



IT – pandemiczny efekt *spill over*



KRZYSZTOF RADECKI

Chief Technology Officer w spółce DAC.digital

Za sprawą pandemii wielu polskim firmom z obszaru zaawansowanego IT otworzyły się wrota na świat. Wcześniej, w obszarach takich jak rozwój sztucznej inteligencji czy *deep tech*, zagraniczni klienci nie dopuszczali innej formy współpracy niż relacje *face-to-face*, jednakże w erze dystansu społecznego nawet i oni przekonali się do modelu pracy zdalnej. Tym samym wiedza, doświadczenie i *know-how* rodzimych, bardzo cenionych w branży nowoczesnych technologii, przedsiębiorstw i ekspertów zaczęły „rozlewać się” globalnie. Jakie są w tym kontekście doświadczenia firmy DAC.digital? Dlaczego sztucznej inteligencji nie powinniśmy traktować jako zagrożenia? Jaki jest poziom otwartości technologicznej Polaków na tle innych nacji?

Rozmowę prowadzi Marcin Wandałowski – redaktor prowadzący „Pomorskiego Przeglądu Gospodarczego”.

W jakim miejscu znajduje się obecnie firma DAC.digital – czy nadal specjalizujecie się w produkcji *software*’u?

Z jednej strony nadal pozostajemy *software house*’em, budującym aplikacje dla naszych klientów. Oprócz tego rozwinęliśmy jednak w ostatnim czasie naszą specjalizację w tzw. *deep tech*. W tym „woreczku” znajdują się technologie takie jak m.in. sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe, internet rzeczy czy projektowanie *hardware*’u wraz z pisaniem na te urządzenia oprogramowania niskopoziomowego. Na tym polu szczególnie mocno poszliśmy do przodu w obszarze *computer vision*, za którego sprawą na przykład rekonstruujemy sceny 3D w oparciu o obrazy z kamer 2D. Mogę śmiało powiedzieć, że jesteśmy obecnie jednymi z globalnych liderów w tym segmencie. W tym momencie pracujemy nad dwoma patentami, które pozwolą nam przeskoczyć o rząd wielkości dotychczasowe międzynarodowe standardy.

W jaki sposób na Wasz rozwój wpłynęła pandemia?

Pierwsze tygodnie stały pod wielkim znakiem zapytania – nie wiadomo było dokładnie, co dalej się wydarzy. Na szczęście udało nam się sprawnie przejść do modelu pracy zdalnej. Dużym ułatwieniem był w tym kontekście fakt, że już na długo przed kryzysem używaliśmy na co dzień

rozwiązań chmurowych. Można wręcz powiedzieć, że było na nich oparte zarządzanie całym naszym biznesem. Wyjście z biura i pozostanie w domach okazało się więc być zadaniem w miarę prostym.

Wiadomo jednak, że jako przedsiębiorstwo nie pracujemy w próżni, a wręcz przeciwnie – mamy wielu klientów, których kondycja i decyzje rzutują na naszą sytuację. Stąd też na początku pandemii zastanawialiśmy się, w jaki sposób odnajdą się oni w nowej rzeczywistości i jak wpłynie to na naszą współpracę. W pewnym momencie nastąpił moment tranzycji – wszyscy nasi globalni klienci przekonali się, że są w stanie pracować zdalnie i otworzyć się na relacje nie *face-to-face*, lecz bazujące na narzędziach i komunikatorach online.

Koniec końców w ten oto sposób globalny rynek zaczął czerpać wiedzę z naszego – nie tylko firmowego, lecz szerzej: krajowego „podwórka”. Jako Polska mamy bowiem świetną bazę kompetentnych inżynierów i techników, którzy zdążyli sobie zapracować na międzynarodową renomę. Era pracy zdalnej ułatwiła zatem przenoszenie wiedzy, doświadczenia oraz *know-how* polskich firm i ekspertów w kierunku zagranicznych klientów. Jeśli chodzi konkretnie o DAC.digital, szczególne „wzięcie” miały nasze technologie w obszarze *computer vision* oraz sztucznej inteligencji. Nieco więc paradoksalnie, z czysto biznesowego punktu widzenia okres pandemii okazał się dla nas czasem ogromnego wzrostu – zarówno jeśli chodzi o przychody, jak i liczbę klientów oraz zatrudnionych osób.

“ Era pracy zdalnej ułatwiła przenoszenie wiedzy, doświadczenia oraz *know-how* polskich firm i ekspertów z sektora IT w kierunku zagranicznych klientów, którzy otworzyli się na relacje nie *face-to-face*, lecz bazujące na narzędziach i komunikatorach online.

