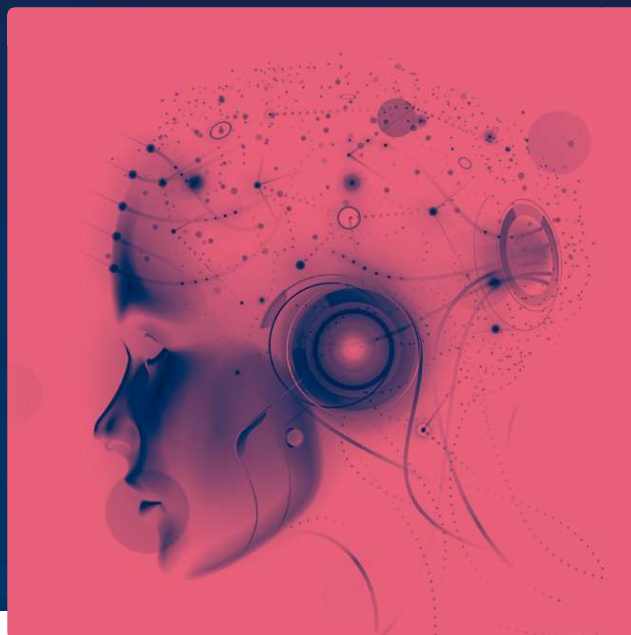


Wyzwania etyczne AI w sektorze zdrowia

ROBERT SROKA



- **Bioetyka była odpowiedzią na postęp techniki, który wyprzedzał regulacje prawne i nierzadko naruszał normy etyczne, ale otwierał drzwi do lepszych rozwiązań ratujących życie i zdrowie**
- **AI w sektorze zdrowia niesie ze sobą wielką obietnicę, natomiast napotyka podobne etyczne wyzwania, których rozwiązanie wymaga połączenia wiedzy z zakresu etyki AI, etyki lekarskiej oraz bioetyki i całego sektora**

Już teraz dostrzegamy, że systemy sztucznej inteligencji odgrywają coraz ważniejszą rolę w sektorze zdrowia, zarówno w zakresie funkcjonowania całego systemu, zarządzania placówkami medycznymi, jak i leczenia pacjentów. AI niewątpliwie może wnieść wiele dobrego do sektora zdrowia, ale czy zdobędzie społeczną akceptację, będzie zależało zarówno od jej technicznej efektywności, jak i od etyczności. Dlatego zagadnienie etyki systemów sztucznej inteligencji w sektorze zdrowia jest tak istotne. Jednocześnie jest niezwykle trudnym wyzwaniem. Po pierwsze dlatego, że bezpośrednio dotyczy fundamentalnych wartości, jakimi są życie i zdrowie człowieka. Po drugie wymaga interdyscyplinarnego połączenia co najmniej trzech obszarów etycznych, jakimi są etyka sztucznej inteligencji, etyka lekarska i bioetyka. Ta ostatnia wydaje się być szczególnie ważna, nie tylko ze względu na przedmiot badań, ale przede wszystkim z uwagi na wypracowaną przez ostatnie dekady metodę uzgadniania stanowisk etycznych. W wielu przypadkach, ze względu na specyfikę sztucznej inteligencji, do jej oceny etycznej warto zastosować procedury wykorzystywane w bioetyce.

W krótkim artykule nie jest możliwe szczegółowe omówienie ogromu wyzwań etycznych, jakie towarzyszą wykorzystaniu systemów AI w sektorze zdrowia. Dlatego jedynie skrótowo zasygnalizuję wybrane wątki, które są istotne i warte dalszej analizy. Najpierw zostaną przybliżone najważniejsze zagadnienia etyczne związane z AI oraz dokumenty przygotowywane przez międzynarodowe i krajowe instytucje, wyznaczające ramy dla etyki sztucznej inteligencji. Następnie wskażę kluczowe obszary etyki lekarskiej i bioetyki, o których nie powinno się zapominać przy okazji rozstrzygania dylematów etycznych, związanych zastosowaniem AI w sektorze zdrowia.

