

prof. dr hab. Włodzimierz
SZPRINGER

Kolegium Nauk i Przedsiębiorstwie
Katedra Prawa Administracyjnego
i Finansowego Przedsiębiorstw
e-mail: wszpri@sgh.waw.pl
ORCID: 0000-0003-3874-8906

Metaverse – nadmierny szum czy nowe szanse dla biznesu? (cz. 1)

Metaverse – excessive hype or new business opportunities?

Słowa kluczowe:

metaverse, platformy cyfrowe,
konkurencja, regulacja,
ochrona danych oraz
własności intelektualnej
i przemysłowej, blockchain,
NFT

Keywords:

metaverse, digital platforms,
competition, regulation,
protection of data and
intellectual property,
blockchain, NFT

JEL:

Streszczenie: Celem artykułu (cz.1) jest analiza *metaverse* z perspektywy kluczowych wyzwań dla regulacji, jak również kwestie szans i zagrożeń dla biznesu. Istnieją różnice poglądów na temat potencjalnych implikacji *metaverse* na ludzi i biznes. Część badaczy sądzi, że jest to tylko inkrementalny rozwój rozszerzonej (mieszanej) rzeczywistości, trend rozwoju serwisów społecznościowych, gamingu i rozrywki, bez cech przełomowej innowacji. Inni wskazują na jakościowe zmiany środowiska Internetu, już obecnie wpływające na penetrację *metaverse* przez korporacje i nowe modele biznesowe. Metody badawcze to przegląd literatury, prawa i orzecznictwa, z uwzględnieniem ekonomicznej analizy prawa.

Abstract: The aim of the article (part 1) is to analyze the metaverse from the perspective of key challenges for regulation. The analysis continues with the issue of opportunities and threats for business. There are different opinions about the potential implications of the metaverse for people and business. Some researchers believe that this is just an incremental development of augmented (mixed) reality, a trend of social networking, gaming and entertainment development, without the features of a disruptive innovation. Others point to qualitative changes in the Internet environment, already affecting the penetration of the metaverse by corporations and new business models. Research methods are – a review of literature, law and jurisprudence, including the economic analysis of law.

Wprowadzenie

Metaverse definiuje się jako „masowo skalowaną i interoperacyjną sieć renderowanych w czasie rzeczywistym wirtualnych światów 3D, które mogą być doświadczane synchronicznie i trwale przez faktycznie nieograniczoną liczbę użytkowników z indywidualnym poczuciem obecności i ciągłością danych, takich jak tożsamość, historia, uprawnienia, przedmioty, komunikacja i płatności”. Ludzie poszukują modeli cyfrowych, które najdokładniej przedstawiają świat tak, jak go doświadczają. W miarę jak nasze doświadczenia *on-line* stają się bardziej „prawdziwe”, żyjemy coraz częściej *on-line*, a świat *on-line* ma coraz większy wpływ na ludzką kulturę. Wiodącym wskaźnikiem tej zmiany są zazwyczaj nowe aplikacje społecznościowe, przyjmowane przez młodsze pokolenia [Ball, 2022 s.48; Haas, 2022].

Często zadaje się pytanie, czy *metaverse* to przereklamowana bańka technologiczna, czy platforma internetowa nowej generacji. Niebezpieczeństwo niesie dominacja wielkich firm, które zmieniają *metaverse* w „internet korporacyjny”. *Metaverse* może umożliwić ludziom łączenie się w bardziej wciągający (immersyjny) sposób i tworzenie ogromnych, w dużej mierze niewyobrażalnych, perspektyw ekonomicznych. W przypadku mediów społecznościowych, gdzie przecina się znaczna część pracy i życia osobistego, model biznesowy wydaje się następujący: posiadać często odwiedzane miejsca, przyciągać treści użytkowników i projektować infrastrukturę, która generuje przymus, a nie radość. To się może zmienić w *metaverse* [Ball, 2021; FT 2022; D'Anastasio, 2022].

Najbardziej oczywistą zmianą behawioralną jest rosnąca ilość czasu spędzanego *on-line*. Ale ważniejsza jest „destygmatyzacja” tego czasu. Gracze od dawna tworzą awatary i spędzają część życia w cyfrowych światach, wykonując różne zadania i dążąc do celów niezwiązanych z grą, takich jak zaprojektowanie pokoju w *Second Life*. Ogromna część społeczeństwa uważała dotąd takie wysiłki za dziwne czy wręcz aspołeczne, marnotrawstwo cennego czasu. Niektórzy postrzegali to jako współczesną wersję zabawy dorosłego mężczyzny kolejką dla dzieci. Tymczasem gry, ich infrastruktura i ogólnie cyfrowe światy są ważnym źródłem innowacji na styku sztuki i biznesu [Ball, 2021].

