**ROZWÓJ FIRMY W METAWERSUM**

Branża przemysłowa podnosi kompetencje poprzez wirtualne doświadczenia

**Citi[[1]](#footnote-2) szacuje, że jeszcze przed 2030 rokiem wartość rynku metawersum może osiągnąć poziom 13 bilionów dolarów. Technologie immersyjne rozwijają się w błyskawicznym tempie, znajdując zastosowanie zarówno w rozwiązaniach konsumenckich, jak i korporacyjnych i przekształcają kluczowe gałęzie przemysłu, od architektury i projektowania wnętrz, przez produkcję filmową, aż po inżynierię i produkcję. Wraz z nimi zmienia się również rynek pracy i jego potrzeby.**

Metawersum to w ogólnym rozumieniu kolejny etap rozwoju Internetu – jego trójwymiarowy następca. W kontekście doświadczenia użytkownika największą różnicą między Internetem, jaki znamy a jego wersją 3D, jest poziom zaangażowania zmysłów, a tym samym obcowania z prezentowaną w sieci rzeczywistością. Dlatego praktycznym punktem odniesienia są technologie immersyjne, różniące się zakresem i stopniem, w jaki angażują nasze zmysły i pozwalają odczuć sztuczny świat tak, jak rzeczywisty.

Dostęp człowieka do treści i wiedzy od wieków zamykał się w dwóch wymiarach – na stronach książek i gazet, ekranów telewizorów, komputerów i telefonów komórkowych. Ilość informacji cyfrowych, którymi dysponujemy oraz świat rzeczywisty, w którym je wykorzystujemy, są ze sobą zasadniczo sprzeczne. Dane, którymi się teraz posługujemy w naszych decyzjach i działaniach, nadal ograniczają się do dwuwymiarowych stron i wyświetlaczy, mimo że rzeczywistość jest trójwymiarowa. Przepaść między światem fizycznym a cyfrowym uniemożliwia nam pełne wykorzystanie wiedzy i danych w codziennym życiu i biznesie.

Metawersum ma to zmienić. Poprzez zanurzenie nas bezpośrednio w wirtualnym środowisku, technologie immersyjne, takie jak rzeczywistość wirtualna, rozszerzona i mieszana, po raz pierwszy w dziejach ludzkości dają szansę na zwiększenie naszych możliwości percepcyjnych.

Dla biznesu jest to punkt zwrotny w planowaniu strategii, który z pewnością zmieni sposób, w jaki uczymy się, podejmujemy decyzje i angażujemy się w środowisko fizyczne. Ponadto, wpłynie na to, jak firmy wchodzą w interakcje z klientami, kształcą pracowników, opracowują produkty, kontrolują swoje łańcuchy wartości, a w końcu konkurują ze sobą na rynku.

**Największe wyzwanie przemysłowego metawersum**

Technologie immersyjne tworzą miliony nowych miejsc pracy, jednak ich przyszły potencjał jest zagrożony z powodu globalnego niedoboru wykwalifikowanych talentów — Światowe Forum Ekonomiczne przewiduje, że do 2030 r. ponad miliard pracowników będzie musiało się przekwalifikować[[2]](#footnote-3). Z tego powodu firmy stają przed wyzwaniem tworzenia skutecznych programów szkoleniowych, aby przekazać swoim pracownikom nowe umiejętności.

Przepaść między umiejętnościami i doświadczeniem zawodowym pracowników a codziennością biznesową pozwala wyeliminować rozwiązanie Aidar, które służy do tworzenia i doskonalenia przez firmy własnych, immersyjnych metod szkoleniowych. Aidar identyfikuje możliwości i potrzeby przedsiębiorstw oraz proponuje rozwiązania pozwalające na uprzedzenie problemu deficytu pracowników i odpływającego z firm know-how. Firma buduje w rzeczywistości wirtualnej (VR) niezależne sprzętowo (hardware-agnostic) symulatory środowiska pracy, pozwalające na sprawny i skuteczny onboarding specjalistów oraz szkolenia z nowych umiejętności organizowane bez dostępu do rzeczywistych maszyn i materiałów.

