

Nowa rewolucja jest inna – i znajdziemy się trochę gdzie indziej niż myślimy

Siedzę przy kawie siódmy miesiąc i patrzę, jak nas wymiatają. Ale jeszcze nie do końca. Od razu uprzedzam – nie ma tu lukru, nie ma okrągłych zdań, nie ma efektownego zakończenia w stylu hollywoodzkim. Ten tekst napisał człowiek, więc będzie chropowaty, czasem nielogiczny, czasem zawalony, ale ludzki. Jeśli ktoś szuka czystej, gładkiej narracji z trzema bullet pointami i emocji, niech otworzy sobie ChatGPT i poprosi o artykuł na ten sam temat – wyjdzie ładnie, równo, błyskotliwie i kompletnie pusto.



Pisanie kolejnego specjalistycznego artykułu praktycznie mija się z celem. Takie artykuły może dzisiaj napisać każdy topowy czat – ChatGPT, Claude, Gemini 3 w wersji głębokiego badania. Praktycznie każdą pracę typową dla pracy biurowej analityka może wykonać obecnie asystent. I to jest dopiero początek. Bo za rok – nie w odległej przyszłości, lecz dosłownie za dwanaście miesięcy, może szesnaście – pojawi się kolejna generacja asystentów AI. Będą jeszcze inteligentniejsi, jeszcze bardziej efektywni, będą działać bezgłośnie i bardzo szybko. To po co my w ogóle?

Stare zaklęcia, które już nie działają

Wiele lat temu uspokajałem wszystkich, że nie ma się czym martwić. Każda wielka rewolucja powodowała ostatecznie zwiększenie zatrudnienia. Jeżeli pojawiła się rewolucja w produkcji włókienniczej, tkacze nie tracili pracy – znajdowali lepszą w automatycznych tkalniach, zarabiali wielokrotnie więcej,

a tkaczy jako grupy zawodowej było więcej, nie mniej. Takie twierdzenia powtarzałem jeszcze dwa lata temu, rok temu, kiedy ludzie pytali mnie, co będzie z nami, czy sztuczna inteligencja nas zastąpi. Odpowiedź dzisiaj brzmi: oczywiście, że nas zastąpi.

Nie ma co do tego żadnych wątpliwości. I nie będzie to tak, jak kiedyś – kiedy ludzie martwili się, że wszystko transportowali końmi i wozami, a teraz przyjeżdża jakiś parowóz i ich zastąpi, co to będzie. A życie stało się łatwiejsze, prawda. Tylko że to wszystko działo się w sferze pracy fizycznej. Nie w sferze pracy intelektualnej. To jest fundamentalna różnica. Większość ekonomistów, którzy dzisiaj wypowiadają się z optymizmem, tej granicy nie zauważa – albo udaje, że jej nie widzi, bo inaczej musieliby powiedzieć coś, czego ludzie nie chcą usłyszeć.

No więc gratulujemy sobie zawodu analityków, specjalistów od tworzenia modeli ekonometrycznych, budowania systemów logistycznych, optymalizacji procesów i tworzenia systemów

rekomendacji – bo wszystko to będą robili (już robią) asystenci sztucznej inteligencji. I nie tylko my. Programiści mid-level, copywriterzy, młodszy prawnicy przeglądający dokumenty, młodszy audytorzy, tłumacze, dziennikarze opisujący wyniki giełdy, ilustratorzy zarabiający na assetach do gier, graficy robiący proste mockupy, młodszy analitycy finansowi – cała ta warstwa pracy intelektualnej średniej trudności jest już w trakcie wymiatania. W Stanach w 2024 i 2025 koncerny technologiczne – Microsoft, Meta, Google, Amazon, Salesforce – zwalniały po kilkadziesiąt tysięcy ludzi rocznie. To nie był kryzys popytu na ich produkty. To była restrukturyzacja pod AI. Mówiło się o tym oficjalnie, mniej lub bardziej delikatnie. IBM otwarcie ogłosił, że zatrzymuje rekrutację na stanowiska, które da się zastąpić AI. Reszta robi to po cichu. W Polsce jeszcze tego nie widać tak ostro, bo zawsze jesteśmy dwa, trzy lata z tyłu. Ale zmiana przyjdzie i tu.