Powstaje pytanie, kto będzie pionierem *metaverse*? Niektóre wielkie firmy, np. Google, wydają się lepiej pasować do teraźniejszości niż do przyszłości, a inne, jak Facebook, usilnie próbują się dostosować. Jednak w najbliższym czasie liderami zostaną najprawdopodobniej Roblox, Unity i Epic Games (twórcy Fortnite), na razie wielokrotnie mniejsi niż dzisiejsi giganci technologiczni. Może się też zdarzyć, że na czoło wyścigu wysuną się firmy, które jeszcze są małe albo zupełnie nieznanne. Bo kto przewidział sukces Tindera? Dlatego już dziś warto zainwestować w wiedzę o *metaverse* – nowej wartości, która odmieni ludzkość na skalę globalną, jednocześnie generując miliardy dolarów zysku. Każdego roku sprzęt dla użytkowników zawiera lepsze i bardziej wydajne czujniki, charakteryzuje się dłuższą żywotnością baterii, oferuje bardziej wyrafinowane/

róznicowane wrażenia dotykowe, bogatsze ekrany, ostrzejsze aparaty itp. Obserwujemy również stale rosnącą liczbę inteligentnych urządzeń, takich jak zegarki, zestawy słuchawkowe VR (a wkrótce okulary AR). Wszystkie te postępy poprawiają i wydłużają zanurzenie użytkownika, nawet jeśli oprogramowanie zapewnia rzeczywiste wrażenia lub „magię” [Ball, 2021a].

Szanse i zagrożenia związane z *metaverse*

Metaverse to termin wywodzący się z literatury *science fiction*. Został wymyślony przez Neala Stephensona, który połączył dwa słowa – „meta” i „wszechświat” i przedstawił je szerszej publiczności w swojej powieści z 1992 roku *Snow Crash*. *Metaverse* można opisać jako połączenie fizycznego i cyfrowego – wirtualne doświadczenie, które pozwala ludziom w pełni doświadczyć innego rodzaju rzeczywistości. Istotną rolę odgrywa technologia haptyczna wykorzystująca mechaniczne komunikowanie się z użytkownikami poprzez zmysł dotyku przy użyciu zmieniających się sił, wibracji i ruchów. Wraz z rozwojem technologii chodzi o zaoferowanie użytkownikom hiperrealistycznego, alternatywnego, immersyjnego (wciągającego) świata. Obecnie dostępnych jest wiele aplikacji rzeczywistości rozszerzonej – *metaverse* – głównie w branży gier (Second Life, Fortnite, Sandbox, Minecraft, Roblox) [Dataprivacymanager, 2021].

Rozszerzona rzeczywistość to nowa technologia, która nakłada obrazy cyfrowe na obrazy świata realnego. Rozszerzone właściwości, w których te rzeczywiste i wirtualne przestrzenie się przecinają, wywołują interesujące konflikty norm. Pojawiły się one między cechami danego miejsca a społecznościami technologicznymi, gdy Pokémon Go, aplikacja do gier wykorzystująca rozszerzoną rzeczywistość, była odtwarzana w miejscach pamięci, takich jak cmentarze, muzea wojenne i zabytki, co przyciągnęło uwagę mediów i potępienie przez opinię publiczną. Konflikty można wyjaśnić na podstawie lokalnej natury norm. Co istotne, chociaż rozszerzona rzeczywistość jako technologia jest precyzyjna przestrzennie, nie jest wrażliwa na miejsce i nie uwzględnia norm opartych na lokalizacji w swojej architekturze [Judge, Brown, 2017].

Metaverse musi od samego początku promować pewne wartości. Ludzie powinni czuć się tak samo bezpiecznie w wirtualnym świecie, jak w prawdziwym. Prywatne *metaverse* powinny rozwijać się w oparciu o interoperacyjne standardy i żaden prywatny gracz nie powinien posiadać monopolu na ustalanie warunków czy standardów. Innowatorom i technologiom należy pozwolić na niezakłócony rozwój, nie chcielibyśmy wszakże być świadkami nowego Dzikiego Zachodu ani nowych prywatnych monopolii [Breton, 2022; Musically, 2022]. Kapitał rynkowy i potencjał gospodarczy *metaverse* są ogromne. Dlatego ważne jest omówienie prawnych aspektów *metaverse* [Kasiyanto, Kilinc, 2022].

Istnieje błędne przekonanie, że w *metaverse* nie ma żadnych praw. Chociaż nie jest niczym niezwykłym, że istnieje próżnia regulacyjna, gdy następuje szybki rozwój nowej technologii, ważne jest, aby pamiętać, że *metaverse* nie jest ponad prawem. Obowiązujące przepisy regulujące takie obszary, jak przeciwdziałanie praniu pieniędzy, umowy, ochrona danych, zniesławienie, czyny niedozwolone, gry i hazard, własność intelektualna, przepisy podatkowe i finansowe, mają już zastosowanie do *metaverse*. Nie ma wątpliwości, że zdecentralizowany charakter technologii Web 3.0 utrudni dochodzenie w sprawie naruszeń, właściwej jurysdykcji oraz egzekwowanie prawa, co można dostrzegać w ostatnich działaniach związanych z niewłaściwym wykorzystaniem NFT.

Jak zawsze, pojawienie się przełomowych technologii niesie ze sobą zarówno wyzwania, jak i nowe możliwości. Chociaż jest to wciąż we wczesnej fazie, zalety korzystania z *metaverse* jako Internetu nowej generacji będą ogromne. Firmy i ich doradcy, rządy i organy regulacyjne muszą skoncentrować się na zrozumieniu, w jaki sposób będą funkcjonować różne aspekty *metaverse* w przeciwieństwie do status quo, aby zastosować prawo do nowych sytuacji i opracować niezbędną politykę technologiczną i infrastrukturę prawną, zachęcać do postępu technologicznego i jednocześnie chronić interesy społeczeństwa, przedsiębiorców i konsumentów [Liu, 2022].

