

Rynek technologii zdrowotnych bywa jak labirynt z pięcioma wejściami i dziesięcioma tablicami z niepełnymi instrukcjami. Raz podążasz za obietnicą, raz za regulacją, innym razem za tym, czy ktoś w ogóle ma czas wdrożyć to w swoim szpitalu. I właśnie w tym labiryncie pojawia się Bill Gates, często jako skrót myślowy dla globalnych inwestycji, wpływu na priorytety i uporu w szukaniu rozwiązań, które nie tylko „działają”, ale dają się przełożyć na realne systemy opieki zdrowotnej. Tyle że skróty lubią gubić szczegóły, a zdrowie nie znosi uproszczeń.



Bill Gates Changes His Mind on AI



Kiedy ludzie mówią „Gates w medycynie”, zwykle mają na myśli jeden z dwóch tropów. Pierwszy: zdrowie publiczne i choroby zakaźne, profilaktyka, szczepienia, infrastruktura. Drugi: technologie i narzędzia, które mają poprawić diagnozę, leczenie lub organizację opieki. Problem polega na tym, że te dwa tropy splatają się ze sobą, tylko w głowach obserwatorów. W praktyce rynek jest pocięty na segmenty, a każdy segment ma własne bariery wejścia, inne powody, dla których „projekt zadziałał w pilotażu”, po czym urwał się po dwóch sezonach.

Właśnie dlatego mój ulubiony sposób patrzenia na największe szanse nie polega na szukaniu jednej „magicznej” dziedziny. Polega na śledzeniu tarc. Gdzie tarcie jest tak częste, że firmy muszą je rozwiązać, bo bez tego nie ma skali. I gdzie to tarcie jest na tyle skomplikowane, że zwykła sztuczka technologiczna nie wystarczy.

Dlaczego wokół Gatesa jest więcej zamieszania niż jasności

Bill Gates bywa przedstawiany jak ktoś, kto „wie, co działa”. W rzeczywistości nawet on porusza się w przestrzeni, w której łatwo o pomyłkę, bo wyniki bywają zależne od kontekstu: kraju, budżetu, infrastruktury, kompetencji personelu, dojrzałości danych i tego, czy system informatyczny w ogóle umie oddychać.

Z mojego punktu widzenia zamieszanie bierze się z trzech źródeł.

Po pierwsze, mieszają się horyzonty czasowe. Inwestycje w zdrowiu publicznym mogą dojrzewać latami, a czasem dochodzą do momentu, w którym dopiero widać, czy model jest „powtarzalny”. W technologii klinicznej cykl bywa krótszy, ale liczy się zgodność z procedurami, weryfikacja jakości, odpowiedzialność prawna i integracja, która nie wybacza chaosu.

Po drugie, mieszają się KPI. Jeden partner chce wpływu na zdrowie populacji, drugi na oszczędności w budżecie płatnika, trzeci na skrócenie czasu do diagnozy. To nie zawsze jest to samo. Firma może mieć produkt mierzalnie szybszy, ale nie poprawia to finansowo pozycji szpitala, bo płatnik nie rozlicza tego w danym układzie.

Po trzecie, pojawia się złudzenie „łatwej replikacji”. To szczególnie częste w obszarach cyfrowych. Da się uruchomić prototyp. Gorzej jest z utrzymaniem jakości, bezpieczeństwa danych, szkoleniem personelu i odpornością na warianty, które w rzeczywistości codziennie łamią statyczne scenariusze.

W efekcie, gdy ktoś patrzy na rynek tylko przez pryzmat nazwiska Bill Gates, łatwo przegapić sedno: największe szanse rzadko leżą tam, gdzie jest głośno. Najczęściej są tam, gdzie problem jest banalnie nudny, powtarzalny i drogi. I tam, gdzie rozwiązanie trzeba doprowadzić do końca, a nie tylko uruchomić.

Gdzie realnie rodzi się przewaga: „żeby się dało wdrożyć”, a nie „żeby działało”

Najbardziej obiecujące miejsca w technologii zdrowotnej często nie mają charakteru futurystycznego. Częściej to okolice, w których codziennie giną pieniądze i czas, bo brakuje spójności. W mojej pracy z projektami wdrożeniowymi najbardziej pamiętam te przypadki, gdzie najlepszy algorytm przegrywał z najzwyklejszym problemem przepływu danych.

