

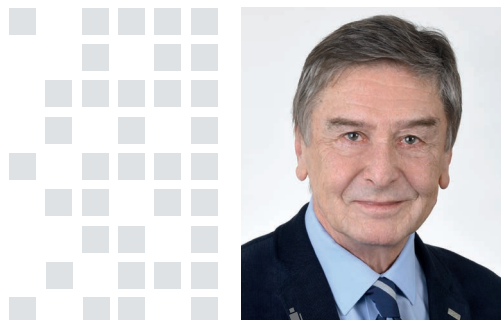
# Co dalej z polską AI?

Z zaciekawieniem przyjęliśmy powołanie przez wicepremiera Krzysztofa Gawkowskiego zespołu doradczego PL/AI Sztuczna inteligencja dla Polski. Na początek zespół określił obszary, w których AI może się najbardziej przydać. Są wśród nich bezpieczeństwo, edukacja, zdrowie publiczne, funkcjonowanie państwa oraz kierunki rozwojowe (te, w których AI potrafi wiele zmienić). Wytypowano propozycje rozwiązań i wstępnych projektów, ale na razie (w lutym 2024) brak o nich szczegółowych informacji. Natomiast na stronie zespołu <https://aidla.pl> można zgłaszać własne propozycje.

Rozgłos towarzyszący AI spowodował, że w wielu krajach pośpiesznie tworzone są instytucje próbujące podjąć wyzwania. Nie zawsze są one inspirowane przez rządy, ale zwykle działają zgodnie z powtarzalnym schematem. Na początek starają się zgromadzić jak najwięcej zainteresowanych pod jednym parasolem. Rozległość pokrywanego przez AI obszaru i różnorodność zastosowań wymaga uczestnictwa przedstawicieli nauki, biznesu, administracji, prawników, etyków, kognitywistów, a – jak się ostatnio przekonaaliśmy – nawet artystów. A jeśli chce się uzyskać wymierne rezultaty choćby na skalę krajową, to warto zmobilizować wszystkie dostępne środowiska. Wiedząc już, jakimi siłami się dysponuje, zwykle opracowuje się strategię, poddaje pod publiczną dyskusję i po jej akceptacji realizuje krok po kroku. Czyli raczej mierząc zamiar podług sił, bez romantycznych ekscesów.

” *PL/AI proponuje jednak inny model działania, więc rodzą się pytania. Podsumujmy: konstituje się grupa ekspertów (głównie od wdrożeń). Działać mają pro bono, co jest szlachetne i zgodne z patriotycznym etosem, ale na dłuższą metę mało efektywne.*

Zespół wydaje się pełen energii, z zagranicznym otarciem i jest stosunkowo młody. To zaleta, bo pewnie nie pamięta o podejmowanych narodowych przedsięwzięciach w obszarze IT, w których początkowo entuzjazm stopniowo się wy-



**Marek Hołyński**

absolwent Wydziału Elektroniki Politechniki Warszawskiej, profesor Uniwersytetu Bostońskiego i samodzielny pracownik naukowy Massachusetts Institute of Technology. Lata 90. spędził w Dolinie Krzemowej, projektując graficzne stacje robocze oraz opracowując algorytmy grafiki komputerowej. Członek-założyciel PTI, obecnie członek Zarządu Głównego PTI.

czyerpywał w zmaganiach z technologicznymi, finansowymi i administracyjnymi barierami, a w końcu spadał do zera.

## Nie zaczynamy od zera

Jak się do takiej inicjatywy odnieść? Czy utworzenie zespołu powinniśmy traktować tylko jako nowe otwarcie po zmianie władzy? I co z działającą od paru lat w strukturach rządowych Grupą Roboczą ds. Sztucznej Inteligencji, która została „utworzona z myślą o wskazaniu działań służą-

cych zapewnieniu w Polsce odpowiednich warunków dla rozwoju zastosowań AI”. Zakresy zatem są podobne, choć Grupa wydaje się nieco szerszy. Na swoim portalu Grupa przygotowała kilka raportów, m.in. o wykorzystaniu sztucznej inteligencji w różnych dziedzinach, o relacji między przygotowywanym unijnym AI Act a polskimi regulacjami prawnymi, o zagadnieniach etyki AI.

