Edyta Plata[1]
Akademia Nauk Stosowanych w Nowym Sączu
https://doi.org/10.29316/9788368103144_8

WPŁYW NOWYCH TECHNOLOGII NA MAŁE PRZEDSIĘBIORSTWA

IMPACT OF NEW TECHNOLOGIES ON SMALL BUSINESSES

Streszczenie

Nowe technologie pojawiające się na rynku wpływają na różne dziedziny gospodarki w pozytywny bądź negatywny sposób. Ich szybki rozwój umożliwia małym przedsiębiorstwom m.in. nowe metody reklamy działalności gospodarczych czy poszerzenie grona klientów. Znaczącym minusem niepokojącym małe firmy są koszt oraz ryzyko związane z wprowadzaniem nowych technologii do podmiotu.

Celem artykułu było przeprowadzenie szczegółowej analizy nowych technologii najchętniej wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa, zwłaszcza sztucznej inteligencji jako czynników, które wpływają na funkcjonowanie małych podmiotów gospodarczych. Cel główny jaki założono brzmiał: *Jaki wpływ mają nowe technologie na małe przedsiębiorstwa?*. Podmiotem badania były różnorakie branże występujące na rynku, aby pokazać możliwości wykorzystania nowych technologii w odmiennych dziedzinach. Prezentowane w artykule treści pochodzą z analizy informacji pochodzących z danych wtórnych. W artykule użyto kwerendę naukową różnorakich zapisów naukowych dotyczących nowych technologii, sztucznej inteligencji i ich wpływu na podmioty gospodarcze. Głównie były to publikacje w formie artykułów naukowych. Zakres wykonanej analizy został uzupełniony o dane statystyczne przeprowadzane przez portal DATAREPORTAL, który co kwartał dostarcza szereg interesujących analiz odnoszących się do social mediów na świecie.

Nowe technologie tj.: social media, sztuczna inteligencja, systemy IoT dają szeroki wachlarz możliwości wykorzystania ich w małych przedsiębiorstwach. Jednak wspomniane narzędzia posiadają plusy oraz minusy wprowadzaniach ich do firmy. Należy, więc uważnie obserwować rozwój nowych technologii.

[1] edyta.plata2@gmail.com

Summary

New technologies emerging on the market affect various areas of the economy in either a positive or negative way. Their rapid development enables small businesses, among other things, to use new methods to advertise their business or expand their customer base. A significant disadvantage worrying small companies is the cost and risk associated with introducing new technologies to an entity.

The aim of this article was to conduct a detailed analysis of the new technologies most frequently used by businesses, especially artificial intelligence, as factors that affect the operation of small businesses. The main objective was: What impact do new technologies have on small businesses? The subjects of the study were the various industries present in the market, in order to show the possibilities of using new technologies in different fields. The content presented in the article is derived from the analysis of information from secondary data. A scientific search of various scientific records on new technologies, artificial intelligence and their impact on business entities was used in the article. These were mainly publications in the form of scientific articles. The scope of the analysis performed was supplemented by statistical data carried out by the DATAREPORTAL portal, which provides a number of interesting analyses relating to social media worldwide on a quarterly basis.

New technologies, i.e. social media, artificial intelligence and IoT systems, offer a wide range of possibilities for use in small businesses. However, these tools have advantages and disadvantages when introducing them into a company. It is therefore important to keep a close eye on the development of new technologies.

Słowa klucze: nowe technologie, social media, sztuczna inteligencja, przedsiębiorstwo, marketing, małe przedsiębiorstwa

Keywords: new technologies, social media, artificial intelligence, enterprise, marketing, small business

Wstęp

Na rozwój nowych technologii istotny wpływ miało powszechne zastosowanie Internetu. To wynalazek, który zmienił także funkcjonowanie przedsiębiorstw i interesariuszy na rynku. Internet to sieć komputerowa, która ma za zadanie jednoczyć lokalne sieci przy pomocy protokołu komunikacyjnego TCP/IP (Pobrane z: https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/internet.html-). Dzięki sieci

www rozwój technologiczny postępuje bardzo szybko, dzięki czemu pojawia się szereg nowych technologii. Jak podaje literatura naukowa nowe (nowoczesne) technologie to dobra niematerialne, sprzężone bezpośrednio z wytworzeniem produktów, które są efektem wykorzystania nowych sposobów technologicznych (Chałubińska-Jentkiewicz, 2019). Nowe rozwiązania błyskawicznie pojawiają się na rynku, przez co ułatwiają wypełnianie obowiązków przez pracowników czy funkcjonowanie całego przedsiębiorstwa (Męcina, 2023). Są w stanie stymulować wprowadzanie innowacji w danym podmiocie gospodarczym. Pod tym pojęciem ukrywa się szeroki wachlarz aplikacji, botów, zautomatyzowanych linii produkcyjnych, gdzie roboty wykonują czynności (Ludziejewski, 2024). Zalicza się do nich między innymi social media, AI (Artificial Intelligence), Internet of Things (IoT). To właśnie one najchętniej są wybierane przez przedsiębiorstwa do tworzenia m.in. działań marketingowych, czy jako pomoc w wykonywaniu zadań przez pracowników. Nowe technologie wpływają na działania prowadzone w podmiotach gospodarczych przede wszystkim w obrębie marketingu (media społecznościowe) oraz na czynności wykonywane przez kadrę pracowniczą. Wywierają one zmiany w realizowanej pracy przez osoby zatrudnione w danej firmie. Pomagają w przyśpieszeniu ich zadań (chat GPT, systemy AI) czy w ulepszeniu czynności, np.: przekazu towarów między firmami (Internet Rzeczy). Warto zaznaczyć, iż postęp technologiczny wpłynął na funkcjonowanie współczesnego świata pod kątem gospodarczym. Prężnie budująca się rola informatyki na rynku używana jest prawie we wszystkich sektorach gospodarki (Olszowy, Partyka, Kozieja, 2024).

