenie praktyki i kompetencji cyfrowych w procesie akceptacji nowych technologii.
- Główne obawy przedsiębiorców dotyczą wiarygodności danych i prognoz finansowych generowanych przez AI, co sugeruje konieczność dalszego doskonalenia narzędzi oraz edukacji w zakresie ich zastosowania.
- Wdrożenie AI do praktyki biznesowej wymaga połączenia nowych technologii z tradycyjnymi metodami analizy, a także działań edukacyjnych budujących zaufanie do algorytmów.

Podsumowując, wyniki przeprowadzonego badania wskazują, że sztuczna inteligencja ma istotny potencjał jako narzędzie wspierające proces tworzenia biznesplanów, szczególnie w środowisku akademickim i wśród osób młodych. Jednocześnie jej skuteczne wdrażanie w praktyce gospodarczej wymaga redukcji barier związanych z zaufaniem i dostosowaniem narzędzi do potrzeb przedsiębiorców.

ZAKOŃCZENIE

Przeprowadzone badanie pozwoliło na uzyskanie wniosków dotyczących postrzegania przydatności sztucznej inteligencji w procesie tworzenia biznesplanów przez studentów kierunków ekonomicznych oraz przedsiębiorców. Wyniki potwierdziły postawione hipotezy badawcze. Studenci oceniali AI wyżej niż przedsiębiorcy, wcześniejsze korzystanie z narzędzi cyfrowych pozytywnie korelowało z oceną efektywności AI, a wiek i doświadczenie zawodowe były czynnikami ograniczającymi otwartość na innowacyjne rozwiązania.

Przeprowadzone badanie ma jednak pewne ograniczenia. Głównym z nich jest wąska grupa respondentów, obejmujących studentów jednego kierunku i przedsiębiorców z określonego środowiska, co może wpływać na możliwość generalizacji wyników. Ponadto, analiza opiera się na deklaracjach respondentów, które nie zawsze muszą odzwierciedlać faktyczne zachowania. W przyszłych badaniach warto rozszerzyć próbę o inne grupy np. menedżerów korporacyjnych czy inwestorów, a także uwzględnić analizę eksperymentalną, w której respondenci tworzyliby fragmenty biznesplanów przy wsparciu AI. Ponadto, zastosowanie metody opierał się na samoocenie i deklaracjach respondentów, które mogły odbiegać od rzeczywistych zachowań w praktyce. Kwestionariusz ankiety nie obejmował wszystkich aspektów biznesplanu, a jedynie wybrane obszary, co przyczyniło się do zawężenia zakresu analizy.

W związku z tym wskazane są dalsze kierunki badań. Interesującym podejściem byłoby przeprowadzenie eksperymentu, w którym respondenci tworzyliby elementy biznesplanu przy wsparciu AI, co pozwoliłoby porównać efekty pracy tradycyjnej i wspomaganej technologicznie. Dodatkowo wartościowe byłoby zbadanie długoterminowego wpływu korzystania z AI na skuteczność planowania i realizacji przedsięwzięć biznesowych.

Podsumowując, wyniki badań wskazują, że sztuczna inteligencja posiada duży potencjał jako narzędzie wspierające proces tworzenia biznesplanów. Jej rosnąca akceptacja wśród studentów sugeruje, że w przyszłości może stać się standardowym elementem edukacji ekonomicznej i praktyki biznesowej, jednak wymaga to dalszego doskonalenia technologii i budowania zaufania wśród przedsiębiorców.

BIBLIOGRAFIA

1. Brynjolfsson, E., McAfee, A.: Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future, W.W. Norton & Company, New York: 2017.
2. Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlström, P., Henke, N., & Trench, M. (2018). Notes from the AI frontier: Insights from hundreds of use cases. New York: McKinsey Global Institute.
3. Hisrich, R. D., Peters, M. P.: Entrepreneurship, McGraw-Hill Education, New York: 2020.
4. Artykuły w czasopismach drukowanych/elektronicznych:
5. Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Williams, M. D.: Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. International Journal of Information Management, 57 (2021), 101994. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
6. Gruber, M.: Uncovering the value of planning in new venture creation: A process and contingency perspective. Journal of Business Venturing, 22(6) (2007), 782–807.
7. Kietzmann, J., Paschen, J., Treen, E.: Artificial intelligence in advertising: How marketers can leverage artificial intelligence along the consumer journey. Journal of Advertising Research, 58(3) (2018), 263–267. DOI: <https://doi.org/10.2501/JAR-2018-035>
8. Somià, T., Vecchiarini, M.: Navigating the new frontier: The impact of artificial intelligence on students' entrepreneurial competencies. International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, (2024). DOI: <https://doi.org/10.1108/IJEBr-08-2023-0788>
9. Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., Xu, X.: Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. MIS Quarterly, 36(1) (2012), 157–178.

RAPORTY I OPRACOWANIA:

1. Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlström, P., Henke, N., Trench, M.: Notes from the AI frontier: Insights from hundreds of use cases, McKinsey Global Institute, New York: 2018.
2. Office for National Statistics: Management practices and the adoption of technology and artificial intelligence in UK firms, ONS, London: 2025. Pobrane z: <https://www.ons.gov.uk/economy/economicoutputandproductivity/productivitymeasures/articles/managementpracticesandtheadoptionoftechnologyandartificialintelligenceinukfirms2023/2025-03-24T>

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BUSINESS PLAN DEVELOPMENT: PERCEPTIONS OF STUDENTS AND ENTREPRENEURS

Abstract

The aim of the article is to examine how artificial intelligence (AI) is perceived as a tool supporting the process of business plan development by economics students and entrepreneurs. The study employed a survey method, enabling an analysis of differences between the identified groups and the identification of factors influencing the assessment of AI's usefulness. Statistical analysis included, among others, the relationships between age, professional experience, and the frequency of using digital tools, and the readiness to implement AI. The research results indicate significant generational and professional differences in the perception of artificial intelligence, as well as a correlation between prior use of digital tools and the assessment of their effectiveness. The article also discusses potential benefits and concerns related to the use of AI in the context of planning to start a business, emphasizing the importance of this technology for education and economic practice. The study was conducted in 2025 using the CAWI (Computer-Assisted Web Interview) method among 126 respondents, including 68 students and 58 entrepreneurs. The research tool consisted of 20 questions regarding digital experience, perceived usefulness of AI, and readiness for its implementation. The analysis employed the Student's t-test, Pearson correlations, and analysis of variance (ANOVA). The results showed that students demonstrated greater openness to using AI in business venture planning than entrepreneurs ($p < 0.05$). A positive correlation was also found between the frequency of using digital tools and the assessment of AI's usefulness. The results were interpreted in the light of the TAM and UTAUT models, confirming the importance of perceived usefulness and ease of use in the process of technology acceptance. A limitation of the study is the purposive sampling and the lack of full sectoral representativeness. The conclusions point to the need to deepen digital competencies and integrate AI technologies into entrepreneurial education.

Keywords

artificial intelligence, AI, business plan, entrepreneurship, digitalization