Nie chodzi o to, że technologia jest niepotrzebna. Chodzi o to, że szpitale i systemy opieki działają jak organizmy, w których różne elementy muszą współgrać. Jeśli narzędzie nie pasuje do realnych procedur, lekarze obejdują je sposobem, który jest dla nich wygodny. To może oznaczać utratę danych, rozjazd w wersjach, brak audytu, a później spór, kto ponosi ryzyko.

Dlatego myśląc o największych szansach, warto rozważać trzy warunki jednocześnie.

Pierwszy: rozwiązanie musi być „użyteczne w tarciu”. Czyli w gorszych danych, w gorszym świetle, przy opóźnionym pobraniu wyniku, przy niepełnych formularzach. W praktyce to znaczy, że produkt musi obsłużyć błędy i braki.

Drugi: rozwiązanie musi być „rozliczalne”. Jeśli nie da się zmapować wyniku na procedury, refundację, ścieżki kliniczne lub chociaż odpowiedzialność, to wdrożenie zamienia się w demonstrację.

Trzeci: rozwiązanie musi być „utrzymywalne”. W zdrowiu często wygrywa ten, kto potrafi utrzymać jakość, bezpieczeństwo i aktualizację, a nie ten, kto jako pierwszy pokaże slajd.

W tym miejscu pojawia się wątek Gatesa, ale nie jako „magiczny sponsor”. Raczej jako przypomnienie, że w obszarze zdrowia publicznego i inwestycji długoterminowych premiuje się właśnie te cechy: zdolność do wdrożenia i skalowania, a nie samą atrakcyjność opisu.

Segmenty, które wydają mi się najbardziej obiecujące, mimo że brzmią chaotycznie

Jeśli mam wybrać dziedziny bez udawania, że rynek jest klarowny, to patrzę na obszary, w których chmury inicjatyw i regulacji rozchodzą się w różnych kierunkach, ale problem tkwi w środku.

1) Diagnostyka i triage, ale na serio: mniej tarcia, więcej decyzji

Diagnostyka cyfrowa ma dwie twarze. Jedna jest obiecująca, druga męcząca. Obiecująca, bo narzędzia potrafią skrócić czas do wstępnej oceny i zredukować część błędów wynikających z rutyny. Męcząca, bo jeśli wynik nie pasuje do ścieżki klinicznej, lekarz i tak wróci do własnej oceny, a system będzie zbierał dane „obok”, zamiast „w środku” decyzji.

Największe szanse pojawiają się wtedy, gdy produkt jest projektowany pod realny przepływ pracy. Na przykład, gdy narzędzie nie tylko podpowiada, ale też pomaga w kompletowaniu brakujących informacji, prowadzi użytkownika przez wymagane kroki, i daje minimalny, ale sensowny audyt. Wtedy technologia staje się częścią procesu, a nie dodatkiem.

I tu właśnie rodzi się charakterystyczna niepewność: łatwo jest przesadzić z ambicją. Jeśli firma obieca, że „zautomatyzuje decyzje”, a potem klinicyści muszą ręcznie korygować i tracić czas, projekt traci tempo i zaufanie. Szansa jest raczej w warstwie wsparcia, które zmniejsza obciążenie i podnosi spójność, niż w pełnej automatyzacji.

2) Zdrowie publiczne i łańcuch dostaw: mniej efektu „wow”, więcej stabilności

Są rozwiązania, które nie robią spektakularnych nagłówków, ale w długim terminie są bardziej opłacalne i bardziej „grawitacyjne” dla całego systemu. Łańcuch dostaw leków i materiałów, logistyka szczepień, kompletność danych, ograniczanie strat w przechowywaniu i dystrybucji. To wszystko są miejsca, gdzie drobna awaria kosztuje dużo, a poprawa trwa dłużej, niż jednorazowe wdrożenie.