Sztuczna inteligencja

W ostatnich latach małe przedsiębiorstwa zmierzyły się ze zmianami występującymi na rynku. Nieustanny postęp nowych technologii stwarza wyzwania, które muszą podjąć właściciele takich podmiotów gospodarczych. Jedna z początkowych prób stworzenia objaśnienia małych przedsiębiorstw wystąpiła w USA w 1953 roku. Właśnie wtedy w ustawie Small Business Act małe firmy zostały zdefiniowane jako niezależne jednostki, które działają samoczynnie oraz nie przodują na rynku docelowym (Grudzewski, Hejduk, 1998). Małe firmy są postrzegane jako niewielkie zakłady, które są pojedynczymi podmiotami gospodarczymi, bądź częścią większego przedsiębiorstwa. Najczęściej jednak są one utożsamiane z lokalnymi palcówkami, które posiadają

i promują regionalne wytwory (Konstanty, 2006). Małe firmy należą do sektora MŚP (małe i średnie przedsiębiorstwa). Podmiot gospodarczy, aby został nazwany małym przedsiębiorstwem musi spełnić następujące warunki:

- średnioroczna liczba zatrudnionych pracowników powinna wynosić mniej niż 50 osób,
- obrót netto pochodzący ze sprzedaży usług, operacji finansowych czy towarów powinien być mniejszy, bądź równy 10 milionów euro albo suma aktywów w bilansie końcowym jednego z lat działalności, nie powinien przekraczać 10 milionów euro (Stan, Ziółek, 2021, s. 61).

Sektor MŚP (w tym małe przedsiębiorstwa) odgrywają istotną rolę w krajach wysoko rozwiniętych. Główne obszary na jakie wpływają to gospodarka. Małe firmy oddziaływają na budżet państwa, gmin. Priorytetową rolę odgrywają również w tworzeniu PKB (produkt krajowy brutto), dostarczaniu innowacyjnych rozwiązań na rynek czy oferują dodatkowe miejsca pracy (Ignatiuk, 2011, s.8). Pomimo ciągłego rozwoju MŚP małe przedsiębiorstwa działające w tym sektorze spotykają się z różnymi komplikacjami, m.in.: barierą prawną czy utrudnieniami związanymi z dostępem do kapitału, co może ograniczać wprowadzanie niektórych nowych technologii w małych podmiotach gospodarczych (Gorzelany-Dziadkowiec, Kozień, 2013, s. 46). Warto wspomnieć, iż małe firmy, aby poszerzyć swoją działalność, współdziałają z większymi podmiotami co skutkuje wieloma korzyściami, zarówno dla jednej i drugiej strony. Małe przedsiębiorstwa dzięki takiej współpracy są wstanie zwiększyć swój rynek zbytu, a ich współpracę może stanowić długoterminowa umowa, która gwarantuje stabilność ekonomiczną firmy. Zaś większe podmioty gospodarcze dzięki takiej współpracy mogą stać się bardziej innowacyjne jak i konkurencyjne na rynku (Lachiewicz, Matejun, 2012). Jednak niewielkie zakłady wytwarzające małą ilość produktów w stosunku do makroprzedsiębiorstw, nie są w stanie w pełni nadążać za nieustanie zmieniającymi się trendami i nowymi technologiami. W taki sposób mogą ponosić szkody na ilości odbiorców m.in.: przez niewłaściwie wytworzoną reklamę. Współcześnie na małe przedsiębiorstwa ogromny wpływ ma wiele czynników od sztucznej inteligencji po media społecznościowe. Jednak definitywnie najważniejszą rolę odgrywa AI (ang. *Artificial Intelligence*). Samo pojęcie AI jest bardzo ciężkie do jednoznacznego zdefiniowania. Głównym, kluczowym problemem jest słowo *inteligencja*. Definiowana jest ona na różne sposoby w zależności od kontekstu czy sytuacji.