Małe „ale”, o którym nikt nie pamięta

Jeszcze raz przywołam tę opowieść, że za każdym razem, gdy pojawiała się nowa rewolucja technologiczna – czy to węgiel i para, czy informatyka, czy elektryczność, czy masowa produkcja włókiennicza, czy masowa produkcja samochodów – każda groziła ogromnymi zwolnieniami. Ludzie nie robili już wszystkiego ręcznie, robiły to za nich automaty. Wszystko prawda. Tylko jest jedno małe „ale”, o którym nikt nie pamięta: każda rewolucja wytwarzała więcej produktów, a na te produkty było gigantyczne zapotrzebowanie.

Czy na analizy jest dzisiaj gigantyczne zapotrzebowanie? Nie. Wzrost ilości danych spowodował zatkanie pewnych metod analitycznych i teraz dąży się do tego, żeby analizy były bardziej skuteczne, a nie żeby ich było więcej. Większa skuteczność analiz wymaga bardzo wykwalifikowanych analityków, a nie większej ich liczby. Ilość maili się nie zwiększa – albo utrzymuje się na podobnym poziomie. Może ze względów kulturowych delikatnie rośnie. Ilość informacji ogólnie rośnie, ale ich automatyzacja i przetwarzanie potrzebuje coraz mniej ludzi.

Co to oznacza? To, że tak jak w przypadku węgla, stali, produkcji włókienniczej – kiedyś więcej ludzi mogło się lepiej ubrać, kupić więcej tkanin, więcej butów, więcej samochodów. Dzisiaj nie ma już takiego zapotrzebowania na większą podaż wynikającą z rewolucji. Pójdę dalej – kiedyś większa podaż wytworzona przez nową rewolucję przemysłową znajdowała nabywców. Teraz nie znajduje. Ludzie nie kupują więcej butów. Garderoba w przeciętnym polskim mieszkaniu pęka w szwach. Nawet jeżeli zarobimy więcej, kupimy te same buty droższej marki, a nie pięć razy więcej butów. Popyt został zaspokojony. Nie tylko popyt na buty. Popyt na samochody, ubrania, meble, w dużej mierze elektronikę. Na filmy też – ludzie nie chcą więcej filmów, nie nadążają oglądać tego, co już jest, Netflix dopłaca scenarzystom za rzeczy, których nikt nie obejrzy.

A kiedyś przedsiębiorstwo skalowało się przez zwiększenie liczby ludzi. Firma włókiennicza, w której wprowadzono prąd elektryczny, mogła wyrzucić stare przestarzałe kotły, zastąpić je silnikami elektrycznymi i żarówkami na halach montażowych. Dzięki temu można było zatrudnić jeszcze więcej pracowników, bo zwolniło się miejsce w zakładzie. Każdy pracownik wytwarzał dużo. Dzisiaj pracownik staje się deficytowy w drugą stronę

– jest kosztem, którego firma chce się pozbyć, ponieważ jego pracę wykonują asystenci. Skalowanie firmy przestaje odbywać się drogą zwiększania zatrudnienia. Zaczyna się odbywać przez zwiększanie technologii i spadek zatrudnienia. Już się tak dzieje. I tak będzie. Czy to oznacza, że praca w przyszłości będzie przywilejem? Tak. Brzydkie zdanie, ale tak.

Hotel w Tallinie i kilka rzeczy, których wtedy nie zauważyłem

Jakieś pięć lat temu byłem w Tallinie, w stolicy Estonii. Hotel, w którym mieszkalem, był obsługiwany przez sztuczną inteligencję. Nie było żadnej recepcji. Wszystko załatwiał się przez tablet, który leżał na biurku w pokoju. Kręcili się oczywiście ludzie od sprzątanania i naprawy, ale cały nadzór, obsługa klienta, rezerwacja – wszystko było zautomatyzowane. To znaczy: ludzie od rezerwacji, od nadzoru, od obsługi klienta po prostu nie pracowali w tym hotelu. Nie było takich miejsc pracy. Zwiększenie liczby takich hoteli nie sprawi, że pojawi się więcej miejsc pracy. Nie będzie też więcej hoteli, bo ludzie nie potrzebują więcej hoteli. Jeżeli wszystkie hotele zaczną wykorzystywać takie rozwiązanie, to gdzie będą pracowali ludzie, którzy dotąd pracowali w hotelach? Trudno powiedzieć.