Jeszcze przed pandemią DAC.digital cechowało to, że stawialiście w bardzo dużej mierze na jakość zatrudnianych specjalistów, wśród których było m.in. kilku doktorów w dziedzinie informatyki. Domyślam się, że ta strategia pozwoliła Wam też na rozwijanie bardziej złożonych technologicznie projektów dla zagranicznych klientów.

Dokładnie – przed pandemią nie było łatwo realizować projektów, nazwijmy to autorskich, dla firm spoza Polski. Na polu opracowywania wysokich technologii należały one bowiem mocno na fizyczną obecność „na miejscu”. Kryzys wszystko jednak odmienił i nagle okazało się, że na nasz zespół specjalistów otworzyły się rynki: kanadyjski, amerykański czy izraelski. Pozwoliło to naszym ekspertom na wyjście z lokalnego ekosystemu badań i rozwoju w kierunku komercyjnej pracy badawczo-rozwojowej dla zachodnich klientów. Okazało się, że nasi inżynierowie potrafią rozwiązywać ich problemy także w modelu pracy zdalnej.

Podczas czerwcowej Pomorskiej Rady Przedsiębiorczości mówił Pan, że wielu z nas ma trochę błędne wyobrażenie dotyczące sztucznej inteligencji, które zbudowane zostało w oparciu o przemysł rozrywkowy. Skąd taki wniosek?

Mam wrażenie, że – m.in. za sprawą hollywoodzkich filmów – jesteśmy karmieni historią, wedle której sztuczna inteligencja jest czymś, co powstało nagle i co już niebawem, jako pewnego rodzaju cyfrowa istota, stanie się samoświadome. To z kolei może doprowadzić do różnych nieprzewidywalnych zdarzeń, które kończyć się będą scenami jak z produkcji *science fiction*.

Uważam, że jest to bardzo błędne wyobrażenie, gdyż AI to tak naprawdę pewnego rodzaju skomplikowane funkcje, przyjmujące jednak określoną formę wejścia, np. obrazu, tekstu czy ciągu pytań. Następnie, w oparciu o modele – statystyczne, ale również i deterministyczne – generowane jest wyjście funkcji, w postaci: np. tekstu, obrazu czy równania matematycznego. Nie ma tam elementów świadomości, które mogłyby sprawić, że dane zapytanie potoczy się dalej efektem kuli śnieżnej i będzie nas pchało w kierunku nieprzewidywanych niebezpieczeństw.

“ Jesteśmy karmieni historią, wedle której sztuczna inteligencja jest czymś, co powstało nagle i co już niebawem, jako pewnego rodzaju cyfrowa istota, stanie się samoświadome. To z kolei może doprowadzić do różnych nieprzewidywalnych zdarzeń, które kończyć się będą scenami jak z produkcji *science fiction* – to bardzo błędne wyobrażenie.

Nie zmienia to jednak faktu, że wielu ludzi ma takie obawy...

Sztuczna inteligencja jest po prostu kolejnym narzędziem, które pojawia się w naszym wachlarzu cyfrowych rozwiązań, dzięki któremu jesteśmy w stanie być bardziej produktywni. Stanowi ona wiedzę, która skumulowana jest w pewnej dużej, ogromnej funkcji. Porównałbym ją z kolegą czy koleżanką, którzy mają w głowie wszystkie artykuły z Wikipedii, którzy widzieli wszystkie zdjęcia, którzy byli wszędzie na świecie i którzy są w stanie w sposób dla człowieka zrozumiały odpowiedzieć na zadane im pytania.

Na AI warto spojrzeć jako na efekt długotrwałej pracy licznych zespołów naukowców, zachodzących na wielu płaszczyznach, czego efektem jest mechanizm będący w stanie „rozmawiać” z człowiekiem, odpowiadać na jego pytania. Ów mechanizm jest jednak pozbawiony możliwości własnego myślenia czy uzyskania świadomości samego siebie – jest to coś znacznie bardziej skomplikowanego od uczenia maszynowego i nie wiadomo, czy kiedykolwiek nauka będzie w stanie do takiego stanu dojść. A jeżeli tak – nastąpi to za wiele, wiele lat.

“ Na AI warto spojrzeć jako na efekt długotrwałej pracy licznych zespołów naukowców, zachodzących na wielu płaszczyznach, czego efektem jest mechanizm będący w stanie „rozmawiać” z człowiekiem, odpowiadać na jego pytania. Ów mechanizm jest jednak pozbawiony możliwości własnego myślenia czy uzyskania świadomości samego siebie.