Mimo tego w literaturze przedmiotu coraz częściej pojawiają się nawiązania do sztucznej inteligencji. J. McCarthy podaje, iż AI to *„nauka i inżynieria tworzenia inteligentnych maszyn"*(Warszycki, 2019, s. 112). Sztuczna inteligencja rozwija się bardzo szybko i coraz częściej wpływa na różne dziedziny naukowe. Dzieję się tak, iż AI posiada wiele algorytmów, funkcji wykorzystywania jej w praktyce, zwłaszcza w dobrze prosperujących przedsiębiorstwach. Bez względu na specyfikację danej działalności gospodarczej, głównym elementem, który uległ deformacji jest marketing. Pojęcie to definiowane jest na różnorakie sposoby. Według P. Kotlera jest to proces społeczno-zarządczy, który ma przynieść pozytywne efekty dla interesariusza (Kotler, Keller, 2012). Inna wartościowo poznawcza definicja określa marketing jako pakiet praktycznych działań, które opierają się na wykorzystywaniu właściwych metod oraz technik. Jednak marketing to przede wszystkim ciągłe zagłębianie się w rolę i zadania przedsiębiorstwa oraz rynku, jakie mogą podjąć, aby uzyskać rozwój (Rosa, 2016). Warto zaznaczyć, iż małe przedsiębiorstwa prowadzą marketing wewnętrzny. Istotną rolę w takich działaniach odrywa zależność kondycji pracowników (psychiczna oraz fizyczna) od wizerunku działalności gospodarczej, atmosfery w pracy jak i komunikacji wewnętrznej (Czaińska, 2017). Dla takich przedsiębiorstw, które starają się zadbać o wysoki poziom zadowolenia swoich pracowników wprowadzanie nowych technologii stać się może pogorszeniem satysfakcji pracowników firmy albo ogromnym atutem, który przyniesie same korzyści. Ważne jest, aby małe przedsiębiorstwa przemyślały kwestię takich udogodnień, gdyż sztuczna inteligencja to „nowy pracownik", który odciąży dotychczasowe osoby zatrudnione w danej działalności gospodarczej. Warto wspomnieć, iż AI wywarła duży wpływ na zmianę pracy marketingowców. Stała się ona pomocnym narzędziem, który pozwala m.in.: na generację obrazów czy kreowanie nowych rozwiązań. Wiele tych elementów może przyspieszyć i usprawnić pracę marketingowców. Jednak AI to konkurencja dla człowieka. Ta rozwijająca się ciągle nowa technologia posiada jeszcze mnóstwo nieodkrytych umiejętności. Na ten moment można zauważyć, iż wpływ sztucznej inteligencja na małe przedsiębiorstwa wykonujące różnorakie produkty może doprowadzić to tego, iż w przyszłości jest w stanie zastąpić całkowicie lub częściowo pewne zawody, czynności, które były wykonywane do tej pory przez człowieka. Przykładem oddziaływania AI jest sytuacja, która wystąpiła w radiu Kraków. W październiku 2024 roku w Polsce rozgłos zyskała nowa radiowa postać, a raczej mechanizm, który zastąpił

redaktora. AI prowadziła w radiu Kraków między innymi audycje oraz rozmowę z nie żyjącą już Wisławą Szymborską. Ciekawym aspektem jest fakt, że po zmianie „redaktora" liczba słuchaczy zdecydowanie wzrosła (Pobrane z: https://businessinsider.com.pl/technologie/zastapili-dziennikarzy-sztuczna-inteligencja-radio-z-rekordem-sluchalnosci/9bqphsb). Można więc zauważyć, iż AI w skuteczny sposób potrafi manipulować interesariuszami. W tym przypadku odbiorcy stacji radiowej byli mile zaskoczeni audycją prowadzoną w tej formie. Takie sytuacje powodują, iż spekulacje o zanikaniu pewnych zawodów czy przejmowaniu niektórych przez AI mogą stać się rzeczywistością. Zagrożona może być również branża muzyczna, a szczególnie małe przedsiębiorstwa, które zajmują się produkcją dźwięku, komponowaniem muzyki. Wpływ narzędzi AI w tej dziedzinie jest widoczny. Na rynku występuje wiele narzędzi, które są w stanie skomponować muzykę. Wydawać by się mogło, iż technologia nie będzie posiadała wystarczających umiejętności, aby zastąpić człowieka. Jednak na rynku dostępnych jest już wiele programów, które umożliwiają tworzenie tekstów czy samej melodii muzyki. Inną zaletą wykorzystania sztucznej inteligencji jest optymalizacja kosztów jak i poprawa wydajności pracy. Dzięki czemu bez ponoszenia dodatkowych wydatków małe przedsiębiorstwa są w stanie wytwarzać większą ilość utworów. Takie narzędzia w klika minut mogą wygenerować dowolną melodię. Istnieje nawet wybór wersji jaką potrzebuje dany twórca; instrumental czy z głosem AI. Takie udogodnienia mają także kolejny plus. Pozwalają na ponowne „wskrzeszanie" wykonawców, którzy zmarli. Przykładem może być zespół The Beatles. Artystom dzięki narzędziom sztucznej inteligencji udało się spreparować utwór *„Now And Then".* Niska jakość pierwszej wersji nagrania nie była odpowiednia, aby dopuścić ją do wydania. Dzięki dostępnym współcześnie narzędziom AI artyści, małe studia nagrań czy pojedynczy wykonawcy mogli oddzielić od siebie wokal oraz dźwięk fortepianu (Kowalski, 2024). Do takich aplikacji należy m.in.: SUNO czy UDIO. Są to proste w obsłudze generatory muzyki. Dzięki nim przy użyciu kilku zdań opisu można skomponować muzykę z wokalem bądź bez (Pobrane: https://suno.com/about). Takie programy posiadają darmowe wersje, dzięki czemu mogą z nich korzystać małe firmy, które nie posiadają dużych przychodów czy rozwiniętych działów marketingowych.