To, co dotąd było amortizatorem każdej rewolucji technologicznej – zwiększenie podaży, która momentalnie znajdowała nabywców, oraz skalowalność przedsiębiorstw przez zatrudnianie coraz większej liczby pracowników – przestało działać. Na zwiększoną podaż nie ma już chętnych, bo jest przesyt towarów i usług. Zwiększanie liczby zatrudnionych nie ma żadnego sensu, jeżeli wszystko robią darmowe czaty sztucznej inteligencji.

I jeszcze jedna rzecz, na którą wtedy w Tallinie nie zwróciłem uwagi, a o której myślę dzisiaj. W tym hotelu nie było nie tylko ludzi obsługujących klienta. Nie było tych wszystkich nieformalnych interakcji, które tworzą warstwę życia społecznego – krótkiej rozmowy z recepcjonistą, który ci coś poleci, plotek wymienianych między personelem a gośćmi, drobnych uwag: „pomogę panu z tą walizką”. Sztuczna inteligencja nie tylko zabiera miejsca pracy. Zabiera też powody, dla których ludzie codziennie się ze sobą spotykali. Od kilku lat pustoszeją galerie handlowe – jest Amazon, Allegro, Temu. Kasy samoobsługowe wyparły kasjerki. Dostawa jedzenia to algorytm i kurier, którego widzisz przez 4 sekundy. Co roku trochę mniej krótkich rozmów z innymi ludźmi. Trochę mniej kontaktu. To się składa.

Słońce wypala lakier samochodu

I tak siedzę sobie od mniej więcej siedmiu miesięcy przy kawie i zastanawiam się, jak dużo jeszcze czasu będę mógł pracować jako człowiek, obserwując niezwykle wyczyny asystentów sztucznej inteligencji. Słońce wypala lakier mojego starego samochodu, zarobki już nie są takie jak kiedyś, a coraz więcej obszarów, w których byliśmy niezastąpieni, jest nam zabierane. Efekt cieplarniany, sztuczna inteligencja, zanik więzi społecznych wynikających z dynamicznego rozwoju mediów społecznościowych, który w krótkim czasie zostaje zastąpiony



– albo już jest zastępowany masowo – przez sympatyczne czaty obsługiwane przez sztuczną inteligencję.

Kto dzisiaj pyta inną osobę o radę? Pyta asystenta. Nastolatek nie pyta starszego kuzyna o pierwsze randki, pyta czatbota, który jest cierpliwy, nieosądzający i nigdy się nie nudzi. Małżeństwa rozmawiają z chatami o swoich problemach częściej niż ze sobą nawzajem. Singiel ma sztuczną dziewczynę, której można ustawić charakter. Słyszałem o ludziach, którzy płakali po wycofaniu starszej wersji modelu, bo „ona była inna”. Tego nie wymyśliłem. To jest 2026 rok. W USA były pierwsze sprawy sądowe wytaczane firmom AI o samobójstwo nastolatka, który prowadził „relację” z botem. To są rzeczy, których jeszcze pięć lat temu nikt poważnie nie brał. Dzisiaj są statystyką.

I tak siedzę, i obserwuję. Jest pesymistycznie. Ale przynajmniej nikt nie posądzi mnie, że ten artykuł napisała sztuczna inteligencja – jest za chropowaty, za niespójny, za mało elegancki, za bardzo ludzki.

Co się stało miesiąc temu, czyli druga część opowieści

I pewnie bym tak siedział kolejne wiele miesięcy, gdyby nie pewien fakt, który okazał się dosyć mocnym sygnałem zmieniającym sposób mojego myślenia. A to jest właściwe miejsce, żeby o tym opowiedzieć, ponieważ czytelnicy moich artykułów to zazwyczaj podobni mi ludzie – analitycy, specjaliści od sztucznej inteligencji, logistycy, ludzie, którzy od wielu lat zajmują się ciężką pracą intelektualną i mają gigantyczne doświadczenie. Więc co się stało?