Tu wątek Bill Gates pojawia się w sposób pośredni, bo jego działalność jest często kojarzona z globalnym myśleniem o zdrowiu populacyjnym. Jednak największe szanse na rynku technologii zdrowotnych nie wynikają z samej intencji, tylko z tego, że te systemy potrzebują narzędzi do planowania, prognozowania popytu, śledzenia partii i wsparcia operacyjnego.

Trudność polega na tym, że dane bywają niekompletne, a warunki lokalne zmieniają się szybciej niż roadmapy. Często nie da się zbudować jednego „uniwersalnego” modelu. Trzeba umieć pracować z wariantami i stworzyć mechanizmy adaptacji.

3) Zarządzanie danymi klinicznymi: gdzie większość projektów przegrywa z rzeczywistością

Dane w zdrowiu to nie jest temat „ładny do prezentacji”. To temat, w którym liczy się zgodność formatów, spójność słowników medycznych, jakość identyfikacji pacjenta i mechanizmy bezpieczeństwa. Gdy pytasz o integrację, prawie zawsze słyszysz odpowiedź, która brzmi jak: „da się, tylko...”.

„Tylko” to najczęściej integracja z kilkoma systemami naraz, obsługa wyjątków, zgodność z wymaganiami formalnymi i brak czasu po stronie klinicystów. A potem dochodzi utrzymanie: jak produkt zachowuje się po aktualizacjach po stronie szpitala, jak reaguje na brak pól, jak wygląda audyt.

Szansą jest więc nie tyle samo „zbieranie danych”, co tworzenie warstwy, która uspokaja chaos. W praktyce są to produkty, które zmniejszają liczbę ręcznych kroków, wprowadzają walidację na wejściu, oferują działające

mapowanie pojęć i zapewniają mechanizmy kontroli jakości. Jeśli to działa, można budować analitykę, badania i wsparcie decyzji. Jeśli nie działa, analityka staje się zbiorem wykresów bez zaufania.

4) Rehabilitacja, opieka po wypisie i opieka długoterminowa: obszar niedoszacowany

Z perspektywy rynku to segment, który długo był traktowany jak „tło”. A potem okazało się, że długoterminowa opieka zdrowotna pochłania ogromną część obciążenia systemów, i że brakuje narzędzi do monitorowania, wsparcia i koordynacji.

Tu „technologie” nie muszą oznaczać skomplikowanych urządzeń. Czasem chodzi o proste protokoły i dobre praktyki w formie cyfrowej, czasem o komunikację między zespołami, czasem o utrzymanie ciągłości informacji po wypisie. W tej przestrzeni łatwo o sukces, jeśli ktoś rozumie, że pacjent to nie tylko użytkownik aplikacji, ale też ktoś z ograniczeniami, lękiem, zmęczeniem i różnym dostępem do sprzętu.

I tu znowu wraca niepewność: część rozwiązań działa w idealnych warunkach pilotażowych, a potem odpływa. Jeśli zbyt mocno opierasz model na idealnej adherencji pacjenta albo na zbyt dużej pracy personelu, to wdrożenie nie skaluje się.

Zaufanie jako waluta. Dlaczego największe szanse mają podwójne dno

Kiedy rynek technologii zdrowotnych próbuje być szybki i agresywny, zdrowie robi korektę: regulacje, odpowiedzialność, bezpieczeństwo, testy, ograniczenia kliniczne. To jest obszar, gdzie reputacja produktu i zespołu jest równie ważna jak parametry techniczne.

Jeśli mam wskazać praktyczne kryteria oceny szans, to bardziej niż „czy to jest innowacyjne”, liczy się „czy to przejdzie przez tarcie”.

Krótką checklista, zanim uzna się szansę za realną

- Czy rozwiązanie ma jasno określone miejsce w ścieżce klinicznej, a nie tylko w prezentacji sprzedażowej?
- Jak radzi sobie z brakami danych i błędami użytkownika, bez eskalacji do ręcznego chaosu?
- Czy istnieje sensowny model utrzymania jakości po wdrożeniu, nie tylko w wersji demonstracyjnej?
- Jak wygląda odpowiedzialność i audyt, jeśli pojawi się błąd lub spór?
- Czy są dowody użyteczności w warunkach zbliżonych do docelowych, a nie tylko w laboratorium?