Formuła Grupy Roboczej jest otwarta i podobno w jej pracach uczestniczyło do tej pory kilkaset osób. Wspierających instytucji zebrało się niewiele, to głównie agendy i fundacje rządowe, więc trudno mówić o szerokiej reprezentacji rynku. Może więc Grupa Robocza nie spełniła pokładanych w niej oczekiwań? Jeśli tak, to czy PL/AI ma ją zastąpić? Albo obie powinny się uzupełniać?

PL/AI też deklaruje otwartość i liczy, że dołączą do niej kolejni uczestnicy. Dołączą? A jeśli nie, bo uznają, że skoro od początku nie zostali zaproszeni, to nie doceniono ich dotychczasowych osiągnięć i poczują się marginalizowani. Lub, co gorsza, dojdą do wniosku, że ktoś bezceremonialnie próbuje zawłaszczyć teren, który dotąd uważali za swój.

Przecież jako kraj nie zaczynamy od zera. W Polsce prace nad AI rozpoczęto ponad 50 lat temu i przez ten czas powstało wiele ciekawych projektów. Polskie uczelnie biorą udział w międzynarodowych programach badawczych, stworzono parę inkubatorów wspierających innowacyjne pomysły w tej dziedzinie. Są gotowe narzędzia do szkolenia zaawansowanych modeli językowych, rozwiązania wykorzystujące AI w medycynie, w detekcji deepfake’ów, a zwłaszcza w grach, które stały się naszą specjalnością. A co z firmami, które już odniosły biznesowy sukces, jak choćby Algolytics, CodiLime czy Landing AI?

### Nosorożec i syte ptaszki

Jak to robią inni, którym się udało? Co złego by nie mówić o kulturze korporacyjnej, przyznać jednak trzeba, że to właśnie wielkie korporacje były kołem zamachowym obecnego tryumfu AI. Nie dość, że stworzyły własne silne grupy badawcze, to jeszcze wykombinowały, jak wypracować istotne mechanizmy wsparcia dla realizacji własnych zamierzeń.

W inicjatywach tej skali ważne było wsparcie w drobiazgach. A te zapewniły małe i średnie firmy. Spotykają się raz czy dwa razy w roku na imprezach zwanych np. Developers Forum. Jednego dnia korporacja mówi o swoich planach, drugiego stowarzyszone firmy i firemki oferują rozwiązania detali, drogi na skróty lub dodatki powodujące, że przygotowywany produkt stanie się bardziej atrakcyjny. Obie strony na tym korzystają. Nosorożec tylko rozdziawia paszczę i ma czyste zęby, a małe ptaszki znajdują w niej pod dostatkiem resztek jedzenia, żeby komfortowo przeżyć.

Niestety, ta oczywista naturalna symbioza umknęła kolejnym polskim oficjalnym strategiom. Wahadło państwowego wsparcia od czasu do czasu przeskakuje skokowo z narodowych potentatów na małe i średnie przedsiębiorstwa, a potem modne staje się znowu hasło „czebole”. A przecież od lat funkcjonują systemy, w których to się da pogodzić i zachować równowagę ku satysfakcji obu stron. Otoczkę deweloperów pewnie dałoby się zgromadzić, tylko kto miałby przejąć u nas rolę nosorożca? Krajowego giganta informatycznego się nie dorobiliśmy. Orlen i KGHM mają może kapitał, ale też inne absorbujące sprawy na głowie.