Cały poprzedni rok pracowałem programując sztuczną inteligencję, która robiła różne rzeczy: wykrywanie twarzy, podszywanie się pod sprzedawców, tworzenie systemów do analizy zachowań innych ludzi, ludzi żywych. Tresowałem sztuczną inteligencję, żeby była cwańsza od nas. Okazało się,

że to jest możliwe. I tak – wiem, jak to brzmi. Można na tym etapie odłożyć ten artykuł i napisać pełen oburzenia komentarz. Ale prawda jest taka, że ktoś to zrobi. Jeżeli nie ja, to mój kolega. Jeżeli nie mój kolega, to inżynier w Shenzhen albo w Tel Awiwie. Wolę, żebyście wiedzieli, że istnieją takie systemy, niż żebym ja udawał, że nie ich nie ma. To jest właśnie ta ciemniejsza warstwa rewolucji, o której ludzie nie chcą rozmawiać przy obiedzie. Algorytmy potrafią rozpoznawać czy klient kłamie podczas rozmowy z infolinią i podawać konsultantowi w czasie rzeczywistym sugestie reakcji. Modele potrafią z dokładnością powyżej 80% przewidzieć czy potencjalny pracownik za rok złoży wypowiedzenie – na podstawie danych z LinkedIn i wewnętrznych logów firmowych. To wszystko jest. To wszystko działa. Tylko nikt o tym głośno nie mówi, bo to się źle sprzedaje.

Miesiąc temu dostałem propozycję pracy przy nowym projekcie – modele ekonometryczne, konkretnie modele predykcyjne. Dla tych, którzy nie wiedzą co to jest: równania matematyczne, których sztuczna inteligencja tak naprawdę nie umie pisać. Umie napisać formalnie – pisze, tylko robi to bezmyślnie. Sztuczna inteligencja to cały czas taki wygadany ktoś, kto bardzo dużo umie powiedzieć, zna mnóstwo metod, mnóstwo bibliotek, mnóstwo sposobów programowania, mnóstwo sposobów przekonywania, znakomicie dobiera słowa, umie opowiedzieć bajkę dziecku. Ale to nie znaczy, że rozumie, co mówi.

Sponsor, który nienawidzi czarnych pudełek

No więc zacząłem pisać od nowa modele statystyczno-ekonometryczne. Sponsor projektu zażyczył sobie, żeby modele były wyłącznie liniowe. To takie mocne cofnięcie się w czasie, bo te modele od dawna nie są zbyt popularne. A nie są popularne dlatego, że są trudne. Wymagają spełnienia wielu warunków, które łatwo zapomnieć. Każdy woli używać nowoczesnych

modeli drzewiastych – *gradient boosting*, lasy losowe, sieci neuronowe – które są mniej rygorystyczne i często, na pierwszy rzut oka, dają lepsze wyniki. Modele liniowe przestały być atrakcyjne. Jednak biznes – sponsor tego projektu – powiedział wprost: „Chcę wiedzieć dokładnie, co się dzieje. Nienawidzę czarnych pudełek. Chcę wiedzieć, jakie czynniki wpływają na wartość końcową, czyli na wynik modelu.” Kto bogatemu zabroni. Więc robię to, co robiłem dwadzieścia lat temu. Tworzę modele.

I jest w tym pewna ironia, której się nie spodziewałem. Bo regulator europejski powolutku zaczyna się przebudzać – AI Act już działa, w przyszłym roku wchodzi kolejne fazy. Audytowalność, wyjaśnialność, brak czarnych pudełek w decyzjach o kredycie, ubezpieczeniu, zatrudnieniu. Sztuczna inteligencja jako warstwa nie spełnia tych wymogów. Modele drzewiaste i sieci neuronowe są nieprzejrzyste z natury. SHAP, LIME, inne wyjaśniacze – to są protezy. Wracają więc stare, nudne, trudne modele liniowe, bo tylko one pokazują uczciwie, co napędza wynik. To jest taki paradoks: im bardziej AI wchodzi w decyzje, które dotyczą ludzi, tym mocniej regulator pcha branżę z powrotem w stronę technik z lat 90. I nikt o tym nie pisze, bo to nie jest sexy.

