

## Remigiusz Świątkowski

V rok, Ubezpieczenia – studia interdyscyplinarne  
Uniwersytet Gdański, Wydział Zarządzania  
oraz Wydział Prawa i Administracji

# WEB3 – CZYLI CO NIESIE ZE SOBĄ ROZWÓJ INTERNETU

## Wstęp

W ostatnim czasie *web3* staje się jednym z najistotniejszych pojęć w branży technologicznej. Terminem tym określa się pomysł na kolejną iterację internetu, która – w oparciu o technologię *blockchain* – skoncentrowana jest na idei decentralizacji. W ramach trzeciej generacji internetu powstaje wiele projektów, które tworzą rozwiązania mające potencjał zrewolucjonizowania sposobu wymiany wartości. W ogólnym rozumieniu jest to zbiór wszelkiego rodzaju działań podejmowanych przez podmioty gospodarcze w celu stworzenia infrastruktury umożliwiającej swobodną, uczciwą i niezależną interakcję wszystkim użytkownikom sieci.

Rosnące znaczenie idei zdecentralizowanej wersji internetu oraz zainteresowania autora zainspirowały do podjęcia rozważań na ten temat. Intencją nie jest dokonywanie oceny zjawiska *web3* pod kątem jego wad i zalet. Artykuł ma na celu prezentację i analizę charakterystycznych dla *web3* obszarów działalności oraz wskazanie ekonomicznego potencjału tego trendu.

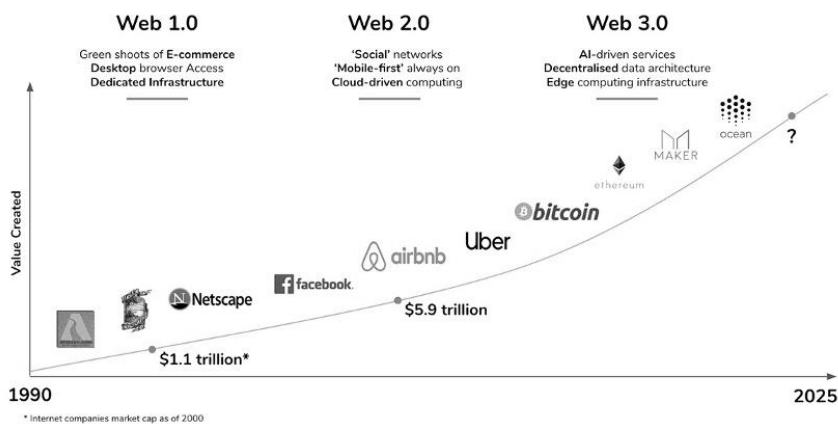
Do realizacji założonego celu wykorzystana została metoda krytycznej analizy literatury, źródeł internetowych oraz prasy z dziedziny nowych technologii.

## 1. Geneza i rozwój internetu

Historia internetu sięga wczesnych lat 60. XX w., kiedy to rozpoczęto prace nad stworzeniem sieci komputerów bez wyraźnego ośrodka centralnego, który mógłby dowodzić pozostałymi podpiętymi do sieci komputerami. Głównym motywatorem do stworzenia tego rodzaju połączenia były przygotowania na okoliczność wybuchu III wojny światowej.

Zadania podjęli się naukowcy z – powstałej z inicjatywy prezydenta USA Dwight'a Eisenhower'a – organizacji *Advanced Research Project Agency* (ARPA). ARPA została stworzona by prowadzić projekty naukowe służące celom militar-