### Pół tygodnia na uczelni, drugie pół w biznesie

Dobrym pomysłem okazała się też dla korporacji współpraca z uczelniami. Na początku traktowano akademickie próby stworzenia „sztucznego mózgu” z pobłażaniem, bo nie kończyły się niczym przydatnym. W połowie lat 70. jednak powstawać zaczęły tzw. systemy ekspertowe dla konkretnych obszarów wiedzy. Okazało się, że w wąskich tematach typu rozpoznawania chorób roślin lub identyfikowania obiektów na zdjęciach satelitarnych AI radzi sobie całkiem nieźle. Nie zastępuje jeszcze człowieka, ale jest dość pomocna.

Nie jest więc niczym zaskakującym, że profesorowie renomowanych uczelni bywają jednocześnie przez dwa, trzy dni w tygodniu pracownikami badawczymi korporacji. Finansowo na tym dobrze wychodzą, a oba miejsca zatrudnienia też nie mają powodów do narzekań. Korporacje zyskały zewnętrzne rzesze studentów i doktorantów, którzy z zapalem podejmują trudne zadania. Przy okazji wyławiają talenty, które po dyplomie warto zatrudnić. Uniwersytety też są zadowolone, bo nie muszą wymyślać sztucznych tematów badawczych, dostają solidne materialne wsparcie i mogą zaferować studentom atrakcyjną ścieżkę rozwoju zawodowego.

Niby nic nowego. W polskich strategiach rozwoju nauki konieczność współpracy nauki i przemysłu jest postulowana od lat. Gorzej z jej realizacją. Nauka w zasadzie jest chętna, ale biznes grymasi. Narzeka na odziedziczoną po poprzednim systemie bizantyjską hierarchię stopni akademickich, przechrzył teoretyczny oraz punktozę, które zachęcają do pozoractwa i nadmuchiwania mało praktycznie istotnych rezultatów. Ten impas próbował z ograniczonym skutkiem przełamać Comarch, ale wynikało to z profesorskiej przeszłości jego prezesa.

### Towarzysze, ludzie to nasz największy skarb

„Polska ma szansę wykorzystać rewolucję sztucznej inteligencji i stać się jednym z 10 najbogatszych krajów na świecie do połowy tego stulecia” – twierdzi inicjator zespołu

PL/AI. Czyżbyśmy znowu zyskali szansę stania się drugą Japonią? To brzmi trochę jak reklamarski kit wciskany inwestorom przez ubiegające się o fundusze startupy. W dodatku wsparty obietnicami, że da się za pomocą AI uzdrowić wiele trapiących kraj problemów.

Kolejne efektowe marketingowe zakłęcie: „najważniejszym zasobem Polski nie są złoża surowców, tylko programiści”. To prawda, że mamy dobrych programistów, którzy zdobywali laury na międzynarodowych konkursach. Spora ich część pracuje już jednak w renomowanych firmach i placówkach badawczych. Czy większość z nich pójdzie w ślady kolegów z zespołu PL/AI i wróci, by pracować za mniejsze albo żadne pieniądze dla dobra kraju?

Nowych absolwentów informatyki przybywa u nas co roku mniej niż ich do bieżących zadań potrzeba.

” *Ambitna wizja dołączenia dzięki AI do pierwszej dziesiątki najbogatszych krajów wymagałaby setek, jeśli nie tysięcy specjalistów z rozmaitych dziedzin. I to najlepszych na świecie, bo jak się zatrudni drugi garnitur, to efekt też będzie drugiej jakości i nie wytrzyma rynkowej konkurencji.*

Sami programiści nie wystarczą, a część nawet może okazać się zbędna, bo AI sama wkrótce będzie zdolna wytworzyć niezłej jakości oprogramowanie.

Koniecznego potencjału ludzkiego nie mieliby nawet Amerykanie, którzy zresztą w Dolinie Krzemowej nie przeważają w sposób zdecydowany. Zatrudnieni są tam eksperci różnych narodowości, którzy chcą pracować w miejscu, gdzie reflektory świecą najmocniej. Gdzie można się wykazać swoimi nieprzeciętnymi umiejętnościami, a ponadto jest kreatywne środowisko, dość pieniędzy na odlotowe projekty i fajna atmosfera. A na dodatek plaże nad oceanem o pół godziny jazdy i w zasięgu po przeciwnej stronie góry Sierra Nevada z topowymi ośrodkami narciarskimi.