Warto zaznaczyć, iż sztuczna inteligencja ciągle się rozwija. Przykładem są tutaj chaty GPT, które wykorzystywane są do różnorakich celów. Wpływ jaki wywierają na odbiorców jest niestety negatywny. Badaniami nad AI jak

i chatami Generative Pre-trained Transforme zajmuje się międzynarodowa organizacja non-profit Open AI. Założył ją w 2015 roku Elon Musk w celu propagowania sztucznej inteligencji. Pierwszy rodzaj Open AI został wyprodukowany w 2018 roku. Przez te klika lat powstało wiele innych modeli i generacji, np.: chat GPT. Został on wytworzony z myślą usprawnienia i ułatwienia komunikacji między człowiekiem a chatem. Kolejnym rodzajem był chat GPT 3,5, który wyprodukowany był w 2020 roku. Bardzo szybko ten rodzaj chatu zyskał popularność i sympatię wśród użytkowników. Idealnym przykładem potwierdzającym rozgłos chatu GPT 3,5 są dane statystyczne. Pokazują one, iż w drugim miesiącu od wyprodukowania tego rodzaju chatu ilość odbiorców wynosiła 100 milionów (Kaźmierska, Brzeziński, 2023). Jak widać sztuczna inteligencja posiada wiele cech, które społeczeństwo może wykorzystywać do różnorakich celów. Pozytywnym aspektem jest możliwość zniwelowania kosztów. Generowanie tekstów, kreowanie obrazów za pomocą chatów GPT, może wykonać zatrudniona osoba w przedsiębiorstwie. Wprowadzenie wspomnianego narzędzia do pracy marketingowców zwłaszcza w małych przedsiębiorstwach to oszczędność finansowa i przyśpieszenie wykonywanych czynności dla firmy.

Wspomniane umiejętności *Artificial Intelligence* pozwalają na użycie jej w podmiotach gospodarczych o różnych specyfikacjach. Sztuczna inteligencja używana jest w odmiennych dziedzinach naukowych między innymi w genetyce, sztuce, medycynie, psychologii, ekonomii etc.(Pobrane z: https://www.sztucznainteligencja.org.pl/slownik/). W medycynie AI została wykorzystana do stworzenia systemów, które miały na celu usprawnić diagnostykę osób chorych m.in.: na chorobę Parkinsona (Esteva i in., 2017). Takie rozwiązanie jest innowacyjnym, przydatnym narzędziem. Wprowadzenie tych technologii m.in. w małych placówkach medycznych byłoby udogodnieniem dla lekarzy czy pielęgniarek. Dzięki sprawdzanym narzędziom AI ich praca mogłaby być przyśpieszona, a oni sami mogli dążyć do życia w myśl *work-life balance (WLB).* W takich zawodach ważna jest równowaga między życiem zawodowym a prywatnym. W WLB istotne jest czas wolny czy samoregulacja (Czyżkowska, 2018), czyli elementy, które są istotne dla małych firm (satysfakcja pracownika, zadowolenie z wykonywanej pracy). Jednak AI posiada również negatywną stronę. Istnieje zagrożenie, iż takie systemy wykluczą grafików, częściowo lekarzy z ich prac. Takie działania mogą doprowadzić do znacznego wzrostu osób bezrobotnych, gdyż ich czynności przejmie robot bądź inna technologia.

Kolejną dziedziną, która w swoich działaniach wykorzystuje sztuczną inteligencję jest sztuka. Patrząc teoretycznie jest to dość nietypowe połączenie (dzieła artystyczne i aplikacje, narzędzia wirtualnej rzeczywistości). Jednak okazuje się, iż współdziałanie malarzy, fotografów, etc. jest połączeniem przynoszącym interesujące rezultaty. W działaniach sztuki wykorzystuje się przede wszystkim roboty. Maszyny te używane są zazwyczaj do dwóch celów:

1. Użycie robota jako dodatkowy element pomocniczy, mający przynieść nietuzinkowe rezultaty końcowe.
2. Wykorzystanie maszyny jako „samodzielnego twórcę", aby wykonał on prace artystyczne (Zawojski, 2019).