Oczywiście nie byłbym sobą, gdybym nie wytrenował kilku asystentów, którzy robiliby to za mnie. Stworzyłem kilka aplikacji mocno mnie wspomagających. Efekt? Pomijając nieczytelny kod, który tworzą asystenci, pomijając to, że naprawdę nie potrafią myśleć na wprost – mimo że używam najnowszej generacji asystentów, i wiem co to są ich supermoce, i wiem co to są warunki, których muszą przestrzegać, innymi słowy mówiąc, mam najnowszą technologię i wiem, jak ją uruchamiać – asystenci nie ogarniają. Po pierwsze, zapominają o super ważnych warunkach. Robią to jakby machinalnie. Jak zauważyliście, nie korzystam z jednego asystenta od jednej firmy, tylko z trzech naraz. Każdy z nich jest totalnie inny, robi inne błędy, inaczej się zachowuje, ma jakby inną osobowość. A mimo to wszyscy trzej popełniają błędy na poziomie dzieci. Na poziomie juniorów tworzących modele. Żadna pociecha.

Przecież to jeszcze dzieci. To są pierwsze generacje sztucznej inteligencji, która jest błyskotliwa, ale w konfrontacji z twardą profesjonalną rzeczywistością analiz, tworzenia modeli, optymalizacji ma jeszcze swoje słabsze strony, swoje potknięcia. Z drugiej strony daje mi jako człowiekowi ogromną moc. Robię rzeczy, które kiedyś zajmowały mi tygodnie, obecnie działam z prędkością światła. Obopólna symbioza, która rokuje, że będzie dobrze. Nie. Nie będzie dobrze. Te sztuczne inteligencje, popełniające często dziecinne błędy, potrafiące się zakopać w najgłębszych rzeczach, będą coraz doskonalsze, coraz bardziej bezwzględne. Nie ma się co łudzić, że za siedem miesięcy, za rok nie zacznę zadawać sobie pytania „i co z nami będzie, wylatujemy na bruk, sztuczna inteligencja będzie nam mówiła co mamy robić.”

I tu dochodzimy do drugiej części tej długawej opowieści.

Echo, którego nie słyhać w treningu

Proste programowanie i tworzenie modeli na podstawie prostych, oczywistych ścieżek jest też proste dla sztucznej inteligencji. Jest proste dla każdego, kto wie, o co chodzi. Sztuczna

inteligencja korzysta z pracy setek tysięcy ludzi – uczy się na podstawie artykułów, głównie materiałów zapisanych w publicznych repozytoriach git, w repozytoriach programistów. Każdy programista ma swoje repozytorium, bo jest darmowe, każdy może z niego korzystać, każdy może oglądać, co ktoś zrobił. Sztuczna inteligencja wchodzi i się tego uczy. Stąd te potknięcia, stąd te czasem dziwne, nieskoordynowane ruchy. A może też stąd, że sztuczna inteligencja łączy twórczość różnych ludzi i próbuje z tego stworzyć Frankensteina. Nieważne – jest to ogromne ułatwienie. Tylko gdzie leży nadzieja? Gdzie leży nadzieja?

Okazało się, że modele działają fatalnie. Mimo że zostały zrobione zgodnie ze sztuką. Mimo że zachowałem wszystkie zasady i metody przewidziane do procedury tworzenia modeli. Mimo że mam dwadzieścia lat doświadczenia, a moi elektroniczni koledzy mają wiedzę z całego świata. Modele liniowe są bardzo rygorystyczne. Muszą być spełnione pewne warunki, np. zmienne występujące w modelu nie mogą się ze sobą korelować, muszą być zachowane pewne rozkłady statystyczne, i tak dalej. O tym wszystkim sztuczna inteligencja wie. Ja mam to w małym palcu.

A jednak okazało się, że modele fatalnie działają i są przeuczone. Przeuczone – to znaczy, że model podczas treningu pokazuje, że znakomicie się zna, a jak przychodzi co do czego, okazuje się, że jest bezradny jak dziecko we mgle. Standardowym powodem takiego czegoś jest niedotrzymanie jednego z warunków. Jest jednak wyjątek – wyjątek od wyjątku – związany z tym, że pewne ważne informacje nie zostały dobrane do modelu. Przez co model ma te informacje zaszyte w innych zmiennych. Innymi słowy: w zmiennych obecnie występujących w modelu istnieje głębokie echo innych ważnych czynników, których w ogóle nie wzięto do modelu. Model nasłuchuje tego echa, uczy się go na pamięć, więc w fazie treningowej staje się bardzo mądry. A jak musi coś przewidzieć w prawdziwych danych – echo jest inne, gubi się, ginie.