Duże firmy technologiczne zwiększają swoją działalność w zakresie *metaverse*, w tym poprzez fuzje i przejęcia. Dało to impuls do debaty na temat tego, jakie powinny być przepisy dotyczące koncentracji w sferze prawa antymonopolowego. Oczekuje się, że biznes w *metaverse* będzie opierał się głównie na kryptowalutach i tokenach NFT, podnosząc kwestie interoperacyjności, własności, niewłaściwego użytkowania praw własności intelektualnej i przemysłowej, i możliwości przenoszenia praw. Co więcej, ogromna ilość danych wykorzystywanych w *metaverse* powoduje szereg problemów ochrony danych oraz cyberbezpieczeństwa (np. jak uzyskiwać zgodę użytkownika w sytuacji permanentnego ruchu danych w *metaverse* lub chronić osoby i awatary przed kradzieżą tożsamości) [EP, 2022; Verma, 2022]. Powstaje również pytanie o granice dopuszczalności tworzenia sztucznych tożsamości cyfrowych np. w *metaverse*, które mogą sprzyjać działaniom nieetycznym lub przestępczym [Giannopoulou, Wang, 2021]. W tym kontekście kluczowe znaczenie może mieć koncepcja cyfrowej tożsamości suwerennej (*Self Sovereign Identity* – SSI) [Sas, 2020; Duijzer, 2021].

Gdy wkraczamy w nową erę kreatywności i innowacji w *metaverse*, musimy zrozumieć, co leży u jej podstaw: dane. Powstaje pytanie, jak w firmie wydobywać wartość z danych w *metaverse*, które technologie mogą pomóc w zbudowaniu skalowalnego *metaverse*. Pierwszą technologią, którą należy rozważyć, jeśli chodzi o tworzenie treści, jest sztuczna inteligencja wykorzystująca polecenia głosowe do interpretowania instrukcji w oparciu o wymagania użytkownika. *Blockchain* w połączeniu ze sztuczną inteligencją może skutkować podejmowaniem decyzji dotyczących ogromnych ilości danych.

Sztuczna inteligencja ma kluczowe znaczenie dla interpretacji danych w czasie rzeczywistym i będzie stanowić podstawę *metaverse* [Szpringer, 2022].

W *metaverse* ogromne ilości danych są generowane w wyniku działań użytkowników oraz internetu rzeczy. Dane te posiadają unikalny znacznik identyfikacyjny, dzięki czemu stają się pomocne w *metaverse*, umożliwiając użytkownikom tworzenie cyfrowych światów. Wszystko to jest możliwe dzięki połączeniu sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego i *blockchain*. Ponieważ algorytmy ML odgrywają kluczową rolę, ten nowy wirtualny świat będzie ekscytujący również dla analityków danych. Na przykład dzięki ogromnym ilościom danych, gromadzonych na każdym etapie, firmy mogą wprowadzać innowacyjne przypadki użycia i pomagać w ulepszaniu doświadczeń klienta w *metaverse* [Laxminarayanan, 2022].

Prawdziwą wartością *metaverse* jest to, że umożliwia bardziej emocjonalne relacje z konsumentami, pobudza kreatywność, odkrywa na nowo doświadczenia pracowników i usprawnia współpracę oraz napędza przejrzysty i wydajniejszy łańcuch dostaw, procesy produkcyjne i inżynierskie, także w formie tzw. cyfrowych bliźniaków. To ostatecznie otwiera cały wszechświat możliwości dla konsumentów, osób fizycznych, firm, organizacji, a nawet rządów. Ignorując szum informacyjny, rzeczywistość jest taka, że *metaverse* powinien znajdować się na mapie drogowej innowacji większości firm, ponieważ może wpływać na wiele linii biznesowych, sektorów przemysłu i regionów geograficznych.

Czy można uznać *metaverse* za tendencję rozwojową?

Prawie połowa ekspertów twierdzi, że do 2040 r. znacznie bardziej immersyjne środowiska wirtualne nie będą miały większego wpływu na codzienne życie ludzi i istnieje zbyt duży szum wokół rozszerzonej rzeczywistości. Część z nich spodziewa się, że *metaverse* prawdopodobnie spowoduje kilka oczekiwanych, ale dość niewielkich zmian w strumieniu rozwoju technologii. Wielu oczekuje, że do 2040 r. nastąpią znaczące ulepszenia w dziedzinie gier, rozrywki i komunikacji biznesowej/edukacyjnej, a znaczna część zgadza się, że XR będzie się stale rozwijać w miarę stopniowego dojrzwania technologii interaktywnych. Chociaż istnieje już całkiem sporo wciągających rozszerzonych i/lub wirtualnych przestrzeni, dotychczas nie przyciągnęły one e dużym stopniu czasu i uwagi publiczności. Jest to dowód na to, że pełniejsze zanurzenie w *metaverse* pozostanie rzadkością [Anderson, Rainie, 2022].

W tym ujęciu *metaverse* to marketingowy wymysł, który jak dotąd nie ma żadnego oparcia w rzeczywistości. Jej zwolennicy skupiają się na zdobyciu przyszłego rynku, a nie budowaniu nowej wspólnej przestrzeni bez jednego właściciela. Obecnie nie podejmuje się wysiłków na rzecz interoperacyjności, wspólnych standardów, otwartego zarządzania

ani żadnych innych oznak tworzenia tego, co jest reklamowane jako nowa, otwarta faza rozwoju sieci. W rezultacie temu, co się pojawia, brakuje nowości; widzieliśmy to już wcześniej (np. Second Life). Jeśli odgrywa jakąkolwiek rolę w przyszłym życiu *on-line*, na podstawie tego, co widzimy dzisiaj, *metaverse* będzie prawdopodobnie Facebookiem 3D, platformą, której duża firma technologiczna używa do zarabiania na uwadze rynku, gdzie zwycięzca bierze wszystko.