WYBRANE WYZWANIA ETYCZNE

Zintensyfikowany rozwój badań nad AI w ciągu ostatnich kilkunastu lat zaowocował rozwiązaniami, które już teraz w niewyobrażalnie szybki i głęboki sposób wpływają na to, co myślimy i jak budujemy relacje społeczne. W wielu przypadkach jest to wpływ, którego sobie nie uświadamiamy,

choćby w zakresie podejmowania decyzji zakupowych, czyli głównie w biznesie, ale też w edukacji, nauce, kulturze i środkach komunikacji, ze szczególnym uwzględnieniem mediów społecznościowych. W wielu przypadkach ten wpływ jest tak silny, że dotyka kluczowych etycznych wartości, jakimi są prawa człowieka ufundowane na kategorii godności. Żeby lepiej zrozumieć wyzwania etyczne AI w sektorze zdrowia, warto przyjrzeć się najważniejszym problemom etycznym związanym z zastosowaniem systemów AI w ogóle.

Jednym z najczęściej wykorzystywanych metod w szeroko rozumianych systemach AI jest uczenie maszynowe. Jego odmiana, uczenie nadzorowane, polegające na doskonaleniu modeli statystycznych w oparciu o duże zbiory danych, zawiera zadania i ich rozwiązania. Na podstawie danych treningowych model statystyczny „uczy się” zależności między zadaniami a rozwiązaniami. Te techniki, w szczególności regresje liniowe, są od dawna wykorzystywane w medycynie. Pewną nowością w uczeniu maszynowym jest zastosowanie sieci neuronowych, które umożliwiają m.in. tworzenie nowych rozwiązań na bazie istniejących danych. Problem w tym, że do wytrenowania sieci neuronowej potrzebna jest duża liczba przykładów o dużej różnorodności, które pozwalałyby wykryć zależności. Jeśli ten warunek nie zostanie spełniony, dochodzi do powstawania błędnych wyników. Systemy AI zależą zatem od jakości danych wejściowych, a ich wiarygodność od tego, czy wiemy na jakiej podstawie trenowane modele wykorzystujące nowe dane podejmują decyzje. Jeśli na danych treningowych model nauczył się rozpoznawania błędnych zależności, to przy wykorzystaniu nowych danych będzie popełniał błędy, które w medycynie mogą prowadzić do narażenia pacjentów na niebezpieczeństwo. Przykładem takiego błędu dyskryminacyjnego był system AI stosowany w amerykańskich szpitalach. Miał zakwalifikować pacjentów do specjalistycznych programów leczenia i brał pod uwagę roczne koszty leczenia danej osoby. Decydując się na ten zbiór danych projekanci systemu nie uwzględnili faktu, że w Stanach Zjednoczonych wydatki na leczenie osób czarnoskórych są statystycznie niższe niż osób białych, cierpiących równie poważnie na tę samą chorobę. W efekcie system powielił schemat wynikający z nierówności ekonomicznych, klasyfikując osoby czarnoskóre jako „mniej chore”, niż były w rzeczywistości. Zatem już sama jakość danych i wiarygodność wyników są kategoriami etycznymi. Okazuje się również, że wytrenowane modele często mylą się w ocenie rzeczywistych przypadków. Zatem trafność podejmowanych decyzji jest kolejną kategorią etyczną, a nie jedynie prakseologiczną czy ekonomiczną. Podsumowując tę jedną z najważniejszych kwestii w etyce AI posłużę się analogią: tak jak mózg potrzebuje tlenu, sztuczna inteligencja potrzebuje danych. Jeśli mieszanka powietrza jest zatruta lub nieodpowiednia, to zatrutą mózg lub powoduje urojenia prowadzące do zaburzeń w postrzeganiu otaczającego świata. Podobnie jest z systemami AI: złej jakości dane powodują zniekształcenia wyników pracy systemów sztucznej inteligencji. Przy szerokim za-

stosowaniu w sektorze zdrowia może to prowadzić do negatywnych skutków na szeroką dużą skalę.

Innym olbrzymim zbiorem wyzwań etycznych szczególnie w sektorze zdrowia jest pozyskiwanie danych i związane z tym zagadnienia prywatności, bezpieczeństwa danych i sposobu ich wykorzystywania.