nym<sup>1</sup>. W wyniku prowadzonych przez organizację prac w roku 1969 po raz pierwszy nawiązano połączenie sieciowe. Wówczas za pomocą tak zwanego ARPANET'u zalogowano się z Uniwersytetu w Los Angeles na komputer znajdujący się w Palo Alto. W kolejnych latach ARPANET dalej się rozwijał, by w roku 1973 stać się siecią międzynarodową<sup>2</sup>. Następnie w latach 80. XX w. Narodowa Fundacja Nauki USA stworzyła sieć NSFNET, za pomocą której połączono ze sobą kilka mniejszych sieci, w tym m.in. ARPANET. Po podłączeniu tysięcy komputerów do sieci internet przestał być przedsięwzięciem rządowym, a stał się elementem transgranicznej współpracy obejmującej w głównej mierze uniwersytety i organizacje działające w obszarze edukacyjno-badawczym<sup>3</sup>. Sieć ARPANET oraz NSFNET niemalże przez cały okres swojego istnienia dedykowane były wyłącznie agencjom rządowym, uniwersytetom oraz przedsiębiorstwom kooperującym z tymi organizacjami. Korzystanie z omawianych sieci w celach komercyjnych było zabronione. Kres sieci ARPANET przypadł na rok 1990, a NSFNET przestał funkcjonować dopiero pięć lat później. Wczesne lata 90. XX wieku uznaje się za czas, w którym zaczęto eksperymentować z połączeniami między różnymi sieciami, a systemami mającymi bazę w NSFNET. W wyniku prac prowadzonych w tamtym czasie powstał *World Wide Web*, czyli innymi słowy hipertekstowy, multimedialny system informacyjny, który wykorzystywany jest po dziś dzień. Przynajmniej w pewnym stopniu, ponieważ Internet nieustannie się rozwija, a jego dotychczasową historię można podzielić na trzy główne etapy (rys. 1).



Rysunek 1. Ewolucja internetu

Źródło: Fabric Ventures, <https://tiny.pl/95fk9> [dostęp: 12.12.2021].

<sup>1</sup> Orange, *Jak to się zaczęło, czyli historia internetu*, <https://tiny.pl/rsjzh> [dostęp: 12.12.2021].

<sup>2</sup> Prosta ekonomia, *Kto stworzył internet? | Historia internetu*, <https://tiny.pl/95fnm> [dostęp: 12.12.2021].

<sup>3</sup> T. Bartuś, *Historia Sieci*, <https://tiny.pl/95fn2> [dostęp: 12.12.2021].

## 1.1. Web 1.0

Pierwsza generacja internetu określana jest jako *web1* i przypada na lata od 1989 r. do 2005 r. Ten etap rozwoju sieci cechuje się niewielką możliwością interakcji między użytkownikami a witryną. W ówczesnej wersji internetu większość użytkowników sieci była konsumentami treści. Rola internetu była pasywna, a korzystanie z połączenia sieciowego ograniczało się w zasadzie do przesyłania i wymiany informacji. Było to jednak pozytywne zjawisko, bowiem przez zredukowanie bariery dostępu do informacji, *web1* umożliwił wyszukiwanie i przekazywanie informacji w przystępny sposób. W tamtym czasie strona internetowa stanowiła katalog linków, pod którymi kryły się informacje dostępne dla zainteresowanych. Wśród cech charakterystycznych *web1* wymienia się jednokierunkowość<sup>4</sup>.

## 1.2. Web 2.0

Druga era internetu ma swe początki na przełomie XX i XXI w., jednakże sam termin *web 2.0* został spopularyzowany w latach 2004–2006 za sprawą niejakiego Tim'a O'Reilly. Założyciel firmy *O'Reilly Media* użył wspomnianego pojęcia w swoim artykule zatytułowanym „*What is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*”<sup>5</sup>. Za sprawą rozwoju sieci *World Wide Web* oraz zaangażowania innych autorów, tezy Tim'a O'Reilly uległy rozszerzeniu i uzupełnieniu. *Web2* przeniósł świat ze statycznych stron internetowych przeznaczonych dla komputerów stacjonarnych do interaktywnych doświadczeń i treści generowanych przez użytkowników<sup>6</sup>. Druga generacja internetu to czas sieci społecznych i platform (*e-commerce, marketplace*). Internetowi twórcy uzyskali możliwość interakcji z konsumentami treści, co umożliwiło wymianę wartości na niespotykaną dotąd skalę. W *web 2.0*, w odróżnieniu do pierwszej generacji internetu, interakcja użytkowników jest dwukierunkowa. Wśród dominujących przedstawicieli tej ery internetu wymienia się takie firmy, jak: Facebook, Uber, Instagram czy Airbnb. Cechą wspólną wspomnianych podmiotów gospodarczych jest to, iż są one pośrednikami kontrolującymi wartość pomiędzy popytem a podażą, monetyzując wartość generowaną przez użytkowników dla użytkowników<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> Pucek.com, *Web3, planowanie i wdrażanie strategii w YouTube i jak zatrudnić właściwą osobę?*, <https://tiny.pl/95fn8> [dostęp: 12.12.2021].

