

O. Paweł Orzeł CSsR

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

ORCID: 0000-0002-3268-959X

Matthew Ball, *Metawersum: Jak internet przyszłości zrewolucjonizuje świat i biznes*, Warszawa 2022, ss. 373.

Mark Zuckerberg podczas corocznej konferencji Facebook Connect w październiku 2021 r. mówił o wizji metawersum. Stwierdził, że będzie to „następca” mobilnego internetu i dlatego prowadzona przez niego spółka będzie nazywała się od tej pory Meta Platforms¹. Książka Matthew Balla zatytułowana *Metawersum: Jak internet przyszłości zrewolucjonizuje świat i biznes* przybliża kwestie związane z przekształceniem internetu i sposobów międzyludzkiej, wirtualnej komunikacji, które jak pokazuje przykład Facebooka, dokonują się na naszych oczach. Autor recenzowanej pozycji jest – jak podaje biogram umieszczony na okładce publikacji – dyrektorem generalnym w firmie Epyllion. Jest również autorem artykułów ukazujących się na łamach *The New York Times*, *The Economist* i *Bloomberg*. Pisze, chętnie czytane przez miliony osób, eseje na tematy związane z metawersum.

Omawiana książka przetłumaczona jest z języka angielskiego. Jej oryginalny tytuł brzmi *The Metaverse: And How It Will Revolutionize Everything*. Przekładu na język polski dokonała Katarzyna Mironowicz. Polska publikacja ukazała się nakładem wydawnictwa MT Biznes Ltd w Warszawie 2022 r., natomiast po raz pierwszy wydrukowana została przez Liveright Publishing Corporation, oddział W. W. Norton and Company, Inc., 19 lipca 2022 r. w Nowym Jorku. Tekst rozpoczyna się od *Wprowadzenia* i podzielony jest na trzy części: *Czym jest metawersum?*, *Budowanie metawersum* oraz *Jak nowy internet zrewolucjonizuje świat i biznes*. Zakończenie rozważań stanowią *Wnioski*. Celem pracy jest zaznajomienie czytelnika z koncepcją metawersum oraz przygotowanie go na nadejście nowej ery internetu. Już we wprowadzeniu autor przekonuje nas, że ścieżki rozwoju technologicznego nie są całkowicie przewidywalne, ale spoglądając na przeszłość i niemałe doświadczenie jakie, jako ludzkość, posiadamy w tym temacie, możemy w pewnym stopniu przewidzieć naszą technologiczną przyszłość. Na łamach książki przywoływane jest wiele faktów, które pomagają

¹ Por. M. Zuckerberg, *Founder's Letter*, 2021, <https://about.fb.com/news/2021/10/founders-letter/> [dostęp: 04.12.2022].

autorowi w przedstawieniu metawersum. Ball odnosi się głównie do wydarzeń świata zachodniego. Aby jednak pokazać, że tworzenie metawersum jest tendencją globalną wspomina np. o międzynarodowej korporacji technologicznej Tencent, która działa m.in. w Chinach.

Pierwsza część książki rozpoczyna się od ciekawie zatytułowanego rozdziału pierwszego *Krótką historia przyszłości*. Warto wspomnieć, że każdy rozdział książki podzielony jest na podrozdziały, które jednak nie zostały ujęte w spisie treści. W *Krótkiej historia przyszłości* Ball umieszcza genezę idei metawersum. Píše, że po raz pierwszy termin „metawersum” został użyty w 1992 r. na kartach powieści *Zamieć* Neala Stephensona. Wspomina też o francuskim filozofie i teoretyku kultury Jeanie Baudrillardzie, który ukuł termin – „hiperrzeczywistość”. Baudrillard określa tym słowem „stan, w którym rzeczywistość i symulacje są tak ze sobą zintegrowane, że stają się niemożliwe do odróżnienia” (s. 24). Obok tego wszystkiego ważną rolę w historii pojęcia metawersum pełnią gry komputerowe. Uwaga czytelnika zostaje szczególnie zwrócona na platformy wirtualnych światów takich jak *Maincraft* i *Robloks*. One sprawiły, że koncepcja wirtualnej rzeczywistości trafiła do szerokiej świadomości społecznej.