KODEKSY ETYKI SYSTEMÓW AI

Ze względu na szybki rozwój, głęboki wpływ na poszczególne dziedziny życia oraz szeroki zasięg systemów sztucznej inteligencji poszczególne kraje oraz organizacje międzynarodowe podejmują się wypracowania zasad etycznych dla AI.

→ **Warto zauważyć, że trwa swego rodzaju wyścig na narzucenie narracji etycznej dla sztucznej inteligencji. Robią to zarówno takie kraje, jak: Kanada, Francja, Australia, Wielka Brytania, Japonia, Chiny, ale też Indie. Czynią to również międzynarodowe organizacje. Szczególną uwagę warto zwrócić na prace prowadzone przez OECD, UNESCO i Unię Europejską.**

W 2019 r. Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) opublikowała pierwsze międzyrządowe standardy rozwoju Sztucznej Inteligencji *“Recommendation of the Council on Artificial Intelligence”*. OECD w swoim dokumencie podkreśla, że sztuczna inteligencja powinna przynosić korzyści ludziom i planecie, napędzając wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu, zrównoważony rozwój i dobrobyt. OECD zwraca uwagę, że systemy AI powinny być zaprojektowane tak, by uwzględniać praworządność, prawa człowieka, wartości demokratyczne i różnorodność. Powinny też obejmować odpowiednie zabezpieczenia, umożliwiające ludzką interwencję tam, gdzie to konieczne, w celu zapewnienia sprawiedliwego społeczeństwa. W dokumencie uwzględniono również kwestię odpowiedzialności, wskazując zgodnie z powyższymi zasadami, że organizacje i osoby rozwijające, wdrażające lub obsługujące systemy sztucznej inteligencji powinny być pociągane do odpowiedzialności za ich prawidłowe funkcjonowanie.

Globalny zasięg prac nad etyką AI mają również działania UNESCO. Propozycja etyczna tej organizacji oparta jest na takich wartościach, jak godność każdej osoby, prawa człowieka oraz podstawowe wolności. W dokumencie podkreśla się podstawową zasadę nieszkodzenia zarówno w wymiarze fizycznym, jak ekonomicznym, socjalnym, politycznym czy psychicznym w każdej fazie „cyklu życia” sztucznej inteligencji. Omawiając zastosowanie AI w sektorze zdrowia warto wspomnieć, że przy promowaniu i rozwijaniu zasad etycznych dla AI UNESCO ściśle współpracuje z International Bioethics Committee (Międzynarodowa Komisja Bioetyczna) oraz Intergovernmental Bioethics Committee (Międzyrządowa Komisja Bioetyczna).

Inną ważną inicjatywą w zakresie etyki AI są Wytyczne Etyczne dla Godnej Zaufania AI (Ethics Guidelines for Trustworthy AI), opublikowane przez Komisję Europejską, a przygotowane przez Grupę Ekspertów Wysokiego Szczebla ds. Sztucznej Inteligencji. Autorom dokumentu przyświecało przede wszystkim podejście, w którym człowiek stoi w centrum refleksji etycznej (*Human-Centric AI*). Zgodnie z tą propozycją sztuczna inteligencja powinna być przede wszystkim zgodna z prawem, etyczna, czyli zgodna z zasadami i wartościami etycznymi oraz solidna, rzetelna, wytrzymała w sensie społecznym i technicznym.