<sup>5</sup> T. O'Reilly, *What is Web 2.0. design patterns and business models for the next generation of software*, <https://tiny.pl/95fn6> [dostęp: 13.12.2021].

<sup>6</sup> R. Maciąg, *Pragmatyka Internetu. Web 2.0 jako środowisko*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2013, s. 131–132.

<sup>7</sup> Pucek.com, *Web3, planowanie...*

### 1.3. Web 3.0

Transformacja z tzw. *web1* do *web2* zajęła około 10 lat, w przypadku pełnego przekształcenia z *web2* do *web3* może potrwać jeszcze dłużej. Nie zmienia to jednak faktu, iż sieć internetowa, jaką znamy, właśnie ewoluuje po raz kolejny<sup>8</sup>. Co prawda *Web 3.0* nie został jeszcze w pełni wdrożony i w związku z tym nie posiada jeszcze jednej pełnej definicji. Aktualnie uznaje się, iż jest to trend związany z re-architekturą internetu, w której wartość kreowana przez twórców trafia bezpośrednio do konsumentów, tj. z pominięciem wszelkiego rodzaju pośredników czy dystrybutorów<sup>9</sup>. Jest to krok w kierunku otwartych, niewymagających zaufania i zezwolenia sieci. *Web3* oferuje przyszłość, w której rozproszeni użytkownicy będą mogli wchodzić w interakcje z danymi, wartością oraz innymi osobami za pośrednictwem sieci *peer-to-peer*, czyli bez konieczności korzystania z usług stron trzecich<sup>10</sup>.

Celem *web 3.0* jest zatem stworzenie nowej, otwartej i zdecentralizowanej wersji internetu, której fundamentem jest *blockchain* i powiązane dane (*linked data*). Rezultatem zaś ma być skoncentrowana na człowieku i chroniąca prywatność struktura obliczeniowa dla następnej generacji internetu. Jeżeli uznamy, że *web1* zrewolucjonizował informację, a *web2* zrewolucjonizował interakcje, to *web3* – m.in. za pomocą tokenów – może zrewolucjonizować wymianę wartości<sup>11</sup>.

## 2. Charakterystyka wybranych obszarów *web3*

Organizacje działające w *web3* można podzielić na segmenty pełniące charakterystyczne funkcje w zdecentralizowanej rzeczywistości (rys. 2). W ramach tego trendu codziennie powstają dziesiątki projektów, którym przewodzi myśl stworzenia zdecentralizowanej wersji internetu. Niemalże każdy z nowo powstałych projektów można sklasyfikować w jednym z konkretnych obszarów, wśród których wyróżnia się m.in.:

- *Decentralized Autonomous Organizations* (DAOs);
- *Non-Fungible Token* (NFT);
- *Decentralized Finance* (DeFi).