Metaverse przyniesie nierówności i negatywny wpływ na zdrowie fizyczne, społeczne i emocjonalne. Technologie używane w *metaverse* istnieją od dawna. Koszt sprzętu był poza zasięgiem przeciętnego nabywcy nie dlatego, że niektórych na to nie stać, ale jest to poza strefą komfortu. Jego rozwój był niezgrabny, a użyteczność – dyskusyjna. Będzie trochę adopcji, ale nie tak masowo, jak obecnie wyobrażają sobie entuzjaści. Nie chodzi o to, że nie jest to możliwe, ale z obecnymi graczami jest to mało prawdopodobne. *Metaverse* wydaje się obiecywać nową erę wymiany gospodarczej, podczas gdy w rzeczywistości powinien być uważany za użyteczny jedynie ze względu na swoją wartość rozrywkową. Podobnie wiele osób dochodzi do wniosku, że kryptowaluty również nie służą żadnemu rzeczywistemu celowi i nie mają żadnej trwałej wartości. Są po prostu elementem inwestycji jako aktywa spekulacyjne. Oczywiście w sztucznej inteligencji jest wiele dobrych i rzeczywiście niezbędnych rzeczy, a *metaverse* może je umożliwiać, ale jest też wiele złych rzeczy, które mogą nadejść. Może to być narzędzie promowania równości, sprawiedliwości społecznej i lepszego dopasowania podaży do popytu, ale nie jest to oczywiste.

Współcześnie zaczynają przeważać prostsze podejścia. Na przykład silne preferowanie prostych wiadomości tekstowych do komunikacji czy ograniczonej liczby aplikacji na smartfonie. Wiele osób gra we wciągające gry 3D, ale znacznie więcej tego nie czyni. Second Life nie odniosło wielkiego sukcesu. Nie ma dowodów na to, że ludzie będą woleli spędzać czas *on-line* w środowiskach 3D, co tak naprawdę sugeruje termin „*metaverse*”. Nie oznacza to, że nie będzie znaczących postępów i wdrożeń w korzystaniu z technologii rzeczywistości mieszanej. Myślę jednak, że technologiami, które będą chętniej przyjmowane, będą te, które są bardziej subtelne i dopracowane we wdrażaniu, być może praktycznie niewidoczne. Największą przeszkodą na drodze do szybkiego i realistycznego zanurzenia w rzeczywistości wirtualnej w wysokiej rozdzielczości i małych opóźnieniach jest koszt stworzenia globalnej sieci, która może wspierać tę wizję.

Pomimo szumu i rozmachu większość aplikacji *metaverse* pozostaje w fazie prac. Koncepcja *metaverse* stoi również w obliczu narastającej burzy kontrowersji i ryzyka, ponieważ inwestorzy są celem cyberprzestępców, a oszustwa związane z finansowaniem (ICO) powodują, że ludzie tracą prawdziwe pieniądze w cyfrowych światach. Na przykład opisuje się sytuacje, w których pozornie ekscytujące możliwości inwestycyjne (szczególnie wokół projektów DeFi i NFT) są wstrzymywane po tym, jak wła-

ściciele projektów nagle wycofują fundusze. To nie tylko pozostawia inwestorów bez rekompensaty, ale osoby zaangażowane i brakujące fundusze często okazują się trudne do wyśledzenia. Aby sprostać wszystkim tym możliwościom i wyzwaniom, *metaverse* z pewnością będzie zmierzać w kierunku nowych ram prawnych i przepisów mających na celu ochronę użytkowników. Najwyraźniej kwestie od prywatności i ochrony danych po etykę i cyberbezpieczeństwo prawdopodobnie przyciągną uwagę prawodawców i organów regulacyjnych w nadchodzących latach.

Pojęcie *metaverse* nawiązuje do sieci wirtualnych rzeczywistości 3D, z naciskiem na zaangażowanie społeczne za pośrednictwem wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości. Potężne interesy opowiadają się za rozwojem *metaverse*, ale przeniesienie człowieka do zbiorowego, zdematerializowanego świata spotkało się z ostrą krytyką [Chonan, 2022; ESC, 2021]. Gospodarka *metaverse* obejmuje tokeny, których nie można traktować jako niezawodnych środków wymiany ze względu na ich niestabilność i dynamikę cen. Na przykładach Sandbox i Decentraland obecnie *metaverse* można określić jedynie jako spekulacyjny świat cyfrowy [Vidal-Tomás, 2022]. Naturę *metaverse* można rozpatrywać z perspektywy rozszerzonego doświadczenia (eXperience lub XE), które może zapewnić swoim użytkownikom. Oznacza to wszelako nowe wyzwania, szanse i zagrożenia [Floridi, 2022]. Koncepcja *metaverse* – przy założeniu adekwatnej regulacji – pozwala wykorzystać moc kreatywności graczy, aby zmaksymalizować rozwój wirtualnego świata w celu zbudowania przestrzeni *on-line* tak bogatej i złożonej, jak świat rzeczywisty [Ondrejka, 2004].