Widzę, że jest Pan zwolennikiem „technooptymistycznego” podejścia – czy nie sądzi Pan jednak, że nawet jeżeli algorytmy AI nie będą „samoświadome”, to jednak i tak mogą zostać wykorzystane do niepożądanych celów, za sprawą ich właścicieli, których zamiary mogą być niekoniecznie dobre? Jako przykład można chociażby podać masową inwigilację, jaka ma dziś miejsce w Chinach, która to – rzecz jasna – jest przeprowadzana pod sztandarem „dbania o bezpieczeństwo obywateli”.

Każda technologia, jakakolwiek by ona nie była, jeżeli znajduje się w rękach osoby o złych intencjach, może być wykorzystana przeciwko jednostkom, grupom, czy nawet całej populacji. Najlepszy przykład to energia jądrowa, na której z jednej strony można budować niskoemisyjne, niezależne od czynników klimatyczno-pogodowych bezpieczeństwo energetyczne, a która z drugiej strony może zostać wykorzystana do tworzenia bomb masowej zagłady.

“ Każda technologia, jeżeli znajduje się w rękach osoby o złych intencjach, może być wykorzystana przeciwko jednostkom, grupom, czy nawet całej populacji. Najlepszy przykład to energia jądrowa, na której z jednej strony można budować nieemisyjne, bezpieczeństwo energetyczne, a która z drugiej strony może zostać wykorzystana do tworzenia bomb masowej zagłady.

Analogicznie sytuacja przedstawia się, jeżeli chodzi o sztuczną inteligencję – jeżeli będziemy patrzeć na nią tylko przez pryzmat działań inwigilacyjnych ze strony autorytarnych państw, zawsze będziemy ją odbierali tylko i wyłącznie negatywnie. Ale to przecież nie jest jedyne oblicze tej technologii – jednym z nich jest zastosowanie AI w medycynie. Algorytm, który widział dziesiątki milionów zdjęć rentgenowskich czy rezonansów magnetycznych będzie w stanie

lepiej zdiagnozować zmiany nowotworowe niż osoba, która wyuczyła się tego na znacznie bardziej wąskim wachlarzu zdjęć. Wykorzystanie go w masowym wymiarze zwiększyłoby skalę i dokładność badań diagnostycznych, poszerzając jednocześnie „moce przerobowe” lekarzy.

Inny przykład dotyczy ruchu drogowego – jakie są najczęstsze przyczyny wypadków samochodowych? Ludzkie błędy. Gdyby po drogach jeździły same autonomiczne pojazdy, „uzbrojone” w kamery, sensorykę, komunikację, owe elementy niewiadomej zostałyby z tego równania usunięte, co znacznie zwiększyłoby poziom bezpieczeństwa na drogach. A przecież takich przykładów można by mnożyć – nowoczesne technologie cyfrowe są dziś wykorzystywane do wykrywania przestępstw podatkowych, do analizy wniosków wizowych czy zdolności kredytowej, znacznie usprawniając wiele obszarów codziennego funkcjonowania państw i społeczeństw.

To trochę jak z nożem – z jednej strony jest to dla człowieka bardzo użyteczne narzędzie, które wykorzystujemy do przygotowywania jedzenia, jego konsumpcji czy majsterkowania, a z drugiej może on być narzędziem zbrodni.

Zgadza się, natomiast jako społeczeństwo wychodzimy z założenia, że dominuje w nas racjonalność, prawda? Oczywiście, w skali populacji znajdują się jednostki skrajne, jednak zdecydowana większość ludzi postępuje racjonalnie – dlatego też noże nie są delegalizowane, a wręcz przeciwnie: każdy z nas ma je w domu.

Każda rewolucja technologiczna – oprócz wzrostu produktywności i pojawiania się nowych zawodów – przynosiła też kres wielu czynnościom wykonywanym wcześniej przez człowieka. Czy widzi Pan ryzyko, że w perspektywie kilku-kilkunastu lat do historii przejdzie tak „rozchwytywany” dziś zawód programisty? Już teraz popularność zyskuje program GitHub Copilot, a zatem rozwiązanie bazujące na sztucznej inteligencji, uefektywniające pracę programisty.

To już się w pewnym stopniu dzieje – narzędzia programistyczne bazujące na AI potrafią dziś dostarczać kod wysokiej jakości, robiąc to lepiej od niejednego programisty. Jest to o tyle „łatwe”, że w ostatnich latach rynek IT – oferujący bardzo wysokie pensje, lecz zarazem cierpiący na niedobór pracowników – przyjmował wielu „Kowalskich”, którzy niekoniecznie mieli talent, zacięcie do tworzenia wysokiej jakości oprogramowania, lecz „coś tam” wiedzieli i wskutek wysokiego zapotrzebowania, dostawali pracę w IT. Im więcej tego typu osób pojawiało się w branży, tym bardziej obniżać się zaczęła jakość dostarczanego kodu.