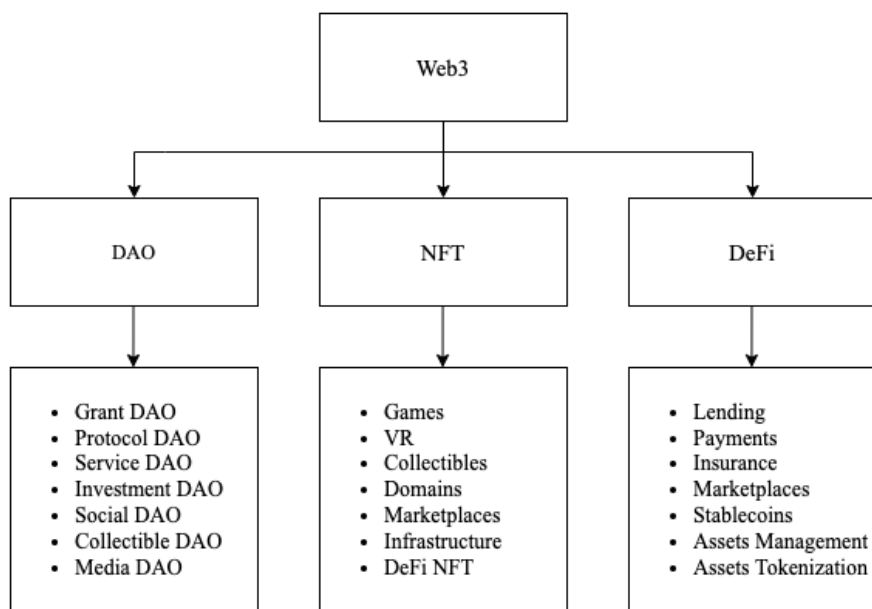
---

<sup>8</sup> WhatIs.com, *Web 3.0*: <https://tiny.pl/95fkq> [dostęp: 18.12.2021].

<sup>9</sup> Pucek.com, *Co to jest web3, trendy w obsłudze klienta, IPO GitLab i kalkulator opcji na udziały*: <https://tiny.pl/95fkm> [dostęp: 18.12.2021].

<sup>10</sup> M. Mersch, R. Muirhead, *What Is Web 3.0. & Why it Matters*: <https://tiny.pl/95fk9> [dostęp: 18.12.2021].

<sup>11</sup> Pucek.com, *Co to jest web3, NFT, DeFi, DAO? Definicja i najważniejsze pojęcia świata web3*: <https://tiny.pl/95fkj> [dostęp: 18.12.2021].



Rysunek 2. Wybrane segmenty trzeciej generacji internetu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Pucek.com, *Rodzaje Decentralized Autonomous Organizations*: <https://tiny.pl/91mk1> [dostęp: 20.12.2021]; Tokeny.com, *Decentralized Finance (DeFi) Ecosystem*: <https://tiny.pl/91mk4> [dostęp: 20.12.2021]; The Block, *The non-fungible token (NFT) ecosystem*: <https://tiny.pl/91mk3> [dostęp: 20.12.2021].

## 2.1. Decentralized Autonomous Organizations (DAOs)

DAO, a właściwie tłumacząc na język polski, zdecentralizowana autonomiczna organizacja to struktura zarządzania dla projektów *web3*. W tego typu organizacjach decyzje najczęściej podejmowane są poprzez głosowanie, w którym członkowie sieci muszą osiągnąć konsensus, by określona propozycja została przyjęta. Co ciekawe, *Decentralized Autonomous Organizations* zwykle posiadają token, i to właśnie on umożliwia członkom głosowanie. Cechą wyróżniającą DAOs od innych znanych form organizacyjnych jest to, że panuje w nich płaska struktura organizacyjna<sup>12</sup>. Tego rodzaju organizacje są zaprogramowane do działania przez inteligentne kontrakty, a jedną z głównych przewag DAO nad tradycyjnymi formami organizacyjno-prawnymi przedsiębiorstw jest całkowita transparentność, w związku z którą znacznie zmniejsza się ryzyko korupcji i cenzury<sup>13</sup>. Z uwagi na powyższe, niektóre projekty funkcjonujące w ramach *web3* porzuciły tradycyjne modele biznesowe i formy organizacyjne na rzecz

<sup>12</sup> *Ibidem*.

<sup>13</sup> L. Xie, *A beginner's guide to DAOs*: <https://tiny.pl/95fkd> [dostęp: 20.12.2021].

DAO. W ten sposób organizacje te mogą m.in. płacić swoim programistom oraz podejmować strategiczne decyzje w demokratycznym i zdecentralizowanym procesie<sup>14</sup>. Tradycyjne przedsiębiorstwa można podzielić np. z uwagi na formę organizacyjno-prawną czy branże, w których funkcjonują. Nie inaczej jest w przypadku *Decentralized Autonomous Organizations*, można bowiem wśród nich wyodrębnić unikalne kategorie (rys. 2).

Mawia się, że DAO to nowa spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, jednak aktualnie istnieje jeszcze zbyt wiele barier regulacyjno-prawnych, by stało się to powszechnie możliwe. Mimo wszystko należy wspomnieć, że w pierwszy krok w tym kierunku został wykonany, ponieważ np. stan Wyoming w USA już uznaje DAO jako LLC, czyli amerykański odpowiednik spółki z ograniczoną odpowiedzialnością<sup>15</sup>.