To jest typ lista, która w mojej głowie wraca za każdym razem, gdy projekt zaczyna obiecywać zbyt dużo naraz.

Gdzie dokładnie rosną pieniądze: nie tylko w produktach, ale w infrastrukturze decyzji

Rynek potrafi mylić kierunek inwestycji. Ludzie gonią za narzędziem, tymczasem największa wartość bywa w tym, co sprawia, że decyzje stają się szybsze i bardziej spójne.

Infrastrukturą decyzji może być na przykład:

- warstwa, która porządkuje informację o pacjencie,
- mechanizmy oceny ryzyka i priorytetyzacji,
- integracja z systemami, które dziś jeszcze nie są idealne, ale są „jedynymi żywymi” w szpitalu,
- wsparcie dla personelu w wykonywaniu procedur zgodnie z wymaganiami.

W tej przestrzeni Bill Gates pojawia się jako symbol podejścia, w którym liczy się większy obraz i długoterminowa skuteczność. Ale to nie zwalnia od oceny „czy to działa na miejscu”.

Największe szanse widzę [Sprawdź tę stronę](#) tam, gdzie produkt ogranicza liczbę przeskoków między narzędziami. W zdrowiu takie przeskoki są jak koszt ukryty, który rośnie wraz ze złożonością organizacji. Jeśli da się go obniżyć, powstaje przewaga.

Pułapki, które najczęściej psują obietnicę „dużych szans”

Rynek jest pełen obietnic, a większość problemów powtarza się w podobnym układzie. Nie opiszę tego jako schematu, tylko jako wzory, które widzi się w wielu wdrożeniach.

Pierwsza pułapka to „dobre dane” jako założenie. W pilotażu dane bywają dopracowane, a w produkcji pojawia się chaos. Jeśli firma nie zaplanowała odporności i procesu walidacji, to wynik zaczyna dryfować. A dryf w zdrowiu jest kosztowny, nawet jeśli algorytm nadal „ma rację” statystycznie.

Druga pułapka to zbyt szeroki zakres odpowiedzialności. Produkt, który ma wspierać decyzje, zaczyna przejmować decyzje. Wtedy w razie sporu klinicysta ma prawo powiedzieć, że to nie on. A w praktyce wszyscy tracą. Uczciwy kompromis to wsparcie z wyraźnym zakresem i komunikatem, co system robi, a czego nie robi.

Trzecia pułapka to brak dopasowania do finansowania. Nawet najlepszy efekt kliniczny nie zawsze przekłada się na budżet. Wtedy szpitale nie widzą motywacji do utrzymania narzędzia. Pojawia się zjawisko „wdrożyli i potem zwinęli”.

Czwarta pułapka to szkolenie i zmiana pracy. Technologie zdrowotne często trafiają do środowisk, gdzie czas jest napięty, a rotacja personelu potrafi rozmontować nawet dobrze zaplanowane procesy. Jeśli produkt nie jest szkoleniowy i intuicyjny w codziennym użyciu, ludzie wrócą do starych nawyków.

Co miałyby znaczyć „największe szanse” w ujęciu praktycznym

Nie wystarczy powiedzieć, że szanse są w diagnostyce, danych czy zdrowiu publicznym. Trzeba wskazać, gdzie najłatwiej o przewagę konkurencyjną i gdzie rynek nie jest już zalany rozwiązaniami, które obiecują wszystko, a dają niewiele.

Moim zdaniem największe szanse mają rozwiązania, które łączą trzy cechy naraz: domknięcie procesu, minimalizację pracy użytkownika i możliwość audytu. Wtedy rośnie prawdopodobieństwo, że wdrożenie przeżyje dłuższy czas.