Powstaje pytanie, w jakim stopniu *metaverse* spełni oczekiwania. Historia pokazuje nam wiele przykładów innowacji technologicznych ogłaszanych jako rewolucyjne, ale wydaje się, że zmiany technologiczne zwykle rozwijają się stopniowo. Wiele elementów konstrukcyjnych *metaverse* nie jest nowych – wirtualne replikacje prawdziwego świata były również tym, co sprawiło, że gry takie jak Second Life stały się popularne kilka dekad temu. To, czy „nowe” iteracje *metaverse* – mające zapewniać nowe poziomy kreatywności, interaktywności, rozrywki i łączności – okażą się wszystkim, co się obiecuje (lub czego się można obawiać), będzie zależeć od interakcji różnych czynników ekonomicznych, społeczno-kulturowych, politycznych i technologicznych, we właściwym czasie i miejscu. Może się również zdarzyć, że niektóre zastosowania *metaverse* (np. rozrywka) będą nadal kierowane do bardziej niszowych odbiorców, podczas gdy inne (np. wykorzystanie *metaverse* do symulacji w środowisku korporacyjnym) mogą szybciej stać się wszechobecne. W każdym razie ważne jest, aby zacząć myśleć o potencjalnych szansach, a także zagrożeniach *metaverse*, w tym z perspektywy prawa konkurencji [Wenzel Bulst, De Vinck, 2022].

Metaverse kierunkiem rozwoju mediów społecznościowych?

Pod wieloma względami przyszłość mediów społecznościowych jest nierozzerwalnie związana z przyszłością *metaverse*. Jednym ze sposobów myślenia o tym jest to, że *metaverse* to po prostu kolejna ewolucja mediów społecznościowych, podobnie jak kolejna ewolucja gier *on-line*, pracy zdalnej i *e-commerce* [Gadhiya, 2022; Takagi, 2021; Gleis-schutz, 2022]. Platformy takie jak Facebook i Instagram już łączą te różne aspekty naszego cyfrowego życia pod jednym dachem. *Metaverse* po prostu pozwala nam wejść do środka i doświadczyć tego wszystkiego razem, immersyjnie, zamiast ograniczać się do przewijania go na płaskim ekranie. Wszystko, co kochamy w mediach społecznościowych, a także wszystko, czego nienawidzimy, zostanie przez to wyolbrzymione i zintensyfikowane, ale jednocześnie otworzy nas na nowe doświadczenia, którymi będziemy mogli dzielić się z najbliższymi [Marr, 2022; Stefan, 2022].

Czy to, co kiedyś nazwano kolonizacją świadomości, jest w ogóle dobre dla ludzi? Jak może wpłynąć na gospodarkę i rynek pracy przyszłości? Czy to przełom, czy może kolejny modny slogan, który zaowocuje falą spekulacyjnych projektów przypominających bańkę *dotcom* sprzed dwóch dekad? [Bielczyk, 2022; Takyar, 2022]. Roblox, Fortnite i Decentraland mogą być odpowiednikami Facebooka i Twittera w *metaverse*. Ale w dużej mierze w sposobie, w jaki Facebook wyparł MySpace, a Google przewyższył AltaVista, można twierdzić, że pozycja Decentraland nie jest solidna i to samo dotyczy innych pretendentów. Powstaje pytanie, co sprawi, że *metaverse* będzie się różnić od boomu świata wirtualnego w połowie 2000 r., który wytworzył spory szum, ale nie trafił do głównego nurtu. Podczas gdy SecondLife i IMVU przetrwały, wiele innych firm nie sprostało konkurencji. Czy własność cyfrowa będzie kluczowym wyróżnikiem? A może kluczowe jest współtworzenie *metaverse* implikowane przez zdecentralizowane zarządzanie? [LedgerInsights, 2022; Arijit, 2022].

Metaverse stwarza nowe, ekscytujące możliwości dla inwestorów i zupełnie nowy wymiar interakcji marek z ich odbiorcami. Chociaż nikt nie wie dokładnie, które *metaverse* będą królować, a które ulegną porażce, zwiększona uwaga i konkurencja generują obawy przed tym, co nas omija (*Fear of Missing Out* – FOMO) dla marek, tworząc pozytywny efekt koła zamachowego i zmuszając coraz więcej firm do eksperymentowania z *metaverse*. Jednak wraz z nowymi możliwościami pojawiają się również nowe zagrożenia. Chociaż cena ziemi gwałtownie rośnie, nie gwarantuje to, że będzie tak dalej, a w przeciwieństwie do świata fizycznego istnieje więcej niż jeden *metaverse*. To, co może być modne dzisiaj, może nie być ważne jutro, a to może mieć znaczący wpływ na wartość gruntów, a także wartość marki. Przy obecnym braku standaryzacji i przewidywalności zarówno inwestorzy, jak i firmy (marki) powinni zachować pewną ostrożność, zanim podejmą działalność w *metaverse* [Vanas, 2022; Cristea, 2022].

Aby zrozumieć, w jaki sposób nowe organizacje mogą przejść media społecznościowe w *metaverse*, należy zmienić perspektywę. Media społecznościowe to przede wszystkim interakcja, podczas gdy *metaverse* to grywalizacja. W tym celu wiele platform uważanych za przestrzeń do gier powoli przekształca się w przestrzeń mediów społecznościowych. Do najlepszych należą Roblox i Fortnite, ale jest ich znacznie więcej. Mimo to w *metaverse* pojawiają się dedykowane platformy mediów społecznościowych, które różnią się od tego, co już istnieje i wykorzystują zalety *metaverse* do tworzenia nowych, innowacyjnych przypadków użycia. Jedną z takich platform jest np. Gravity. Wzmocnienie pozycji użytkowników leży u podstaw platformy, ponieważ jest to pierwsza hiperrealistyczna platforma mediów społecznościowych, która wkroczyła do *metaverse* [Allen, 2022; Brophy, 2022].