## 2.2. Non-Fungible Token (NFT)

W świecie *web3* można wyróżnić tokeny wymienne i niewymienne. *NFT* to skrót od *Non-Fungible Token*. Słowo *fungible* w dosłownym tłumaczeniu z angielskiego oznacza tyle co „zamienny”. Jak sama nazwa wskazuje, *NFT* nie można zamienić, wymienić ani zastąpić. Tego rodzaju tokeny są zatem w pewnym sensie unikatowe oraz mogą zagwarantować udowodnioną za pomocą technologii *blockchain* rzadkość i własność. W *NFT* zapisywane są takie informacje, jak identyfikator konta twórcy oraz powiązane z nim metadane. Częścią tego co nadaje istotnego znaczenia niezamiennym tokenom, jest fakt, iż są one oparte o pewne standardy. Pierwszym i zazwyczaj wykorzystywanym standardem niezamiennych tokenów jest ERC-721<sup>16</sup>. Sposób działania wspomnianego standardu jest relatywnie mało skomplikowany. Zapewnia mapowanie pojedynczych i unikalnych identyfikatorów z adresami, które przypisane są do właściciela identyfikatora (rys. 3). Standard umożliwia również przenoszenie cyfrowych aktywów w dozwolony sposób, tj. za pomocą tak zwanej metody *transferFrom*.

```
interface ERC721 {
    function ownerOf(uint256 _tokenId) external view returns (address);
    function transferFrom(address _from, address _to, uint256 _tokenId)
    external payable;
}
```

Rysunek 3. Interfejs standardu ERC-721

Źródło: D. Finzer, *The Non-Fungible Token Bible*, Everything you need to know about NFTs, <https://tiny.pl/95fkn> [dostęp: 21.12.2021].

<sup>14</sup> Pucek.com, *Co to jest web3, NFT, DeFi...*

<sup>15</sup> Pucek.com, *Rodzaje Decentralized Autonomous Organizations*, <https://tiny.pl/91mk1> [dostęp: 20.12.2021].

<sup>16</sup> Pucek.com, *Co to jest web3, NFT, DeFi...*

W praktyce, za sprawą dwóch powyższych metod, spełnione zostają wszystkie podstawowe potrzeby dotyczące *NFT*, tj. sposób na transferowanie zasobów oraz sposób weryfikacji kto i czego jest właścicielem<sup>17</sup>.

Przedmioty, które mogą być reprezentowane przez *NFT*, obejmują zarówno dobra digitalowe, jak i prawa dotyczące produktów fizycznych, np. butów sportowych. Po raz pierwszy z możliwości, które dają *NFT*, skorzystano w świecie sztuki cyfrowej. Następnie wraz z rozwojem technologii i wzrostem popularności tokenów zaczęto je wykorzystywać m.in. w muzyce i grach. Wielce prawdopodobne jest, że w nadchodzących latach odnotujemy zastosowanie *NFT* w zupełnie nowych obszarach, które możliwe będą za sprawą kryptowalut<sup>18</sup>.

### 2.3. *Decentralized Finance (DeFi)*

Zdecentralizowane finanse zwane również *DeFi* to system, w którym produkty i usługi finansowe są dostępne dla każdego, kto posiada połączenie z internetem. W *DeFi* rynki zawsze są otwarte, a scentralizowane organy nie mają żadnej możliwości wpływania na sytuację rynkową. Zdecentralizowane aplikacje znane jako „*dApps*” to aplikacje, których kod został napisany w seriach powiązanych ze sobą inteligentnych kontraktów. Wspomniane kontrakty bardzo często będąc w zbiorczej formie nazywane są protokołami. Czynnikiem odróżniającym „*dApps*” od zwykłych aplikacji jest fakt, iż są one co do zasady otwarte i trwałe. Trwałość „*dApps*” objawia się tym, że będą one istniały tak długo jak istniał będzie *blockchain* obsługujący protokół. Otwartość zaś oznacza, że każdy komputer może brać udział w sieci, a dostęp nie jest ograniczony do jednej lub wcześniej zdefiniowanej grupy. Przed powstaniem bitcoina płatności cyfrowe funkcjonowały za sprawą scentralizowanych rejestratorów, takich jak banki czy firmy obsługujące karty kredytowe. Aktualnie, oprogramowanie napisane na *blockchains* umożliwia użytkownikom rynku interakcję *peer to peer* lub ewentualnie za pomocą pośrednika opartego wyłącznie na tymże oprogramowaniu. Jeśli uznamy, że fintechy zmieniły *frontend* branży finansowej, to *DeFi* jest w trakcie rewolucjonizowania *backendu*. Zdecentralizowane usługi finansowe są zgodne z ideą *web3* i zapewniają m.in. otwarty dostęp dla każdego na świecie, niższe opłaty, bezpieczeństwo i prywatność wspierane szyfrowaniem<sup>19</sup>.