Poniżej porządek myślowy, który pomaga mi uporządkować niepewność. To nie jest ranking, bardziej mapa miejsc, w których zwykle widać największą walkę o realną wartość.

| Obszar | Gdzie powstaje tarcie | Co daje przewagę | Co zwykle zawodzi | |---|---|---|---| | triage i wsparcie diagnostyki | niedobór czasu, niepełne informacje, różne style pracy | prowadzenie przez proces, odporność na błaki danych | obietnice pełnej automatyzacji i brak włączenia w ścieżkę kliniczną | | logistyka i zdrowie publiczne | wahania dostępności, braki danych, straty operacyjne | planowanie, śledzenie, adaptacja do lokalnych realiów | założenia o stabilnych warunkach i nieelastyczny model wdrożenia | | dane i interoperacyjność | chaos systemów, słowniki, jakość identyfikacji | mapowanie pojęć, walidacja, mechanizmy jakości | integracja „na papierze”, brak planu utrzymania | | opieka po wypisie i długoterminowa | brak ciągłości, obciążenie zespołów, różny dostęp pacjentów | koordynacja, proste protokoły, komunikacja i monitoring | nadmierne wymagania wobec pacjenta i personelu |

Jak w tym odnaleźć trop Gatesa, nie zgubiąc konkretności

Jeśli próbujesz zrozumieć, gdzie są największe szanse, łatwo wpaść w pułapkę: „skoro Gates jest w temacie, to musi być tam, gdzie jest inwestycja”. Taki tok rozumowania jest zbyt wygodny.

Lepsze podejście jest takie: zamiast pytać, w co dokładnie ktoś inwestuje, pytasz, jakie typy problemów są powtarzalne w jego opowieści o zdrowiu. A następnie sprawdzasz, czy te problemy występują w Twoim rynku lokalnym, czy ma tu sens biznesowy i regulacyjny.

Bill Gates, jako osoba kojarzona z długim horyzontem i naciskiem na wpływ, często sygnalizuje, że liczy się skala i powtarzalność. W tym świetle największe szanse pojawiają się tam, gdzie:

- można zbudować proces, nie tylko produkt,
- wartość da się utrzymać po wdrożeniu, a nie tylko w kampanii,
- ryzyko jest zarządzane, a audyt jest realny,
- rozwiązanie pasuje do tego, jak system działa dzisiaj, nie do tego, jak „powinien” działać.

I to jest moment, w którym zamieszanie się zmniejsza. Nie dlatego, że świat staje się prosty. Tylko dlatego, że pojawiają się sensowne kryteria wyboru kierunku.

Najkrócej, gdzie szansę widzę najsilniej

- tam, gdzie technologia domyka ścieżkę decyzji klinicznej lub operacyjnej,
- tam, gdzie dane są uporządkowane na tyle, by decyzje dało się kontrolować,
- tam, gdzie wdrożenie można utrzymać w czasie bez stałej walki z wyjątkiem,
- tam, gdzie efekt da się uzasadnić finansowo lub organizacyjnie, nie tylko medycznie.

To brzmi prosto, ale w praktyce wymaga żmudnego dopasowania, a nie tylko sprytnego prototypu.

Co bym zrobił, gdybym jutro miał ocenić „największą szansę” pod inwestycję

Na koniec, żeby nie skończyć w ogólnikach, opiszę mój sposób pracy z własną niepewnością. Kiedy patrzę na sektor technologii zdrowotnych i nazwiska, w tym Bill Gates, traktuję to jak wskazówkę, nie jak dowód.

Najpierw analizuję, kto jest użytkownikiem rozwiązania, kto płaci za utrzymanie i kto ponosi ryzyko błędu. Potem sprawdzam, czy model wdrożenia ma sens w realnym tempie pracy. Następnie pytam o dane, ale konkretnie, co jest źródłem prawdy i jak rozwiązywane są braki. Dopiero na końcu patrzę na „innowacyjność” i parametry.

Takie podejście sprawia, że szanse nie są już abstrakcyjne. Stają się serią decyzji: jak ograniczyć tarcie, jak uniknąć dryfu jakości, jak wpasować się w system, który nie lubi zmian.

A tarcie w ochronie zdrowia jest nie do wyeliminowania. Można je jednak oswoić, tak by zmieniło się z problemu w przewidywalny proces. Jeśli w tym miejscu pojawiają się rozwiązania, które są odporne na chaos i dają się utrzymać, wtedy największe szanse naprawdę zaczynają mieć kształt. I to kształt, który przetrwa dłużej niż jedna moda.