Artyści coraz częściej sięgają bo pomoc sztucznej inteligencji w celu wtórzenia inspiracji, kreatywnych pomysłów na obrazy, muzykę, np.: przy użyciu chatu GPT. Ważna jest tutaj umiejętność analizy jaką posiada AI. Sztuczna inteligencja potrafi rozpoznać i analizować powstałe do tej pory dzieła, a następnie tworzyć nowe obrazy odnosząc się do tych, które zostały już wytworzone (Garwol, 2024). AI może być, więc używana między innymi do wytwarzania kreatywnych rozwiązań, innowacyjnych podejść czy do stworzenia obrazów. Aktualnie artyści tworzący dzieła na małą, regionalną skalę współpracują ze sztuczną inteligencją. Traktują ją jako element pomocniczy, a nie zagrożenie. Podobnie jak w przypadku programistów czy nauk medycznych, AI może powoli wpływać na sztukę, czego skutkiem może być wyeliminowanie klasycznych obrazów, a zastąpienie ich wersjami komputerowi.

Umiejętności AI występujące na rynku tj.: chaty GPT, pomoc przy tworzeniu obrazów dla artystów, wytwarzanie muzyki czy zastępowanie pracowników w stacjach radiowych, palcówkach medycznych to problemy jakie stawia nam sztuczna inteligencja. Warto pamiętać, iż AI to też pomocne narzędzie, które potrafi usprawnić pracę w danym podmiocie gospodarczym.

Bezsprzecznie nowe technologie wpływają (w sposób pozytywny i negatywny) na funkcjonowanie małych przedsiębiorstw. Obecnie wprowadzenie AI do małych podmiotów gospodarczych wymaga wielu działań. Przedsiębiorstwo musi określić cele jakie chce osiągnąć, poznać zagrożenia, zapewnić budżet na dokonanie zmian, a następie przystąpić do wdrażania zastosowania sztucznej inteligencji w firmie (Moszczyński, 2024).

Media społecznościowe

Innym elementem, który wpływa na funkcjonowanie przedsiębiorstw są social media. Ich rozpowszechnienie w społeczeństwie wpłynęło na modernizację niektórych dziedzin nauki czy stanowisk pracy. Według H. Rheingolg media społecznościowe to zbiór osób, który powstał w sieci dzięki procesowi komunikacji między nimi. Ludzie w procesie rozmów online tworzą więzi emocjonalne, przez co wytwarzają między sobą stosunki społeczne i nawiązują osobiste relacje (Gręboszz, Siuda, Szymański, 2016). Kolejną wartościowo poznawczą definicją jest ta, sformułowana przez A.M. Kaplan oraz M. Haenleinm. Podają oni, że social media to internetowe aplikacje uwzględniające fundament Web 2.0 oraz dopuszczają na wytwarzanie jak i przetwarzanie różnorakich danych (Kaplan, Haenlein, 2010). Social media bardzo mocno wpłynęły na funkcjonowanie ludzi oraz przedsiębiorstw na rynku dóbr i usług. Warto więc aby małe przedsiębiorstwa także poszerzyły swoje działania promocyjne o social media. Przy wykorzystaniu Facebooka, Instagrama są wstanie zwiększyć grono swoich odbiorców. Jednak ważnym aspektem jest dodawanie w mediach społecznościowych kreatywnych i interesujących treści, najlepiej nawiązujących do panujących trendów na danej platformie. W Internecie aktualnie znajduje się zbyt wiele szumu, a odbiorca pragnie konkretów, przedstawionych w innowacyjny sposób (Bullock, Agbaimoni, 2012). Można także zauważyć istotność social mediów w danych umieszczonych na portalu DATAREPORTAL. Z roku na rok procent osób korzystających z Internetu wzrasta. Według DATAREPORTAL na październik 2024 konta w mediach społecznościowych posiadało 5,22 miliarda osób, co stanowiło prawie 64% populacji na Ziemi (Pobrane z: https://datareportal.com/reports/digital-2024-october-global-statshot). Ponad połowa całej ludzkości posiada dostęp do social mediów. Głównie swoją popularnością cieszą się Facebook, Instagram oraz TikTok. Facebook jest najstarszą z tych trzech wymienionych aplikacji, lecz nadal może pochwalić się rozpoznawalnością. Jednak najchętniej używany jest Instagram. W minionym roku konta na tej aplikacji posiadało 1,628 miliarda osób (Pobrane z: https://datareportal.com/essential-instagram-stats). W tym samym okresie TikTok zdobył 1,092 miliarda użytkowników. Uznaje się, iż te dwie aplikacje prowadzą między sobą cichą, wewnętrzną konkurencję. Zarówno Instagram jak i TikTok zaskarbiają liczne grona użytkowników. Każda z tych aplikacji posiada unikatowe funkcje, dzięki czemu różnica między ilością osób