*Decentralized Finance* obejmuje różne segmenty rynku i ma na celu poprawę dostępności oraz efektywności usług finansowych. Ideą jest umiejętne wykorzystanie technologii w celu zastąpienia banków, brokerów i innych usług finanso-

---

<sup>17</sup> D. Finzer, *The Non-Fungible Token Bible*, Everything you need to know about NFTs, <https://tiny.pl/95fk2> [dostęp: 21.12.2021].

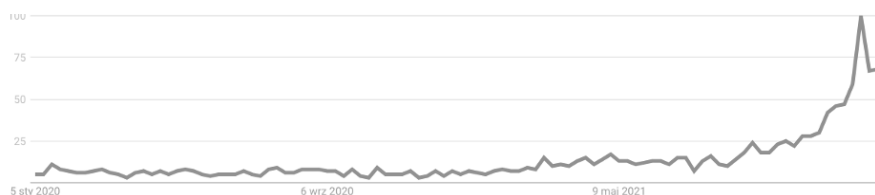
<sup>18</sup> L. Xie, *A beginner's guide to NFTs*, <https://tiny.pl/95fk2> [dostęp: 22.12.2021].

<sup>19</sup> A16z, *The Web3 Landscape*, 2021, s. 10–11, <https://tiny.pl/91mk2> [dostęp: 26.12.2021].

wych<sup>20</sup>. Ekosystem *DeFi* jest rozległy i oferuje m.in. takie możliwości, jak: pośrednictwo kredytowe, handel na zdecentralizowanych giełdach, usługi zarządzania aktywami, obrót instrumentami pochodnymi, ubezpieczenia i usługi płatnicze.

### 3. Ekonomiczny oddźwięk trendu *web3*

Trzecia generacja internetu wraz z upływem czasu zyskuje coraz większy rozgłos. Wskazuje na to m.in. zwiększone zainteresowanie użytkowników wyszukiwarki Google tematem *web3* (rys. 4). Wraz z rosnącym zainteresowaniem ideą *web3* przyspieszają również projekty podejmowane w tym obszarze przez podmioty gospodarcze działające w dużej skali, takie jak np. Adidas, Nike, Under Armour czy Dallas Mavericks.



Rysunek 4. Zainteresowanie hasłem „*web3*” na świecie w okresie od 01.01.2020 do 15.12.2021. Wyszukiwarka Google.

Źródło: Google Trends, <https://tiny.pl/95n8v> [dostęp: 26.12.2021].

Należy się jednak zastanowić co tak naprawdę *web3* oznacza dla finansów i gospodarki. Zwolennicy trzeciej generacji internetu twierdzą, iż jest to sposób na szerzenie bogactwa. Argumentem za taką tezą ma być decentralizacja, z pomocą której więcej ludzi będzie mogło czerpać korzyści z tego, co robią w sieci. Fani wskazują również, że zdecentralizowana gospodarka może prowadzić do bardziej inkluzywnego systemu finansowego<sup>21</sup>. Z drugiej strony, sceptycy twierdzą, że *web3* jest daleko od udowodnienia swojej użyteczności w szerszej skali. Organy regulacyjne zgłaszają obawy dotyczące niektórych projektów prowadzonych w ramach *web3*. Szczególnie problematyczne są te, które umożliwiają ludziom pożyczanie i wymianie pieniędzy, często bez weryfikowania tożsamości użytkowników. Prowadzi to do zwiększonego ryzyka występowania prób prania pieniędzy czy unikania opodatkowania<sup>22</sup>.