### O czym dżentelmeni mówią szeptem?

Niewiele z ministerialnego komunikatu można się dowiedzieć o najważniejszym, czyli zamierzeniach finansowego wsparcia działań wynikających z inicjatywy PL/AI. Na poważne prace rozwojowe i wdrożeniowe w AI wydawane są na świecie ogromne pieniądze – oceny analityków co parę miesięcy wzrastają o kolejne miliardy dolarów. W obecnym budżecie państwa ciężko się takiej pozycji doszukać. Trudno więc nie zadać podstawowego pytania: mamy kasę?

Zarobki dobrego specjalisty AI są teraz mniej więcej na poziomie 7 według hierarchii wynagrodzeń korporacyjnych działów *human resources*. To oznacza płacowe widełki od miliona dolarów do dwóch rocznie, uwzględniając w tym standardowe apanaże typu stock options (możliwość zakupu akcji firmy po atrakcyjnej cenie), firmowy samochód i opiekę medyczną. Wybitni eksperci, od których zależy sukces projektu, mogą oczekiwać dodatkowo przedpłaty na dom i pokrycia kosztów relokacji łącznie z przewozem fortepianu.

Ściągnięcie takich ludzi do Polski nie byłoby łatwe. Miejsce zostało wadliwie zaprojektowane: morze umieszczono na północy, co nie zachęca do kąpieli, a w górach na południu śnieg szybko topnieje i nie da się często pojeździć. Zamienienie tych lokalizacji byłoby trudne nawet po przesunięciu na ten cel niewykorzystanego budżetu Centralnego Portu Komunikacyjnego. A potrzebna jest jeszcze dyspozycyjna pula rodzinnych domków na przedmieściach i angielskojęzycznych szkół dla dzieci przybyszów. No i przydałaby gwarancja, że idąc po zakupy nie oberwie się kijem bejsbolowym ze względu na kolor skóry.

### Siła napędowa informatyki

Powyższe uwagi mogą wyglądać na typowy decel, ale warto mieć świadomość tego, z jak trudnym zadaniem przyszedłoby się zmierzyć, żeby się, jak zwykle, nie skończyło po amatorsku.

AI rozwijała się falami i przy każdym wzmożonym zainteresowaniu próbowano u nas zmierzyć się z tym tematem, zatem obecnie inicjatywy nie zaskakują. Pierwsze próby podjęto akurat w mało sprzyjających czasach, bo priorytetem było zastosowanie komputerów do sterowania obrabiarzami. Z tamtej perspektywy AI wydawała się kosztownym marnotrawstwem na pograniczu *science fiction*.

W drugiej połowie lat 70. pierwsze światowe sukcesy systemów eksperckich spowodowały, że potencjał AI trochę w Polsce doceniono. Miesięcznik „Informatyka” był wtedy jedynym pismem w naszej branży, więc to na jego łamach zadebiutował stały dział pod nazwą „Sztuczna inteligencja”. Tam właśnie pojawiła się relacja ze spotkania 24 maja 1978 r. w auli Wydziału Elektroniki Politechniki Warszawskiej zatytułowana „Siła napędowa informatyki” (ten buńczuczny tytuł odnosił się właśnie do AI).

Ciekawa w obecnym kontekście może być konkluzja tamtej narady pionierów AI sprzed 45 lat. „Zagadnienia sztucznej inteligencji są realnymi i przydatnymi w praktyce tematami badawczymi. Z satysfakcją stwierdzić też można istnienie w Polsce dość licznej grupy osób, która się tymi sprawami zajmuje i ma spore osiągnięcia. Mniej przyjemny jest brak mecenasów – instytucji, która mogłaby nadzorować i koordynować te prace.” Skoro mamy teraz Ministerstwo Cyfryzacji, to może tym razem taką instytucję uda się wyznaczyć.