Wykorzystując technologię rozszerzonej rzeczywistości (AR), firma pozwala także na zdalne wparcie firm przez ekspertów znajdujących się w dowolnym miejscu na świecie, którzy z pomocą laptopa lub smartfona łączą się zdalnie z wybranym pracownikiem obecnym na miejscu i otrzymuje pełen wgląd w otoczenie zakładu produkcyjnego. Pracownik za pośrednictwem okularów AR przesyła osobie ze wsparcia technicznego obraz w czasie rzeczywistym, więc mogą wspólnie oglądać maszynę i identyfikować problemy, uruchamiać działania naprawcze, a nawet interweniować przed wystąpieniem awarii lub przestoju. W razie, gdy inżynier ds. kontroli lub konserwacji zostanie powiadomiony, że silnik danej maszyny nie działa, okulary AR mogą — bazując na przygotowanych wcześniej automatycznych scenariuszach serwisowych — pokierować go do właściwej części zamiennej w magazynie, pomóc w dotarciu do lokalizacji silnika w fabryce oraz dostarczyć wszelkie instrukcje naprawcze. Dodatkowo wszystko to zostaje zapisane w bazie wiedzy, aby służyło innym pracownikom w przyszłości, a zgromadzony w ten sposób materiał można edytować, uzupełniać i rozwijać. Pozwala to na nieograniczony wręcz rozwój kompetencji zespołów i firmy.

**Edukacja nastawiona na odbiór**

Według badania przeprowadzonego przez firmę Accenture ponad 90 proc. kadry kierowniczej widzi potrzebę poprawy skuteczności technik treningu zawodowego. Tradycyjne metody szkoleniowe, takie jak wykłady prowadzone przez instruktorów lub materiały wideo, okazują się często nieskuteczne i nieadekwatne do oczekiwań nowego pokolenia. Krzywa zapominania Ebbinghausa pokazuje, że w ciągu jednej godziny ludzie zapominają średnio połowę informacji, które usłyszeli. Uczniowie zapominają 70 proc. informacji w ciągu zaledwie 24 godzin, a w ciągu miesiąca umyka im prawie 90 proc. zdobytej wiedzy[[3]](#footnote-4).

Dzieje się tak, ponieważ tradycyjne metody edukacyjne są nastawione na przekaz, a nie odbiór. Ich zadaniem jest przekazanie jak największej ilości wiedzy, a nie na to, jak przyswoi ją odbiorca i czy będzie umieć z niej skorzystać. Tymczasem odpowiednio skonstruowane i przeprowadzone szkolenie, uwzględniające potrzeby przedsiębiorstwa i kluczowe mierniki jego wydajności – jak dowodzi McKinsey – generuje dla organizacji zyski nawet czterokrotnie większe od poniesionych kosztów[[4]](#footnote-5).

Studia przypadku szkoleń w środowisku immersyjnym pokazują, że środowisko wirtualne daje firmom ogromne możliwości mierzenia i weryfikowania ich skuteczności i dostosowania ich do branży i obszaru działalności. Niezależnie od branży i rodzaju podnoszonych umiejętności, wyniki nauki w VR są bardzo wysokie, a wskaźnik retencji wiedzy osiąga poziom nawet 75 proc[[5]](#footnote-6). Uczenie się nowych zadań poprzez VR pozwala wypracować rzeczywistą pamięć mięśniową, której nie uwzględniają tradycyjne metody szkoleniowe. Pamięć mięśniowa to naturalny mechanizm, który odpowiada za adaptowanie naszego ciała do wykonywania określonych ruchów. Pozwala ona na automatyczne wykonywanie wyuczonych czynności, ograniczając przy tym udział mózgu. Dzięki niej ciało pamięta sekwencje ruchów, których nauczyło się nawet kilka lat wcześniej. Technologie immersyjne umożliwiają więc nauczenie naszego ciała czynności, które do tej pory można było przyswoić jedynie po rozpoczęciu pracy na docelowym, rzeczywistym stanowisku czy maszynie.

Z punktu widzenia organizacji, stanowi to dodatkowy wskaźnik KPI. Pomiar skuteczności nie jest już ograniczony do teorii zdobytej z wykładów lub podręczników, ponieważ VR pozwala na zmierzenie wiedzy na poziomie fizycznym i emocjonalnym, wskazanie, z czym pracownik może mieć trudności i dostosowanie treningu do jego potrzeb i możliwości. To jedna z głównych przewag edukacji nastawionej na odbiorcę, która dostępna jest na żądanie i zoptymalizowana pod kątem indywidualnych predyspozycji. Potwierdzają to badania PwC: studenci przeszkoleni za pomocą VR byli o 275 proc. bardziej pewni, że będą umieli wykorzystać zdobytą wiedzę w praktyce, co stanowi o 30-40-proc. lepszy wynik od tradycyjnej sali i e-learningu.

