

Wstęp

Implementacja nowych technologii, dzięki postępom w rozwoju sztucznej inteligencji i uczeniu maszynowym, stanowi coraz istotniejszy czynnik konkurencyjności przedsiębiorstw i instytucji – z jednej strony pod kątem oferowanych usług, a z drugiej pod kątem optymalizacji procesów biznesowych. W tym celu coraz częściej stosuje się systemy informatyczne oparte o model konwersacyjny, popularnie zwane chatbotami, ponieważ oprócz zalet „klasycznych” systemów informatycznych prezentują dodatkowo unikalne cechy: prowadzą dialog z użytkownikiem i udzielają szybkich odpowiedzi w języku naturalnym, w zakresie ograniczonym jedynie zaimplementowaną bazą wiedzy. Oczywiście, jak każdy artefakt będący tworem człowieka, chatboty nie są wolne od wad. Wykazują one również wiele ograniczeń, zwłaszcza chatboty będące w użytku komercyjnym, których użyteczność bardzo szybko weryfikują rynek oraz korzystający klienci.

Każda implementacja systemu informatycznego jest związana z oceną i pomiarem wskaźników dotyczących realizacji całego wdrożenia. Chatboty są rezultatem pracy programistów, którzy implementują z góry przewidzianą bazę wiedzy. Chatboty rozpoznają więc dane wejściowe tylko wtedy, gdy te będą zgodne ze ściśle określonym scenariuszem. Jeżeli w trakcie konwersacji pojawi się fraza, która wychodzi poza zakres bazy wiedzy chatbota, znacznie wpłynie to na wyniki dalszej interakcji z nim. Odpowiedzi wyjściowe będą albo powtarzalne, albo irytujące dla użytkownika, nie udzielając mu prawidłowej odpowiedzi i pozostawiając go z pytaniem. Dlatego też tworzenie chatbotów pozostaje wyzwaniem ze względu na wysoki poziom oczekiwanej jakości dialogów i personalizacji scenariuszy rozmów. Jednakże wykorzystanie chatbotów do prostszych powtarzalnych zadań może skrócić czas poświęcony przez pracowników danej organizacji na ich realizację i przyczynić się do optymalizacji funkcjonowania jej procesów i ponoszonych kosztów.

Główną przeszkodą w szeroko zakrojonym wdrażaniu chatbotów w struktury przedsiębiorstw i instytucji jest brak standaryzacji ich implementacji. Krokiem do przełamania tej bariery jest próba czerpania z klasycznych miar ocen wdrożenia systemów informatycznych i stworzenie jednolitej ścieżki implementacji i jasnych kryteriów oceny jakości zaimplementowanego chatbota, dostępnych dla każdej organizacji otwierającej się na konwersacyjną sztuczną inteligencję.

Obecnie w przedsiębiorstwach, organizacjach i instytucjach obserwuje się tendencję do szerszej automatyzacji procesów biznesowych (Business Process Automation, BPA), a

wśród różnych technologii BPA coraz większą uwagę przyciąga nowy poziom automatyzacji procesów biznesowych: robotyzacja (Robotic Process Automation, RPA). Innowacyjnym narzędziem do osiągnięcia takiej robotyzacji w procesach biznesowych, zwłaszcza tych zorientowanych na usługi, są chatboty.

Technologia chatbotów wykazuje potencjał w zakresie optymalizacji kosztów przedsiębiorstwa lub instytucji, usprawnienia realizowanych procesów biznesowych i zwiększenia wartości całej organizacji dla jej klientów. Implementacja chatbotów ma ogromny potencjał rozwojowy, bowiem otwiera nowe możliwości nie tylko w zakresie obsługi klienta zewnętrznego w modelu B2C, ale także w zakresie wewnętrznego wsparcia pracowników i procesów biznesowych, a nawet w obszarze cyfrowego rozwoju podmiotów niebędących dotąd oczywistymi beneficjentami konwersacyjnej sztucznej inteligencji, funkcjonujących na rynku telemedycyny i szeroko pojętego e-zdrowia.

Opisane powyżej zagadnienia dotyczące funkcjonowania chatbotów stanowią zawartość merytoryczną rozdziałów niniejszej monografii. Selekcji tekstów dokonałam spośród prac dyplomowych, traktujących o chatbotach, napisanych pod moim kierunkiem i obronionych przez studentów studiów ekonomicznych o specjalności Informatyka i Ekonometria na Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, włączając dodatkowo interdyscyplinarny tekst napisany przez studentkę Wydziału Nauk Politycznych i Studiów Międzynarodowych Uniwersytetu Warszawskiego. Wszystkie teksty podzieliłam na osiem rozdziałów i ułożyłam w cztery kluczowe części obejmujące kolejno: technologię chatbotów, systemy informacyjne niekonwersacyjne i konwersacyjne, miary związane z wdrożeniami chatbotów oraz najnowsze zastosowania tej technologii. Każdy rozdział zredagowałam, a każdą z części poprzedziłam własnym komentarzem eksperckim. Niespełna dwie dekady temu, jako jedna z pierwszych badaczek w Polsce, zaczęłam zgłębiać naukowo chatboty, możliwości ich implementacji oraz ich komercyjne zastosowania w postaci wirtualnych asystentów. Dzisiaj z wielką radością prezentuję prace studentów, którzy kontynuują badania w tej – już dalece ugruntowanej, a wciąż niezwykle przyszłościowej – dziedzinie.

dr Karolina Kuligowska,

Katedra Zarządzania i Technologii Informacyjnych,

Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego,

Warszawa, sierpień 2022 r.