Na dłuższą metę media społecznościowe, jakie znamy, mogą nie tylko ulec fragmentacji, ale radykalnie ewoluować, gdy zostaną zintegrowane z dzisiejszymi trendami technologicznymi, takimi jak Web 3.0, *blockchain* i *metaverse*. Nie jest jednak pewne, czy użytkownicy mediów społecznościowych będą równie chętni do przyjęcia *metaverse*, a jeśli tak, to kiedy to zrobią. Co więcej, adopcja *metaverse* prawdopodobnie będzie wyglądać różnie na świecie. Pojawienie się mediów społecznościowych w XXI w. staje się przełomem w interakcjach międzyludzkich, dzięki czemu ludzie mogą łączyć się, udostępniać i budować społeczności. Nowy trend dla ekosystemu mediów społecznościowych łączy decentralizację, finanse i media społecznościowe. Po powstaniu zdecentralizowanych finansów (DeFi) i GameFi (*blockchain gaming* i DeFi) SocialFi może zrewolucjonizować media społecznościowe. SocialFi, skrót od *social finance*, to nowa koncepcja, która łączy media społecznościowe, działanie *blockchain* i Web 3.0. Jest to koncepcja hybrydowa, która ma na celu pełne wykorzystanie rynku mediów społecznościowych poprzez oferowanie wszystkim stronom równych szans.

SocialFi umożliwia różne formy interakcji za pomocą zdecentralizowanej platformy, jednocześnie nagradzając użytkowników w drodze tokenizacji. SocialFi jest stworzony na podstawie decentralizacji. Jest to fundamentalne w zapewnianiu użytkownikom kontroli nad ich danymi, uwalniając ich od dużych platform centralnych, takich jak Facebook, które od dawna zarządzają usługami. Platformy SocialFi oferują bezpieczniejszy i wydajniejszy sposób tworzenia treści i zarządzania nimi. Platformy te również udoskonalają narzędzia, które pomagają im lepiej współpracować z rodziną, przyjaciółmi i innymi użytkownikami. Użytkownicy mają większy wpływ na platformę dzięki zdecentralizowanemu zarządzaniu reprezentowanemu przez zdecentralizowane autonomiczne organizacje (DAO) [Mondal, 2022; SocialFi, 2022; Sotatek, 2022].

Metaverse a kierunki rozwoju modeli biznesowych

W technologii przewaga pierwszego gracza (*first mover advantage*) jest często znacząca. Właśnie dlatego bigtechy i inne platformy internetowe zaczynają nabywać firmy zajmujące się oprogramowaniem, aby przygotować się na nadejście *metaverse*. Mają nadzieję, że staną na czele głębokich zmian, które *metaverse* przyniesie w odniesieniu do cyfrowych interakcji między ludźmi, między firmami i między nimi. Prawdziwy potencjał *metaverse* tkwi jednak nie tylko w coraz większej konwergencji czy interoperacyjności. Może ewoluować, by stać się uniwersalną platformą cyfrową do interakcji osobistych i komercyjnych – platformą zastępującą obecny stos technologiczny światowej sieci działającej na szczycie Internetu – i stać się źródłem najcenniejszych danych o konsumentach dostępnych dla świata biznesu [Nortonrosefulbright, 2021; XR, 2021].

Można sądzić, że projekt *metaverse* Horizon Worlds odniesie sukces, gdyż stoi za nim gigant wielkości Facebooka, który ma narzędzia i skalę do tego, by nie tyle przewidywać postawy konsumenckie, co je kształtować. Konceptcja *metaverse* przypomina nieco Second Life. Nie jest to skojarzenie pozytywne, skoro Second Life nie upowszechniło się zgodnie z prognozami. Ta wizja wirtualnej rzeczywistości wygląda bardzo futurystycznie, nie sprawia wszelako wrażenia, żeby rozwiązywała w istotny sposób jakieś realne problemy i trudno sobie wyobrazić korzystanie z niej na co dzień. Należy jednak pamiętać, że w odróżnieniu od Second Life Facebook dysponuje gigantyczną bazą użytkowników i ma wręcz idealne warunki do wprowadzania nowych usług tego typu, a nowe pokolenia mają zupełnie różne potrzeby i przyzwyczajenia, być może to właśnie będzie kierunek, w którym będzie się rozwijać wirtualne życie. Podczas gdy Facebook chce być wszystkim dla wszystkich, Microsoft póki co ograniczył się do rysowania wizji w tym obszarze, który zna najlepiej – w obszarze zawodowym. Materiał zapowiadający *metaverse* od Microsoftu skupia się na przyszłości pracy zdalnej i hybrydowej, pokazując możliwości wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości zarówno dla pracowników, jak i pracodawców. *Metaverse* firmy Microsoft, oparty na MS Teams, jest pod wieloma względami rozszerzeniem podejścia firmy Microsoft do biznesu [WirtualneMedia, 2022].