jest niewielka. TikTok dzięki krótkim, różnotematycznym filmikom trafia do zróżnicowanej wiekowo grupy. Jednak największym zainteresowaniem cieszy się wśród młodzieży. Aplikacja ta w 2023 roku zyskała popularność zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych. Właśnie tam ponad 116 miliona osób było aktywnymi użytkownikami TikToka. Głównie były to osoby w wieku 18 lat i starsze (Pobrane z: https://datareportal.com/essential-tiktok-stats). Jednak Instagram także posiadał ogromną ilość użytkowników. Największą liczbę kont na tej aplikacji w 2023 roku założono w Indiach. Właśnie w tym kraju ponad 326 miliona użytkowników korzystało z wspomnianej aplikacji. (Pobrane z: https://datareportal.com/essential-instagram-stats). Jednak korzystanie z mediów społecznościowych to też minusy. W małych przedsiębiorstwach, gdzie ważną rolę odgrywa kondycja psychiczna pracownika używanie social mediów może stać się negatywnym czynnikiem. Poza plusami, czyli większym zasięgiem odbiorców, czy kreatywną reklamą pojawiają się minusy. Należą do nich obraźliwe komentarze, które mogą skutkować obniżeniem satysfakcji z wykonywanej pracy. Wynika to z tego, iż dla osób zatrudnionych media społecznościowe to integralna część komunikacji klienta z przedsiębiorstwem. Negatywne opinie, komentarze tkwią w głowach osób zatrudnionych, przez co przyczyniają się do spadku samooceny i chęci do wykonywanej pracy (Mazurek-Łopacińska, 2022).Warto pamiętać, iż social media kiedyś zostały okrzyknięte przyszłością marketingu oraz komunikacji i stały się ważnym elementem w funkcjonowaniu przedsiębiorstw jak i interesariuszy.

Internet rzeczy

Pojęcie Internet Rzeczy (ang. *Internet of Things*) pierwszy raz użyto w 1999 roku. Pojawiło się ono w prezentacji marketingowej, która powstała w Stanach Zjednoczonych (Smejda, 2016, s. 43). Jednak w literaturze przedmiotu nie występuje jednoznaczne zdefiniowanie wspomnianego pojęcia. Jedna z definicji brzmi, iż IoT to ekosystem, w którym przedmioty posiadają sensory i w taki sposób porozumiewają się z komputerami (Malucha, 2018). Inne objaśnienie podaje, że Internet of Things to osadzone w różnych obiektach, np.: maszynach urządzenia, czujniki uruchomiające, które wykonano, aby gromadziły dane, monitorowały, prowadziły procesy we wszystkich dziedzinach, obszarach, od produkcji po infrastrukturę czy medycynę (Wielki, 2016). Ważnym plusem podmiotów gospodarczych są cztery możliwości zastosowania

Internetu Rzeczy: optymalizacja, monitoring, autonomizacja, kontrola. Dzięki czemu przedsiębiorstwa mogą zbierać i analizować dane dotyczące potencjalnych klientów, a następnie wytwarzać odpowiednie produkty oraz kreować wizerunek marki na rynku. Jednak wykorzystywanie systemów IoT może mieć negatywne konsekwencje dla firm. Jest to modernizacja podmiotu gospodarczego. Wszystkie decyzje muszą być jak najszybciej implikowane tak, aby zachować wszystkie zmiany zachodzące w gospodarce, które są zidentyfikowane przez elementy należące do systemów IoT. Pomioty gospodarcze po wprowadzeniu takich działań do swoich palcówek podają, iż poprawia się produktywność czy zyskowność firmy, co jest dużym atutem stosowania Internetu Rzeczy (Perek, 2022). Niestety takie zmiany generują koszt. Nagłe wydatki dla małych przedsiębiorstw związane z modernizacją nie są najważniejszym elementem, więc często takie podmioty gospodarcze rezygnują z innowacyjnych udogodnień. Najczęściej po systemy IoT sięgają dobrze prosperujące firmy na rynku. Przykładem jest miasto Amsterdam, które w 2012 roku przy współpracy z firmą Philpis oraz Cisco wprowadziło inteligentne oświetlenie ulic. Każda z lamp posiada sensory pomagające np.: w zgłaszaniu problemów mechanicznych. Dodatkowym atutem takiego oświetlenia jest monitorowanie ilości osób, samochodów, dzięki czemu światło ściemnia się, gdy natężenie ruchu jest mniejsze (Rot, Blaicke, 2016). Jednak często małe firmy to dostawy produktów do dużych przedsiębiorstw. Wtedy istotną rolę odgrywa dobrze przygotowany system zarządzania magazynem (WMS – z ang. *warehouse management system*). W takich sytuacjach ważne jest, aby małe firmy prowadziły szybką produkcję i wysyłkę danego dobra. Przydatnym elementem mogą stać się zautomatyzowane systemy magazynowe, dzięki którym zmniejszą się koszty przez efektywnie wykonaną pracę. Takie inteligentne planowanie, przy użyciu komputera, programów, które są czytelne i intuicyjne jest pomocnym narzędziem dla małych przedsiębiorstw (Dyczkowska, Olkiewicz, 2022).