Ball podając bardzo wiele różnych liczb obrazujących technologiczną transformację pisze, że proces ten ciągle przyspiesza. „Internet mobilny istnieje od 1991 r., ale dopiero koniec pierwszej dekady XXI w. przyniósł taki poziom rozwoju technologii łączności, urządzeń i aplikacji bezprzewodowych, że każdy obywatel państw rozwiniętych (...) mógł sobie pozwolić na zakup smartfona i szerokopasmowego internetu” (s. 30). Autor zauważa, że rozwój nowych technologii wymaga nie tylko poszerzania możliwości technicznych, ale również odpowiedniej mentalności konsumentów. Na kolejnych stronach książki autor formułuje możliwe niebezpieczeństwa związane z rozwojem metawersum. Podaje też dzięki czemu możemy ustrzec się przed zagrożeniami płynącymi ze strony świata wirtualnego.

Rozdział trzeci *Definicja (nareszcie)* jest zatytułowany trafnie. Rzeczywiście bowiem czytelnik zaczyna coraz bardziej oczekiwać konkretnego określenia czym jest owo metawersum. Ball podaje konkretną definicję. Metawersum wg niego to „masowo skalowana i interoperacyjna sieć wirtualnych światów 3D, renderowany w czasie rzeczywistym, doświadczalnych synchronicznie i trwale przez nieograniczoną liczbę użytkowników, którzy cieszą się poczuciem indywidualnej obecności z zachowaniem spójności danych dotyczących na przykład tożsamości, przeszłości, uprawnień, dóbr materialnych, kontaktów i płatności” (s. 48). W dalszej części rozdziału autor dokładnie analizuje poszczególne elementy podanej definicji. Jest to bardzo ciekawy i ważny wątek książki. Kończąc część pierwszą, Ball dostrzega w twórcach gier komputerowych potencjalnych kreatorów metawersum.

Część drugą *Budowanie metawersum* autor rozpoczyna od pytania George Berkeleya „czy upadające drzewo wydaje dźwięk, jeśli nie ma nikogo w pobliżu?” (s. 94). Pytanie to dotyka kwestii istnienia w świecie metawersum. Autor snuje wątek o możliwościach technicznych potrzebnych do istnienia omawianego świata wirtualnego. Stwierdza, że pomimo, iż rozwój techniczny pozwala nam w ostatnim czasie obserwować wzrost potrzebnej mocy obliczeniowej, to ciągle daleko nam do momentu, gdy jedynym ograniczeniem będzie poziom kreatywności użytkownika, a to zakłada koncepcja metawersum.

Rozdział siódmy *Silniki wirtualnego świata* wyjaśnia czy jest „drzewo”, które zostało wybrane na przykład metawersalnego obiektu. Odpowiedź ukryta jest w danych i w kodach. W świecie rzeczywistym kodem są prawa fizyki. Znany nam świat jest zaprogramowany z góry. W przypadku świata wirtualnego należy wszystko zaprogramować od początku do końca. „Aby usłyszeć upadające drzewo w pobliżu boiska piłkarskiego na tle ryku tłumu reagującego na zdobycie zwycięskiego gola, potrzeba wielu programistów piszących wiele kodów do obsługi ogromnych ilości danych” (s.130). W dalszej części autor analizuje co jest potrzebne do zaistnienia zintegrowanych platform wirtualnego świata, które mogą stać się swego rodzaju silnikami do renderowania obiektów metawersum. Ball prognozuje, że w przyszłości będziemy mieli zróżnicowane światy wirtualne i platformy, na których one będą funkcjonowały z ogromną liczbą dostawców technologii bazowych. Według Balla to dobra wiadomość (s. 146). Rodzi się jednak potrzeba współdziałania tych światów. Traktuje o niej rozdział ósmy.

Współdziałanie wymaga wspólnego języka. W przypadku rzeczywistości trójwymiarowej i obiektów interaktywnych trudno jest o porozumienie czy np. „but jest obiektem czy zbiorem obiektów? Jeżeli tak to ilu?” (s. 150). Kto będzie rozstrzygał i unifikował te kwestie? Ball porusza kwestie kopii danych udostępnianych między różnymi światami wirtualnymi. Kto będzie dbał o ich bezpieczeństwo? Kto będzie monitorował finansową stronę ich przepływu? Kto będzie czerpał zyski z praw własności? Jaki ma być sposób zarządzania gospodarką interoperacyjnych obiektów wirtualnych? Ostatecznie jednak chodzi nie o to, czy światy wirtualne będą się dzielić ze sobą danymi, ale o to, jak wiele światów będzie mogło się nimi wymieniać. W świecie metawersum ważne będzie ustalenie i egzekwowanie twardych praw własności. Ważna będzie możliwość zdobycia i trwałego przechowania informacji o podmiotach dokonujących wirtualnych transakcji. Inaczej trudno będzie prowadzić poważną metawersalną gospodarkę.