Od 2003 r., kiedy firma Linden Lab opracowała Second Life, internetową platformę multimedialną, w której użytkownicy tworzą awatary i budują drugie życie w świecie *on-line*, powstały problemy prawne, czy działania w świecie wirtualnym podlegają takiej samej kwalifikacji jak w świecie realnym (np. ochrona prywatności, praw własności intelektualnej i przemysłowej, konkurencji, reklamy) [Hollowell, 2022; ASA, 2022]. Nowe problemy prawne wynikają z tego, że transakcje w *metaverse* oparte są o *blockchain*, kryptowaluty i niewymienne tokeny (NFT), które leżą u podstaw Web 3.0, rozwijającej się wizji zdecentralizowanego Internetu [Clark, 2022]. Jak w każdej wspólnotce, można przypuszczać, że pewną rolę w *metaverse* będzie odgrywać nie tylko regulacja publiczna (*top-down*), ale także wspólnotowa (*bottom-up*) [Coillet-Matillon, 2022].

Podsumowanie

Ogromna ilość danych wykorzystywanych w *metaverse* powoduje szereg problemów ochrony danych oraz cyberbezpieczeństwa (np. jak uzyskiwać zgodę użytkownika w sytuacji permanentnego ruchu danych w *metaverse* lub chronić osoby i awatary przed kradzieżą tożsamości). Powstaje również pytanie o granice dopuszczalności tworzenia sztucznych tożsamości cyfrowych np. w *metaverse*, które mogą sprzyjać działaniom nietetycznym lub przestępczym. W tym kontekście kluczowe znaczenie może mieć koncepcja cyfrowej tożsamości suwerennej. Prawdziwą wartością *metaverse* jest to, że umożliwia bardziej emocjonalne relacje z konsumentami, pobudza kreatywność, odkrywa na nowo doświadczenia pracowników, usprawnia współpracę oraz napędza przejrzysty i wydajniejszy łańcuch dostaw, procesy produkcyjne i inżynieryjne, modele biznesowe, także w formie tzw. cyfrowych bliźniaków. To ostatecznie otwiera cały świat możliwości dla konsumentów, osób fizycznych, firm, organizacji, a nawet rządów.

Bibliografia

- Allen K. (2022). *How Will Social Media Platforms Flourish in the Metaverse?* <https://acceleration-economy.com/metaverse/how-will-social-media-platforms-flourish-in-the-metaverse/>
- Anderson J., Rainie L. (2022). *The metaverse will not fully emerge in the way today's advocates hope* <https://www.pewresearch.org/internet/2022/06/30/the-metaverse-will-not-fully-emerge-in-the-way-todays-advocates-hope/>
- Arijit A. (2022). *Is the Metaverse the Future of Social Media?* <https://www.internetmarketingschool.co.in/is-the-metaverse-the-future-of-social-media/>
- ASA (2022). *Things can only get Meta: a brief guide to ad regulation in the Metaverse* <https://www.asa.org.uk/news/things-can-only-get-meta-a-brief-guide-to-ad-regulation-in-the-metaverse.html>
- Ball M. (2021). *Content, Services, and Asset Businesses in the Metaverse* <https://www.matthewball.vc/all/csametaverse>
- Ball M. (2021a). *Hardware and the Metaverse* <https://www.matthewball.vc/all/hardwaremetaverse>
- Ball M. (2022). *Metawersum. Jak internet przyszłości zrewolucjonizuje świat i biznes*, Warszawa, MTBiznes
- Bielczyk N. (2022). *What Is Metaverse And How Will It Influence The Economy?* <https://blog.cryptostars.is/what-is-metaverse-and-how-will-it-influence-the-economy-b83c48cefadb>
- Breton T. (2022). *People, technologies & infrastructure – Europe's plan to thrive in the metaverse* <https://www.linkedin.com/pulse/people-technologies-infrastructure-europes-plan-thrive-thierry-breton/>
- Brophy A. (2022). *A Gen Zer's view of the future of social media and the metaverse* <https://www.prdaily.com/a-gen-zers-view-of-the-future-of-social-media-and-the-metaverse/>
- Chonan U.W. (2022). *Metaverse or Metacurse?* https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4038770