W kwietniu 2021 roku został natomiast przedstawiony Wniosek Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiający zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji. Jest to wynik prac legislacyjnych, których celem jest utrzymanie wiodącej pozycji UE w zakresie technologii przy jednoczesnym zapewnieniu, że Europejczycy mogą korzystać z nowych technologii opracowywanych i funkcjonujących zgodnie z unijnymi wartościami, prawami podstawowymi i zasadami. Celem tego aktu jest zaproponowanie ekosystemu dla budowania godnej zaufania sztucznej inteligencji. Warto podkreślić, że jako ostateczny cel dla sztucznej inteligencji wskazano zwiększanie dobrostanu człowieka. Wyznaczono główne ramy etycznej sztucznej inteligencji, jakimi są: bezpieczeństwo, zgodność z prawem i zgodność z poszanowaniem praw podstawowych oraz z unijnymi wartościami. Spośród katalogu praw podstawowych szczególną uwagę zwraca się na zapewnienie godności człowieka, poszanowanie życia prywatnego i ochronę danych osobowych, niedyskryminację oraz równość kobiet i mężczyzn. Regulacje te mają również zapobiegać ograniczeniu prawa do wolności wypowiedzi i wolności gromadzenia się. Dlatego zaproponowano zakaz stosowania niektórych szczególnie szkodliwych praktyk z wykorzystaniem AI, które są sprzeczne z unijnymi wartościami. Wprowadzono również metodykę oceniania systemów sztucznej inteligencji, tak aby zidentyfikować te, które wiążą się z dużym ryzykiem i stanowią znaczne zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa lub praw podstawowych człowieka. Dla tej kategorii systemów AI zostały przewidziane specjalne procedury oceny i nadzoru.

Pod koniec 2020 roku Polska przyjęła własną politykę rozwoju sztucznej inteligencji, w której wielokrotnie podkreślono znaczenie etyki. W dokumencie możemy przeczytać, że kluczowe jest to, żeby tworzone rozwiązania AI zawsze służyły człowiekowi, na pierwszym miejscu stawiając jego godność i prawa. W dokumencie podkreślono ambicję Polski jako aktywnego uczestnika światowej debaty na temat etyki sztucznej inteligencji.

SPECYFIKA ETYKI AI W SEKTORZE ZDROWIA

Etyczna refleksja na temat zastosowania systemów sztucznej inteligencji w sektorze medycznym nie może ograniczać się jedynie do obecnego stanu wiedzy na temat etyki AI. Po-

winna uwzględnić perspektywę etyki medycznej i bioetyki. Twórcy systemów sztucznej inteligencji dla sektora zdrowia powinni brać pod uwagę uwarunkowania kształtujące etyczne ramy pracy lekarza, do których należą takie zasady, jak dobro pacjenta, jego autonomia i sprawiedliwość społeczna. Zasada nadrzędności dobra pacjenta nie może zostać przekroczona pod wpływem racji biznesowych, wymagań administracyjnych czy korzystania z niesprawdzonych albo nietransparentnych technologii. Również zasada autonomii pacjenta, czyli możliwość podejmowania przez niego świadomych decyzji dotyczących leczenia, może zostać zaburzona przez nowe technologie w medycynie, oparte o systemy sztucznej inteligencji, których twórcy na etapie tworzenia nie przewidzieli możliwości urzeczywistnienia zasady autonomii chorego. Trzecią z ważnych zasad w etyce medycznej jest zasada sprawiedliwości społecznej, która odnosi się do sprawiedliwej dystrybucji zasobów i eliminowania dyskryminacji w ochronie zdrowia. Jak pokazuje wiele przeanalizowanych już przykładów zastosowania systemów sztucznej inteligencji, problem stronniczości algorytmów AI (*algorithmic bias*) należy do poważniejszych, prowadzących do niebezpiecznych przypadków dyskryminacji. Innym ważnym wyzwaniem pozostaje również problem przestrzegania tajemnicy zawodowej, co przy systemach sztucznej inteligencji, które „żyją” z danych, jest dużym zagrożeniem i wyzwaniem.

Nie wolno zapominać, że AI jest kolejnym ważnym etapem rozwoju technologii, która była przyczyną powstania nowej dziedziny etyki stosowanej. To bioetyka, rozumiana jako formułowanie ocen i norm odnoszących się do biomedycznych ingerencji związanych z zapoczątkowaniem ludzkiego życia, jego trwaniem i śmiercią². Zainteresowanie bioetyką bierze się z potrzeby namysłu nad życiem i śmiercią w warunkach współczesnej cywilizacji technicznej, a także konieczności przyjęcia zasad, pozwalających na podejmowanie decyzji w sytuacjach granicznych i spornych. Dyskusje i spory bioetyczne sięgają do problemu relacji między postępowaniem cywilizacyjnym a moralnością. Jak dotąd postęp nauki i techniki wyprzedzał istniejące unormowania prawne oraz naruszał normy moralne. Jednak dawniej rozbieżność między praktyką a zasadami moralnymi nie miała tak daleko idących konsekwencji, jak to widzimy obecnie. Niekontrolowane etycznie zastosowanie możliwości technicznych rodzi, szczególnie w medycynie, nowe problemy, których kiedyś nie było, a które musimy rozstrzygnąć³. Dlatego właśnie etyka systemów sztucznej inteligencji jest tak ważna i moim zdaniem powinna czerpać z dokonań metodycznych bioetyki. Ponadto na gruncie medycznym etyka sztucznej inteligencji będzie musiała mierzyć się z głównym, wciąż toczącym się sporem bioetycznym, w którym konkurują ze sobą wartość i jakość życia.