Podsumowanie

Reasumując można zauważyć, iż rozwijające się nowe technologie pozwalają odbiorcom na szereg możliwości. AI umożliwia korzystanie z chatu GPT, wytwarzaniu obrazów czy muzyki przy minimalnym nakładzie pracy. Jeżeli rozwój nowych technologii nadal będzie występował tak jak współcześnie, to za kilkanaście miesięcy pojawią się jeszcze bardziej udoskonalone

elementy, o których w tym momencie nawet nie możemy marzyć. Są to ogromne plusy dla przedsiębiorstw, które mogą usprawnić pracę, poprawić marketing czy zyskać większe grono klientów. Zauważalne są dwa znaczące minusy nowych technologii związane z małymi przedsiębiorstwami. Pierwszy z nich to zagrożenie utarty pracy przez osoby pracujące m.in.: jako programiści czy graficy. Negatywnie może wpływać także na artystów czy małe studia muzyczne. Kolejnym minusem jest duża ilość inteligentnych systemów (np.: IoT), które występują coraz częściej, lecz wiążą się zazwyczaj z dużymi kosztami wprowadzenie ich do przedsiębiorstwa. Jedno jest pewne, sztuczna inteligencja wpływa na podmioty gospodarcze w pozytywny bądź negatywny sposób. Istnieje wiele pomocnych narzędzi, które powinny być wykorzystane przez małe przedsiębiorstwa. Występują również zagrożenia ze strony nowych technologii, które w przyszłości mogą przysporzyć wiele kłopotów dla przedsiębiorców jak i odbiorców. Warto zagłębić się w działania nowych technologii dostępnych na rynku i wykorzystać ich pozytywne aspekty w małych przedsiębiorstwach.

Literatura:

1. Bullock, L., Agbaimoni, O. (2012). Marketing w mediach społecznościowych – dlaczego i jak firmy muszą z niego korzystać?. *Prace Instytutu Lotnictwa*, *4* (225), 255-256.
2. Business Insider (2024). *Zastąpili dziennikarzy sztuczną inteligencją. Radio z rekordem słuchalności.* Pobrane z: https://businessinsider.com.pl/technologie/zastapili-dziennikarzy-sztuczna-inteligencja-radio-z-rekordem-sluchalnosci/9bqphsb
3. Chałubińska-Jentkiewicz, K. (2019). Rozwój nowoczesnych technologii w kontekście procesu stanowienia prawa na przykładzie strategii AI. *Teka Komisji Prawniczej PAN Oddział w Lublinie*, *12*(2), 59-60. https://doi.org/10.32084/tekapr.2019.12.2-4
4. Czaińska, K. (2017). Wielokulturowe zasoby ludzkie jako podmiot działań marketingowych małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego, seria Administracja i Zarządzanie*, 40 (113), 61-70.

5. Czyżkowska, A. (2018). The role of self-regulation in work–life balance. *Studia Psychologica*, *2,* 17-24. https:/doi.org/10.21697/sp.2018.18.2.02
6. DATAREPORTAL (2024). *Globalny stan cyfrowy w październiku 2024 r.* Pobrane z: https://datareportal.com/reports/digital-2024-october-global-statshot
7. DATAREPORTAL (2024). *Użytkownicy Instagrama, statystyki, dane i trendy.* Pobrane z: https://datareportal.com/essential-instagram-stats
8. DATAREPORTAL (2024). *Użytkownicy TikToka, statystyki, dane i trendy.* Pobrane z: https://datareportal.com/essential-tiktok-stats
9. Dyczkowska, J., Olkiewicz, M. (2022). *Doskonalenie istotnym elementem zarządzania gospodarką magazynową w mikro i małym przedsiębiorstwie*. W: A. Strzelecka, E. Szafraniec-Siluta, A. Szczepańska-Przekota (red.), *Ryzyko w działalności przedsiębiorstw – wybrane aspekty* (ss. 99-123). Koszalin: Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej.
10. Encyklopedia PWN (2024). *Internet-definicja.* Pobrane z: https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/internet.html
11. Esteva, A., Kuprel, B., Novoa, R. A., Ko, J., Swetter, S. M., Blau, H. M., Thrun, S. (2017). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature, 542*(7639), 115-118. https://doi.org/10.1038/nature21056
12. Garwol, K. (2024). AI w sztuce – czy artyści będą potrzebni? Studium na podstawie opinii wydanych na temat sztuki wizualnej Uniwersytetu Rzeszowskiego. *Media i Społeczeństwo*, *20*(1), 203-204.
13. Gorzelany-Dziadkowiec, M., Kozień, E. (2013). Wpływ kryzysu na rozwój małego przedsiębiorstwa. *Krakow Review of Economics and Management*, *908*, 39-56.
14. Grębosz, M., Siuda, D., Szymański, G. (2016). *Social media marketing.* Łódź: Monografie Politechniki Łódzkiej.
15. Grudzewski W. M., Hejduk I. K. (1998). *Małe i średnie przedsiębiorstwa w gospodarce rynkowej w Polsce*. Warszawa: Wyższa Szkoła Handlu i Prawa w Warszawie.
16. Ignatiuk, S. (2011). Konkurencyjność przedsiębiorstw z sektora MSP na rynku polskim. *Ekonomia i Zarządzanie*, 3 (3), 7-18.