W rozdziale dziewiątym *Sprzęt* czytamy o urządzeniach potrzebnych do rozwoju i korzystania z metawersum. Wielu spodziewa się, że najlepszym sprzętem do tego typu operacji będą okulary rozszerzonej i immersyjnej rzeczywistości wirtualnej (VR i AR). Ball pisze, że wyzwaniem technologicznym naszych czasów jest ulepszenie wyświetlaczy, zmniejszenie wagi urządzeń mobilnych, wydłuże-

nie czasu pracy ich baterii i inne nowe ich funkcje. Oprócz tego, podejmuje się wiele prób produkcji sprzętu przeznaczonego do korzystania z rzeczywistości metawersum. Mowa tu o inteligentnych rękawicach, a nawet kombinezonach. Te urządzenia staną się bramą do wirtualnego świata i pozwolą go kreować. Bez nich nie istnieje rzeczywistość wirtualna, stwierdza Ball. To wszystko sprawia, że producenci tego typu sprzętów zyskują ogromną władzę. „To oni będą decydować o tym, jakie procesory graficzne i centralne będą stosowane, jakie bezprzewodowe chipsety i standardy zostaną wdrożone, jakie czujniki będą dołączone do urządzenia i tak dalej” (s. 194).

Ważnym rozdziałem książki jest rozdział dziesiąty – *Systemy płatnicze*. Ball pisze: „Sukces metawersum będzie zależał od tego czy powstanie oparta na nim dobrze funkcjonująca gospodarka” (s. 195). Gospodarka metawersum powinna być oparta na podobnych zasadach jak ta, która funkcjonuje w świecie rzeczywistym, choć oczywiście musi mieć kilka wyjątków. Potrzebny będzie też dobrze funkcjonujący i rozbudowany system prawny, który odpowiednio ochroni prawa własności. Ważne też będą też instrumenty płatnicze. Obecnie większość obowiązujących systemów płatniczych, to systemy cyfrowe, które oparte są na konkretnych technologiach. Głównym polem bitwy dla metawersum jest właśnie walka o dominację na tym rynku. Ball wyjaśnia zasady funkcjonowania takich systemów w świecie rzeczywistym oraz ich rolę w przemyśle gamingowym. Zauważa fakt, że są one wykorzystywane do kontrolowania pojawiających się technologii. Dostrzega także nowe systemy i stwierdza, że blockchainy oraz kryptowaluty są „rdzennie cyfrowymi” instrumentami płatniczymi.

Omawia czym są blockchainy. Mówi, że są to „rozproszone bazy danych zarządzane przez zdecentralizowaną sieć «walidatorów»” (s. 241). Oparte na technologii blockchainów kryptowaluty mogą stać się kolejnym elementem metawersalnej gospodarki. Mogą one służyć jako wynagrodzenie za różnorodną pracę poświęconą dla konkretnego świata wirtualnego. Są one wolne od wymogu zaufania i specjalnych uprawnień, przez co zwiększają swoją dostępność i swój zasięg.

Przechodząc do ostatniej części swojej książki Ball, w rozdziale dwunastym, stawia fundamentalne pytanie: kiedy nastanie metawersum? „Metawersum nie pojawi się jak grom z jasnego nieba” (s. 280). Trzeba jednak dostrzec, że poszczególne elementy potrzebne do budowy tego świata zaczynają składać się w całość. Są to m.in. niedrogie komputery przenośne, które nazywamy dziś jeszcze smartfonami, mobilne chipsety do gier, sieć bezprzewodowa czy technologia gier międzyplatformowych, która wydaje się być kluczowa w powstaniu metawersum. W przyszłości możemy postawić na trzy główne czynniki przyczyniające się do budowy metawersum, prognozuje Ball. Po pierwsze musi nastąpić rozwój techniczny. Po drugie musi nastąpić pokoleniowa zmiana mentalności i zmiana

kulturowa. Wreszcie po trzecie: współpraca dwóch poprzednich czynników powinna doprowadzić do wzrostu liczby profesjonalnych programistów i liderów metawersum.