Szkolenia w AR, VR i MR mają udowodnioną skuteczność w rozwiązaniu rzeczywistych problemów biznesowych, jak również w zwiększaniu przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw. Ich wybór jest dokonywany na podstawie potrzeb przedsiębiorstwa i określonych kryteriów, takich jak rodzaj przekazywanej wiedzy oraz warunki szkoleniowe — m.in. to, czy szkolenie może być przeprowadzone w konkretnym, fizycznym obiekcie np. zakładzie produkcyjnym i czy istnieje możliwość zgromadzenia w nim uczestników, czy też trening musi przybrać formę zdalną.

Tam, gdzie możliwa jest fizyczna obecność i dostępny obiekt, z którym związane jest szkolenie – fabryka czy taśma produkcyjna — sprawdza się technologia rzeczywistości rozszerzonej, która uzupełnia otoczenie szkolonego pracownika o dodatkowe elementy cyfrowe, rozszerzające jego punkt widzenia – grafiki, przyciski oraz oznaczenia opisujące środowisko fizyczne. Jest to powszechnie stosowana metoda szkoleniowa podnosząca jakość przekazywania wiedzy i poziom zrozumienia wielu kwestii przez szkoloną grupę. Są jednak sytuacje, gdy przedsiębiorstwo stoi przed wyzwaniem przeszkolenia pracowników przed powstaniem przestrzeni, w jakiej będą docelowo pracować lub jest zmuszone do ich wdrażania w obowiązki w innej lokalizacji, w modelu zdalnym. Wówczas z pomocą przychodzi rzeczywistość wirtualna i symulacja przestrzeni, w której ludzie mogą całkowicie zanurzyć w sztucznie stworzonej rzeczywistości i doświadczyć przyszłych procesów produkcyjnych. Technologia ta wykorzystuje modelowanie i symulację komputerową tak, by mózg użytkownika mógł obserwować, reagować i angażować się w wydarzenia w VR w taki sam sposób, jak w prawdziwym życiu.

Uczestnicy szkolenia zakładają okulary VR, biorą do rąk kontrolery i w ten sposób uzyskują dostęp do programów szkoleniowych dostosowanych do swoich bieżących potrzeb. Co ważne, w ten sposób możliwie jest szkolenie zarówno nowych pracowników, jak i doszkalanie doświadczonej kadry. Jednocześnie szkolenie immersyjne zapewnia warunki uczenia się w bezpiecznym i kontrolowanym środowisku.

Rozwiązania Aidar zwiększają mobilność wiedzy i podnoszą poziom umiejętności całych zespołów. Pozwala to wypełnić lukę między książkową teorią a osobistym doświadczeniem pracowników i umożliwić ich synergię, która wpływa na rozwój przedsiębiorstw.

\*\*\*

Aidar sp. z o.o. tworzy środowisko efektywnego, immersyjnego zachowywania i przekazywania wiedzy w biznesie. Kompleksowe rozwiązania firmy, oparte o technologie wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości, pomagają organizacjom tworzyć łatwo dostępną bazę wiedzy, a tym samym służą do szkolenia pracowników w bezpieczniejszy i wydajniejszy sposób niż przy stosowaniu tradycyjnych metod treningowych. Aidar umożliwia przedsiębiorstwom także efektywne kosztowo, zdalne wsparcie pracowników produkcyjnych i serwisowych. Rozwiązania firmy są szyte na miarę potrzeb klienta, a przy tym są samoobsługowe, wielojęzyczne, niezależne od dostawców sprzętu VR/AR i można je szybko zintegrować z innymi systemami przemysłowego Internetu rzeczy (Industrial IoT). Firma jest członkiem dwóch międzynarodowych organizacji skupiających firmy zajmujące się rozwiązaniami mieszanej rzeczywistości dla biznesu - VRARA oraz VR Business Club. Jest także sygnatariuszem rządowego programu Dostępność PLUS.

**Kontakt dla mediów:**

Kamila Kuczyńska

Marketing Communications Director

Email kk@aidarsolutions.com

Mobile +48 606 504 233

www.aidarsolutions.com

1. Metaverse and Money: Decrypting the Future. Citi [↑](#footnote-ref-2)
2. Seeing is believing: How virtual reality and augmented reality are transforming business and the economy, PwC [↑](#footnote-ref-3)
3. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Krzywa_zapominania> [↑](#footnote-ref-4)
4. <https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/putting-a-value-on-training> [↑](#footnote-ref-5)
5. Raport The MASIE Center, Immersive Realities for Learning and Performance [↑](#footnote-ref-6)