<sup>20</sup> Blockchain Valley Ventures, *Cutting through the hype of decentralized finance, from Data to Insights*.

<sup>21</sup> TheSkimm.com, *What is Web3, and Is It the Future of the Internet and Economy?*, <https://tiny.pl/95lvf> [dostęp: 26.12.2021].

<sup>22</sup> Bloomberg Businessweek, *What You Need to Know About Web3, Crypto's Attempt to Reinvent the Internet*, <https://tiny.pl/95lvd> [dostęp: 26.12.2021].



Bez względu na głosy fanów i antyfanów, trend *web3* trwa i oddziałuje na życie gospodarcze. Coraz istotniejszą rolę w świecie zaczynają odgrywać również *NFT*. Zgodnie z estymacjami litewskiej firmy *DappRadar* rynek niezamiennych tokenów wygenerował w 2021 r. aż 23 000 000 000 USD w wolumenie obrotu. Wspomniana kwota robi wrażenie, zwłaszcza na tle 100 000 000 USD obrotu z roku poprzedzającego<sup>23</sup>. Rynek *NFT* ma ogromny potencjał, również w świecie sztuki. Zdają sobie z tego sprawę światowej klasy domy aukcyjne, takie jak np. *Christie's*. Wspomniany dom aukcyjny w 2021 r. wystawił na sprzedaż dzieło sztuki w formie *NFT*, którego autorem jest cyfrowy artysta znany jako *Beeple*<sup>24</sup>. Praca zatytułowana „EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS” została sprzedana w dniu 11 marca 2021 r. za kwotę 69 346 250 USD<sup>25</sup>. Na popularyzację, a tym samym rozwój trendu *web3*, wpływa również rzesza znanych na całym świecie osobistości. Wśród aktualnych lub byłych posiadaczy wysoce pożądaných *NFT*, takich jak *CryptoPunks* czy *Bored Ape Yacht Club* można wymienić m.in. takie osoby, jak: Mark Cuban, Post Malone, Shaquille O'Neal, Snoop Dogg, Logan Paul czy Gary Vaynerchuk, a to znajduje również swoje odzwierciedlenie w sferze marketingu.

Ponadto *web3* niesie za sobą zmiany na rynku pracy oraz może być odpowiedzią na zjawisko *The Great Resignation*. Z uwagi na czynniki zewnętrzne, takie jak np. pandemia rynek pracy w skali świata zmienił się nie do poznania. Pracownicy oczekują większej swobody w działaniu oraz możliwości pracy zdalnej. Ponadto na znaczeniu zaczynają nabierać wszelkie aspekty pozapłacowe. Dla wielu pracowników coraz bardziej istotna staje się autonomia w działaniu oraz realny wpływ na funkcjonowanie organizacji. Z uwagi na to w ostatnim czasie na popularności coraz bardziej zyskiwała tzw. *gig economy*. W świecie internetu trzeciej generacji zaczyna kształtować się nowa ekonomia freelancerów. Różni się ona od *gig economy* tym, że nie ma w niej scentralizowanych korporacji tworzących miejsca pracy. W *gig economy* zarobki w zdecydowanej większości przypadków są liniowe. Nieco inaczej jest w projektach *web3*, bowiem tu osoby wykonujące pracę freelancerską często partycypują w zyskach z efektu końcowego, tj. uzyskują prawo do czerpania korzyści z sukcesu projektu. W dodatku mogą oni wykonywać pracę dla kilku różnych, zdecentralizowanych organizacji jednocześnie. Jak zauważył David Phelps, praca w projektach *web3* jest pewnego rodzaju rozszerzeniem *gig economy*<sup>26</sup>.

---

<sup>23</sup> DappRadar, *2021 Industry Report*, <https://tiny.pl/91crt> [dostęp: 26.12.2021].

<sup>24</sup> The Art Newspaper, *The future of the art market': Christie's to become first major auction house to sell a standalone NFT work of art*, <https://tiny.pl/95lvw> [dostęp: 28.12.2021].

<sup>25</sup> Christie's, 25 Feb – 11 Mar 2021 | Online Auction 20447, *Beeple The First 5000 Days*, <https://tiny.pl/95lv9> [dostęp: 28.12.2021].