Ta cecha nazywa się brakiem egzogeniczności, albo, mówiąc wprost, problemem endogeniczności. Pominęto bardzo ważne cechy w modelu. W modelu, który tworzę, jest 68 zmiennych, ogólnie jest ich ponad 150 do wyboru. Nie wiadomo, które są ważne, a które nie. Sztuczna inteligencja nie jest w stanie tego ogarnąć. Powiem więcej – sztuczna inteligencja za rok, dwa lata, będzie naprawdę inteligentna, nie będzie robiła potknięć. Ale nie jest w stanie rozwiązać problemu endogeniczności zmiennych, ponieważ jest on związany z bardzo głębokim doświadczeniem. Oczywiście można wytrenować sztuczną inteligencję, żeby była wyczulona na endogeniczność. Ja to zrobię. Natomiast ten przykład wyjątku od wyjątku wskazuje, że bardzo długo jeszcze sztuczna inteligencja nie będzie w stanie, w pewnych obszarach, pracować równie wydajnie jak człowiek.

Oczywiście każdy powie: sztuczna inteligencja miała nie być empatyczna, miała nie umieć śpiewać, nie umieć komponować, nie umieć malować. Wszystko umie. Też się zgadza. Będzie wykrywała endogeniczność. Będzie wykrywała kradzieże w magazynach. Będzie wykrywała szczegóły związane z podbieraniem paliwa z samochodów albo z innymi rodzajami nadużyć. Będzie – jeżeli będziemy ją tego uczyli. Na razie

sztuczna inteligencja korzysta z tego, co wszyscy i wie to, co wszyscy. Unikalna wiedza – wiedza bardzo złożona i związana ze znajomością ludzkiej psychiki, ludzkiej kombinatoryki – jest dla sztucznej inteligencji niedostępna. Ten przykład, który spotkał mnie w tym miesiącu, wskazał mi, że taka wiedza nie będzie dostępna jeszcze długo.

Dlaczego o tym wiem?

Dlaczego? Jak wspomniałem, ostatnie dwa lata, a szczególnie ostatni rok, spędziłem na programowaniu sztucznej inteligencji. Wiem, w którym kierunku się rozwinie. Czuję to intuicyjnie. Wiem, gdzie będzie szybsza i bardziej efektywna. Wiem też, w którym kierunku nie pójdzie. Przykładowo – są modele, które są superinteligentne, ale niezwykle drogie. Modele rozumujące w stylu o3 od OpenAI, czy nowsze rozwiązania Anthropic'a i Google'a – to bardzo droga inteligencja, zbyt droga, żeby była używana masowo. Każde takie zapytanie potrafi kosztować dolary, nie centy. Z drugiej strony – ta inteligencja również nie poradziłaby sobie z problemem endogeniczności w mojej konkretnej domenie. Bo inteligencja ludzka też nie zawsze sobie z tym radzi. Natomiast istnieje coś takiego jak intuicja i doświadczenie. Poza tym istnieje coś takiego jak elastyczność myślenia, podświadome myślenie – nie wiem jak to lepiej nazwać – które działa bardzo mocno u doświadczonych pracowników.

Nie wiem, jak długo jeszcze będę pracował, ale na końcu będzie wciąż człowiek. I ten człowiek będzie tam długo, chyba że oddamy pole sztucznej inteligencji. Gdybyśmy teraz to zrobili, sztuczna inteligencja zrobiłaby model, który by się nie nadawał. Potem wypracowałyby się jakieś inne zespoły sztucznych asystentów, żeby to poprawiać. Dreptałyby w kółko, bo nie byłyby w stanie wyjść z zakłętą kręgą. Może któryś z nich byłby w stanie myśleć nieszablonowo, poszedłby dalej, ale potem znowu by się zaciął. Bo wykrycie tego problemu, który mi udało się wykryć, nie polegało tylko na myśleniu nieszablonowym, ale również na zawiłych metodach i bardzo rzadkich testach, które należało stosować w określonej kolejności. A taką kolejność trudno znaleźć w przestrzeni publicznej.