Odpowiadając na pytanie – nie widzę ryzyka, że programiści przestaną być potrzebni, aczkolwiek przewiduję, że wrócimy do punktu, w którym zawód ten będzie wykonywany przez osoby naprawdę znające się na fachu, zmotywowane, niewpadające w marazm technologiczny, które w dodatku będą wspierane przez narzędzia bazujące na sztucznej inteligencji, co jeszcze zwiększy ich produktywność. Dla takich specjalistów miejsce znajdzie się zawsze.

“

Nie widzę ryzyka, że programiści przestaną być potrzebni, aczkolwiek przewiduję, że wrócimy do punktu, w którym zawód ten będzie wykonywany przez osoby naprawdę znające się na fachu, zmotywowane, niewpadające w marazm technologiczny, które w dodatku będą wspierane przez narzędzia bazujące na sztucznej inteligencji, co jeszcze zwiększy ich produktywność.

Przez wiele lat pracował Pan za granicą, przede wszystkim w Niemczech, lecz także w Szwajcarii, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii czy Zjednoczonych Emiratach Arabskich. Na zakończenie rozmowy chciałbym zapytać, jak – przez pryzmat własnych doświadczeń – oceniłby Pan poziom otwartości Polaków na nowe technologie na tle innych nacji, które miał Pan okazję lepiej poznać?

W Niemczech spędziłem 12 lat, mam też zresztą niemieckie obywatelstwo, więc myślę, że mam bardzo dobrą bazę porównawczą między Polakami a naszymi zachodnimi sąsiadami. Śmiało mogę powiedzieć, że jako naród jesteśmy niesamowicie otwarci technologicznie – na pewno najbardziej spośród mieszkańców wszystkich państw, w jakich miałem okazję mieszkać. Nowinki technologiczne znajdują u nas wykorzystanie bardzo szybko i powszechnie.

Stąd też bardzo boli mnie postrzeganie nas z zewnątrz jako państwa nie do końca rozwiniętego czy wręcz nieco zacofanego – to niesprawiedliwe i krzywdzące. W Niemczech – które mają przecież świetną opinię, jeśli chodzi o myśl inżynierską czy renomę tamtejszych firm – istnieje niesamowity dystans, rozbieżność między tym, jak przedsiębiorstwa starają się rozwijać swoje technologie, a społeczeństwem, które absolutnie nie jest skłonne do adaptowania cyfrowych rozwiązań. Dla przykładu – płatności kartą bardzo długo za Odrą „kulały”, a zmieniła to dopiero pandemia oraz związana z nią presja unikania płatności gotówką. Podobnie sprawa wygląda w odniesieniu do bankowości internetowej. Z kolei w uchodzących za nowoczesne Stanach Zjednoczonych, gdzie niejednokrotnie byłem i służbowo i prywatnie, adopcja płatności bezgotówkowych jest znacznie, znacznie gorsza niż w Polsce.

Skąd Pana zdaniem bierze się nasza, polska otwartość na technologie?

Mam wrażenie, że jest to w naszym „DNA”, że zwyczajnie lubimy testować nowe technologie i przyjmować te, które wydają się nam użyteczne, ułatwiające nam życie. Myślę, że może być to forma pewnego rodzaju „odbicia” po czasach zamknięcia i izolacji sprzed 1989 r. Zaczynaliśmy ze znacznie gorszego miejsca niż np. Europa Zachodnia, a mimo to udało nam się dokonać potężnego skoku technologicznego. Naprawdę nie mamy się czego wstydzić. Dość powiedzieć, że wróciłem na stałe do Polski między innymi dlatego, że chciałem mocniej tej cyfryzacji posmakować, co w Niemczech nie byłoby wcale takie łatwe.

O rozmówcy



KRZYSZTOF RADECKI

Chief Technology Officer w spółce DAC.digital

Krzysztof Radecki – absolwent Wydziału Ekonomii na Uniwersytecie Gdańskim. Po ukończeniu studiów rozpoczął karierę zawodową w Niemczech, gdzie pracował jako konsultant business intelligence, lead developer, solution architect, menedżer oraz dyrektor na szczeblu krajowym. Posiada wieloletnie doświadczenie w sektorze bankowym, ubezpieczeniowym, telekomunikacyjnym zebrane w Niemczech, Szwajcarii, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii oraz Zjednoczonych Emiratach Arabskich. W 2019 roku wrócił na stałe do Polski i dołączył do DAC.digital aby pełnić funkcję CTO oraz kierownika działu Discovery. Posiada dogłębną wiedzę z zakresu integracji danych, technologii blockchain i przetwarzania w chmurze. Mówi biegle po polsku, angielsku i niemiecku.

Partnerzy „PPG”