- Clark S. (2022). *How Regulations Will Affect the Metaverse* <https://www.reworked.co/digital-workplace/how-regulations-will-affect-the-metaverse/>
- Coillet-Matillon P. (2022). *What regulation for the metaverse?* <https://incyber.fr/en/what-regulation-for-the-metaverse/>
- Cristea M. (2022). *Marketing, social media and branding in the Metaverse era with expert Zoe Marais* <https://business-review.eu/business/media-marketing/marketing-social-media-and-branding-in-the-metaverse-era-with-expert-zoe-marais-235743>
- D'Anastasio C. (2022). *Venture Capitalist Matthew Ball's Guide to the Metaverse* <https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2022-07-15/venture-capitalist-matthew-ball-has-written-a-new-book-about-the-metaverse>
- FT (2022). *The Metaverse by Matthew Ball – a glimpse of the future* <https://www.ft.com/content/2258dda9-af91-46ba-b56b-08c790fd47b>
- Dataprivacymanager (2021). *What is the future of your Privacy in METAverse* <https://dataprivacymanager.net/what-is-the-future-of-your-privacy-in-facebook-metaverse/>
- Duijzer G. (2021). *Ochrona tożsamości w świecie cyfrowym. Tożsamość suwerenna a nieruchomości* <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/real-estate0/articles/ochrona-tozsamosci-w-swiecie-cyfrowym.html>
- EP (2022). *Metaverse. Opportunities, risks and policy implications* www.europarl.europa.eu
- ESC (2021). *Metaverse or metacurse?* <https://ecs.co.uk/resources/metaverse-or-metacurse/>
- Floridi L. (2022). *Metaverse: A Matter of eXperience* https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4121411
- Gadhiya P. (2022). *Social Media & Metaverse* <https://blog.cryptostars.is/social-media-metaverse-d7c07e2a7446>
- Giannopoulou A., Wang F. (2021). Self-sovereign identity *Internet Policy Review. Journal of Internet Regulation* 10(2) <https://policyreview.info/glossary/self-sovereign-identity>
- Gleisslutz (2022). *Medienrechtliche Regulierung von Metaverse-Plattformen* https://www.gleisslutz.com/de/aktuelles/know-how/Medienrechtliche_Regulierung_Metaverse-Plattformen.html
- Haas E. (2022). *Book Review: The Metaverse and How it will Revolutionize Everything by Matthew Ball* <https://www.sps.nyu.edu/homepage/metaverse/metaverse-blog/book-review-the-metaverse-and-how-it-will-revolutionize-everything-by-matthew-ball.html>
- Hollowell A. (2022). *Why the metaverse must be open but regulated* <https://venturebeat.com/2022/01/26/why-the-metaverse-must-be-open-but-regulated/>
- Judge E.F., Brown T.E. (2017). *Pokémorials: Placing Norms in Augmented Reality* https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3088660
- Kasiyanto S., Kilinc M.R. (2022). The Legal Conundrums of the Metaverse *Journal of Central Banking, Law&Institutions*, 1(2) <https://jcli-bi.org/index.php/jcli/article/view/25>
- Laxminarayanan G. (2022). *Decoding the Metaverse Through the Data Analytics Lens* <https://www.spiceworks.com/tech/data-management/guest-article/decoding-the-metaverse-through-the-data-analytics-lens/>
- LedgerInsights (2022). *Will the metaverse's impact on digital marketing be equivalent to social media?* <https://www.ledgerinsights.com/metaverse-digital-marketing-channel/>
- Liu I. (2022). *Is the metaverse above the law?* <https://www.deacons.com/2022/06/07/is-the-metaverse-above-the-law/>

- Marr B. (2022). *The Future Of Social Media In The Metaverse* <https://www.forbes.com/sites/tanotofoundation/2022/11/15/tanoto-foundation-improving-lives-in-asia-for-four-decades/?sh=14cc57974aae>
- Mondal S. (2022). *The Rise Of SocialFi: A Fusion Of Social Media, Web3, And Decentralized Finance* <https://hackernoon.com/the-rise-of-socialfi-a-fusion-of-social-media-web3-and-decentralized-finance>
- Musically (2022). *European Commission hints at plans for metaverse regulation* <https://musically.com/2022/09/15/european-commission-hints-at-plans-for-metaverse-regulation/>
- Nortonrosefulbright (2021). *The Metaverse: The evolution of a universal digital platform* <https://www.nortonrosefulbright.com/de-de/wissen/publications/5cd471a1/the-metaverse-the-evolution-of-a-universal-digital-platform>
- Ondrejka C. (2004). *Escaping the Gilded Cage: User Created Content and Building the Metaverse* https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=538362
- Sas M. (2020). *Czym jest suwerenna tożsamość?* <https://fintek.pl/czym-jest-suwerenna-tozsamosc/>
- SocialFi (2022). *The First Social Trading Aggregator, Social Trading Guild, Social Trading Network on Web3* <https://socialfi.ai/>
- Sotatek (2022). *Can SocialFi be The Social Network of the Future?* <https://www.sotatek.com/can-socialfi-be-the-social-network-of-the-future/>
- Stefan M. (2022). *The Future Of Social Media In The Metaverse* <https://nftnewstoday.com/2022/09/05/the-future-of-social-media-in-the-metaverse/>
- Szpringer W. (2022). *Datafikacja. Gospodarka oparta na danych. Konkurencja a regulacja* Warszawa, Poltext
- Takagi K. (2021). *Metaverse: Alternate Reality is the Next Big Thing After Social Networking* https://japan-forward.com/metaverse-alternate-reality-is-the-next-big-thing-after-social-networking/?gsearch=click&gclid=CjwKCAiAzKqdBhAnEiwAePEjkjYAsD0UA-w7AGWkmemErHRpR-HZkQ5eCymv8YTZhGikKBkRpQIEmRoCmzwQAvD_BwE
- Takyar A. (2022). *Metaverse and Social Media* <https://www.leewayhertz.com/metaverse-and-social-media/>
- Vanas D. (2022). *The Metaverse Wars: What is the Future of Social Media?* <https://www.entrepreneur.com/science-technology/the-metaverse-wars-what-is-the-future-of-social-media/423293>
- Verma S. (2022). *What Laws Govern the Metaverse?* <https://www.blockchain-council.org/metaverse/what-laws-govern-the-metaverse/>
- Wenzel Bulst F, De Vinck S. (2022). *DG COMP | Understanding the metaverse – a competition perspective* <https://eacny.com/news/chapternews/dg-comp-understanding-the-metaverse-a-competition-perspective/>
- WirtualneMedia (2022). *Microsoft ogłasza budowę własnego metaverse* <https://www.wirtualnemedi.pl/artykul/microsoft-metaverse-mesh-for-teams-ar-vr>
- XR (2021). *Who Will Govern the Metaverse? (No, It Won't Be Facebook)* <https://www.xrtoday.com/virtual-reality/who-will-govern-the-metaverse-no-it-wont-be-facebook/>