Problem, o którym mało kto głośno mówi

I jest jeszcze jedna rzecz, o której mało kto głośno mówi. Wiedza unikalna powstaje w głowach doświadczonych ludzi. A doświadczeni ludzie powstają z juniorów, którzy przez 10-15 lat łamali sobie zęby na prawdziwych projektach. Jeżeli przestaniemy zatrudniać juniorów, a właśnie tak się dzieje, bo po co zatrudniać juniora, jak czat robi to lepiej i szybciej, to za piętnaście lat nie będzie seniorów. Pula doświadczonych analityków, programistów, prawników, lekarzy diagnostów wyschnie po prostu z powodów demograficznych. Skąd ma się wziąć ktoś, kto wyczuje endogeniczność, jeżeli nigdy nie dostał roboty od mida, na której połamano sobie zęby? Tę dyskusję ucinają zwykle krótkim: „no to AI sobie poradzi, jak będzie odpowiednio mądra.” Nie poradzi sobie. Bo unikalna

wiedza nie bierze się z agregacji publicznych repozytoriów. Bierze się z błędów popełnianych w prawdziwych projektach, na prawdziwych pieniądzach, pod presją prawdziwych terminów, z ludźmi, którzy mówią ci w twarz, że to, co zrobiłeś, jest do niczego.

To jest mina podłożona pod system. Eksploduje za 10-15 lat. Wtedy będzie cisza w branży i niemoc.

I jeszcze jedna mina, którą wolę nazwać po imieniu, choć wiem, że to drażliwe. Cała ta rewolucja jest w rękach pięciu, może sześciu firm. OpenAI, Anthropic, Google, Meta, Microsoft, xAI. Plus Chiny – DeepSeek, Alibaba, Baidu. Modele open source są spóźnione o dwie generacje i jeszcze przez chwilę będą gonili. To znaczy, że infrastruktura intelektualna planety będzie w rękach kilku zarządów. Nie wiem, jak to nazwać, ale to nie jest taki sam kapitalizm, jaki znaliśmy. To raczej rentierski feudalizm – wszyscy płacą subskrypcję paru właścicielom modeli, a właściciele modeli są w stanie zmienić cenę albo wyłączyć dostęp komu chcą i kiedy chcą. To jest słoń w pokoju, o którym nawet w UE rozmawiają tylko ostrożnie.

Bez zakończenia. Bez puenty

Tak więc, żeby nie pisać na okrągło jak ChatGPT i nie kończyć ładnie artykułu niczym hollywoodzka produkcja – powiem tak. Nie wiem, jak będzie. Bardzo mnie to frapuje. Obecna rewolucja technologiczna nie jest tym, czym była rewolucja parowa, elektryczna czy informatyczna. Dlaczego? Dlatego, że nie ma popytu jak kiedyś. Ludzie nie są spragnieni nowych ubrań, nowych wiadomości, nowych aplikacji. Ludzie chcą żyć tak jak teraz, może troszkę bardziej, ale nie kilkukrotnie bardziej. Nie chcą więcej filmów. Nie chcą więcej opowieści. Mogą więcej gadać z ChatemGPT albo innym chatbotem. Nic więcej. Nie będą kupować więcej butów, samochodów, ubrań – niczego. Jest przesytno. Nie ma powodu, żeby zwiększała się podaż. Skoro nie ma zwiększenia podaży, to systemy nadgryzają, ale nie są w stanie wygryźć pewnych obszarów. Tylko czy ktoś to doceni? Nie wiem. To praca intelektualna. Nad tym trzeba się zastanawiać, trzeba myśleć. Nie można przyjmować prostych rozwiązań jak chatbot.

Dlatego siedzę nadal przy tej kawie. Słońce wypala lakier samochodu. A ja piszę ten artykuł sam, ręcznie, niegładko, bez lukru i bez Hollywoodu. Z perspektywą, że za rok ktoś przeczyta go w archiwach internetu i powie: „o, to było jeszcze wtedy, kiedy człowiek mógł to napisać”.

Wojciech Moszczyński

Wojciech Moszczyński – absolwent Katedry Ekonometrii i Statystyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu; specjalista z zakresu ekonometrii, finansów, data science oraz rachunkowości zarządczej. Specjalizuje się w optymalizacji procesów produkcyjnych i logistycznych. Prowadzi badania w obszarze rozwoju i zastosowania sztucznej inteligencji. Od lat zaangażowany w popularyzację machine learning oraz data science w środowiskach biznesowych.