W dalszej części rozdziału Ball ocenia jakie zmiany nastąpią w poszczególnych obszarach życia w perspektywie nadejścia metawersum. W pierwszej kolejności mówi o edukacji, potem o sporcie, fitnessie, fizjoterapii, medytacji czy psychoterapii. Metawersum stwarza nowe szanse dla serwisów randkowych. Pozwala dostarczać nowe sposoby rozrywki. Również przekazywanie wiadomości ulegnie zmianie. Film i telewizja, seriale, powieści czy audycje radiowe, a nawet przekaz ustny wciąż będą obecne, jednak w innej formie – bardziej interaktywnej. Metawersum i technika renderowania w czasie rzeczywistym umożliwią dużo bardziej spektakularne produkcje niż te dzisiejsze. W świecie metawersum będzie można spotkać się z postaciami filmowymi. Widzowie będą mogli przeżyć to, co oglądali w filmie lub w serialu. Również kibice sportowi będą mogli nie tylko w świecie wirtualnym oglądać mecz, ale również tuż po jego zakończeniu, jeszcze raz go odtworzyć i stać się jego uczestnikami – już nie tylko na trybunach, ale również na murawie. Należy oczekiwać zacierania się granic pomiędzy prostytutką, a pornografią. Ułatwią to zdalnie kontrolowane urządzenia haptyczne. Zmianie ulegnie też reklama. Także przemysł będzie musiał odnaleźć się w nowym świecie.

Idea metawersum oznacza, że w sieci będziemy spędzać więcej czasu. Będą pojawiać się nowe korzyści, ale również nowe problemy. Metawersum nie pozostanie obojętne do dla ustroju politycznego państw. Ball stawia pytania o władzę nad metawersum. Brak organów zarządzających platformami wirtualnego świata będzie poważną trudnością. Czy władzę mają sprawować operatorzy platform i dostawcy usług? Czy te podmioty wystarczą by zbudować dobrze funkcjonujące wirtualne środowisko? Kto będzie dbał o kwestie etyczne, prawa człowieka, o kwestie sprawiedliwości społecznej? „Zakładając, że gospodarka metawersum pewnego dnia będzie konkurować z gospodarką świata realnego, rządy państw będą musiały równie poważnie traktować znajdujący się w jej obrębie miejsca pracy, transakcje biznesowe i prawa konsumenta” (s. 337). Dane, które będzie zbierało metawersum będą bardzo szczegółowe i będzie ich bardzo wiele – począwszy od rozmiarów naszych domów, a skończywszy na kształcie siatkówki naszego oka. Kto będzie je kontrolował? Kto zagwarantuje ich bezpieczeństwo? Jakie standardy etyczne będą obowiązywały w metawersum? Jeśli chcemy stworzyć bezpieczne metawersum kwestie te muszą zostać prawnie uregulowane.

Na końcu swojej książki autor zamieszcza *Wnioski*. Stwierdza w nich, dość dramatycznie, że „wszyscy jesteśmy jedynie widzami” (s. 345). Sugeruje, że rozwój metawersum bardziej niż na przewidywaniach i prognozach będzie opierał się na zjawiskach zadziwiających, które można tylko ze zdumieniem obserwować. Autor kończy swoją książkę podziękowaniem rodzinie oraz wszystkim, którzy

przyczynili się do jej powstania. Na końcu zamieszczona jest bibliografia oraz pomocny w poruszaniu się po książce indeks wykorzystanych terminów.

Podsumowując, wydaje się, że książka Balla to pozycja dla każdego. Wykorzystuje ona mnóstwo przykładów, konkretnych nazw i danych do zobrazowania i wyjaśnienia czym jest koncepcja metawersum. Czytelnicy, którym nie są znane prace na temat nowego internetu, posiadający niewielką wiedzę techniczną, będą raczej zainteresowani tą lekturą. Choć ze względu na swoje rozmiary – 373 strony, dość dużo specjalistycznych terminów i wielką liczbę nazw różnych firm z omawianych branż, może to być lektura trudna i wymagająca. Jednak zainteresowani tematem metawersum mogliby zacząć swoją edukację w tej dziedzinie właśnie od tej pozycji. To, co jest w niej szczególnie cenne, to pokaźna ilość konkretnych przykładów obrazujących poruszane tematy. Z racji, że krajowy, polski rynek nie proponuje wielu prac dotyczących problemów podjętych przez Balla, recenzowana książka powinna być doceniona przez czytelników.