Myśląc o rozwoju etyki AI w sektorze zdrowia warto mieć na uwadze kilka elementów, ważnych dla tego procesu:

- Systemy AI będą na tyle etyczne, na ile etyczni są ich twórcy. Dlatego szczególna uwaga w etyce systemów sztucz-

nej inteligencji w sektorze zdrowia powinna skupiać się na twórcach tych systemów.

- W etyce AI ważne są przewidywanie konsekwencji i szybka reakcja. Dlatego potrzebujemy nowych instytucjonalnych mechanizmów oceny systemów AI pod kątem etycznym, które będą charakteryzować się: interdyscyplinarnością, refleksem, systematycznością i sprawczością. W przypadku sektora zdrowia warto wykorzystać doświadczenia komisji bioetycznych, których głównym celem jest ochrona godności człowieka.
- W etyce AI powinniśmy być szczególnie uważni na różnicę pomiędzy jedynie poczuciem, że coś jest etyczne, a tym, czy rzeczywiście takie jest.

- Podobnie jak w medycynie, w AI lepiej zapobiegać, niż leczyć, dlatego tak ważne będzie skuteczne pilnowanie, aby nowe formy AI trenować w tzw. *sandboxach*, czyli sprawdzać w izolacji, zanim zostaną zastosowane w sektorze zdrowia.

ROBERT SROKA

Przypisy:

1. Obem A., Szymielewicz K., *Sztuczna inteligencja non-fiction*, Fundacja Panopticon, <https://panoptikon.org/sztuczna-inteligencja-non-fiction>
2. Chyrowicz B., *Etyka stosowana. Metody i problemy*, Towarzystwo Naukowe KUL, s. 45.
3. Ślęczek-Czakon D., *Problem wartości i jakości życia w sporach bioetycznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2004, s. 10.



Dr Robert Sroka – dyrektor ds. odpowiedzialnego inwestowania (ESG) na Europę Środkową w funduszu Abris Capital Partners oraz współpracownik Katedry Przedsiębiorczości i Etyki w Biznesie w Akademii Leona Koźmińskiego. Zajmuje się zagadnieniami związanymi z problematyką etyki biznesu, etyki nowych technologii oraz uwzględniania aspektów środowiskowych, pracowniczych i społecznych w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. Wcześniej pracował w Zespole Zarządzania Ryzykiem Nadużyć oraz Zespole Zmian Klimatu i Zrównoważonego Rozwoju EY. W latach 2009–2014 stał na czele Grupy Roboczej ds. Odpowiedzialnych Inwestycji w Zespole Opiniodawczo-Doradczym Prezesa Rady Ministrów ds. CSR. Przewodniczył również pracom Grupy Roboczej ds. Etyki i Standardów Odpowiedzialnego Prowadzenia Biznesu w ramach Zespołu ds. Zrównoważonego Rozwoju i Społecznej Odpowiedzialności Przedsiębiorstw w Ministerstwie Rozwoju. Brał udział w pracach Grupy Roboczej ds. Sztucznej Inteligencji, która działa w Ministerstwie Cyfryzacji. Jest członkiem Grupy Roboczej ds. Sztucznej Inteligencji przy KPRM. Autor oraz redaktor licznych publikacji książkowych, raportów i przewodników dotyczących etyki biznesu, w tym książek: „Nieodkryci przywódcy współczesnej etyki biznesu” oraz „Etyka i prawa człowieka w biznesie. W poszukiwaniu metody”.