17. Kaplan, A., Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons, 53* (1), 59-68. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003
18. Kaźmierska, A., Brzeziński, W. (2023). Sztuczna inteligencja przejmuje władzę. *Tygodnik Powszechny*, *16*, 31-32
19. Konstanty, E. (2016). Przedsiębiorstwa i mikroprzedsiębiorstwa w Polsce – charakterystyka i analiza funkcjonowania sektora MMSP na rynku krajowym. *Organizacja i Zarządzanie: kwartalnik naukowy*, *2,* 65-93.
20. Kotler, P., Keller, K.L. (2012). *Marketing*. Poznań: REBIS.
21. Kowalski, M. (2024). Muzyka generowana przez sztuczną inteligencję– ocena przedstawicieli Pokolenia Z. *Com. Press*, *7*(1), 6-21. https://doi.org/10.51480/compress.2024.7-1.703
22. Lachiewicz S., Matejun M. (2012). Specyfika zarządzania małymi i średnimi przedsiębiorstwami. W: M. Matejun (red.), *Zarządzanie małą i średnią firmą w teorii i w ćwiczeniach* (ss. 26-27). Warszawa: Difin.
23. Ludziejewski, Z. T. (2024). Społeczne koszty automatyzacji (robotyzacji) i sztucznej inteligencji (AI) na rynku pracy w XXI wieku. *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie*, 1 (53), 50-60.
24. Malucha, M. (2018). Internet rzeczy – kontekst technologiczny i obszary zastosowań. *Studia i Prace WNEiZ US*, *54*(2), 51-69. http://dx.doi.org/10.18276/sip.2018.54/2-04
25. Mazurek-Łopacińska, K. (2022). Media społecznościowe w komunikacji wewnętrznej przedsiębiorstw na współczesnym rynku — na podstawie wyników badań ankietowych. *Marketing i Rynek*, 29 (12), 3-18. https://doi.org/10.33226/1231-7853.2022.12.1
26. Męcina, J. (2023). *Od cyfryzacji i robotyzacji do sztucznej inteligencji. Wyzwania dla gospodarki i rynku pracy*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
27. Moszczyński, W. (2024). Nowy wspaniały świat sztucznej inteligencji. *Przemysł Spożywczy,* 7, 3-7.

28. Olszowy, J., Partyka, S., Kozieja, G. (2024). Transformacyjne wpływy technologii. eksploracja bezrobocia i struktury rynku pracy. W: J. Olszowy (red.), *Symbioza teorii i praktyki: innowacje, perspektywy w ekonomii i finansach* (ss. 67-92). Łódź: ArchaeGraph Wydawnictwo Naukowe.
29. Perek, J. (2022). Wpływ Internetu Rzeczy na rozwój e-commerce na przykładzie przedsiębiorstwa Amazon. *Academic Review of Business and Economics*, *2*, 60-61.
30. Rosa, G. (red.). (2016). Marketing przyszłości – od ujęcia tradycyjnego do nowoczesnego. Warszawa: C.H.Beck.
31. Rot, A., Blaicke, B. (2016). Zagrożenia wynikające z implementacji koncepcji Internetu rzeczy. Rekomendacje dla organizacji i dostawców rozwiązań. *Informatyka Ekonomiczna*, 3 (41), 76-91. http://dx.doi.org/10.15611/ie.2016.3.07
32. Słownik – Sztuczna Inteligencja. (2024). *Sztuczna inteligencja – definicja.* Pobrane z: https://www.sztucznainteligencja.org.pl/slownik/
33. Smejda, P. (2016). Internet Rzeczy (IOT) we współczesnej gospodarce. rola, zadania i bariery rozwoju. *Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej*, *1208*, 43-44.
34. Stan, B., Ziółek, S. (2021). Finansowanie działalności przedsiębiorstw sektora MŚP. *Studia Ekonomiczne, Prawne i Administracyjne*, 2, 59-76.
35. SUNO (2024). Pobrane z: https://suno.com/about
36. Warszycki, M. (2019). Wykorzystanie sztucznej inteligencji do predykcji emocji konsumentów. *Studia i Prace. Kolegium Zarządzania i Finansów, 173*, 111-112. https://doi.org/10.33119/SIP.2019.173.7
37. Wielki, J. (2016). Internet Rzeczy i jego wpływ na modele biznesowe współczesnych organizacji gospodarczych. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 281, 208-219.
38. Zawojski, P. (2019). Maszynom (inteligentnym) wbrew? O sztuce w czasach sztucznej inteligencji. *Kultura Współczesna. Teoria. Interpretacje. Praktyka*, 104 (1), 53-66. https://doi.org/10.26112/kw.2019.104.05