<sup>26</sup> Forbes.com – 2022 Prediction, *The Influence of Web3 on the Future of Work*, <https://tiny.pl/95lvx> [dostęp: 28.12.2021].

Jak wynika z raportu *SignalFire* więcej amerykańskich dzieci chce zostać gwiazdą YouTube (29%) niż astronautą (11%), gdy dorosną. *Creator economy* w ostatnim czasie stała się jednym z najszybciej rozwijających się rodzajów małych biznesów. Pomimo faktu, że ekonomia twórców tudzież ekonomia pasji (*passion economy*) nie posiada długiej historii istnienia, to na świecie jest już ponad 50 milionów osób, które uważają się za twórców<sup>27</sup>. *Web3* niesie ze sobą wiele dobrego również dla nich, ponieważ dziś niemal każde cyfrowe dobro – jak muzyka, grafika czy gif – może mieć przypisaną wartość za pośrednictwem NFT. Przypisana do dobra wartość sprawia, że twórca może otrzymywać środki z tytułu wykreowanego dobra bez żadnych pośredników, a to w konsekwencji przekłada się na znaczące zwiększenie udziału autora w zysku z wytworzonej wartości.

Znaczący wpływ na sferę ekonomiczną mają również nowe, cyfrowe rodzaje spółek z ograniczoną odpowiedzialnością, bo często tak właśnie można rozumieć działalność prowadzoną przez DAOs. Organizacje tego rodzaju zrzeszają społeczność internetową, która ma wspólny cel oraz wspólne konto bankowe. Mimo stosunkowo krótkiej historii *web3* zdecentralizowane autonomiczne organizacje już kilkukrotnie zdążyły wykazać się swym ekonomicznym potencjałem. Czego udało się im dokonać? Przykładów jest co najmniej kilka, niemniej jednak na szczególną uwagę zasługują *PleasrDAO* oraz *ConstitutionDAO*. W ramach pierwszego z wymienionych DAO grupa fanów kryptowalut wspólnie zebrała kapitał w celu dokonania kilkumilionowej inwestycji. Organizacja potajemnie kupiła jedyną istniejącą kopię albumu „Once Upon a Time in Shaolin” autorstwa Wu-Tang Clan za kwotę 4 mln USD<sup>28</sup>. Drugim wartym odnotowania wydarzeniem, w którym DAO gra główną rolę, jest próba kupna jednego z trzynastu egzemplarzy konstytucji Stanów Zjednoczonych. Założenie ostatecznie niestety nie zostało zrealizowane, zamiast *ConstitutionDAO* zakupu dokonał jeden z największych funduszy hedgingowych na świecie, Citadel. Nie zmienia to jednak faktu, że zdecentralizowanej organizacji udało się zebrać, wydawać by się mogło niebotyczną kwotę, około 47 mln USD w celu dokonania zakupu<sup>29</sup>. Zebrana w ramach tego projektu kwota doskonale pokazuje skalę oraz potencjał tego rodzaju organizacji. Między innymi z tych powodów Cooper Turley przewiduje, że DAO mogą stać się popularnymi i odnoszącymi sukcesy firmami przyszłości<sup>30</sup>.

Poza domami aukcyjnymi, zdecentralizowanymi platformami, branżą modową czy *private equity* ekonomiczny oddźwięk zachodzących zmian można odnotować również w innych sferach. Jako przykład mogą posłużyć tu rynki kapi-

---

<sup>27</sup> SignalFire, *SignalFire's Creator Economy Market Map*, <https://tiny.pl/91cr7> [dostęp: 31.12.2021].

<sup>28</sup> CNBC, *What are DAOs?, Here's what to know about the 'next big trend' in crypto*, <https://tiny.pl/95lv7> [dostęp: 28.12.2021].

<sup>29</sup> Theverge.com, *From a meme to \$47 milion: ConstitutionDAO, crypto, and the future of crowdfunding*, <https://tiny.pl/95lv7> [dostęp: 28.12.2021].

<sup>30</sup> CNBC, *What are DAOs? Here's what...*

tałowe, gdzie powstają pierwsze fundusze *ETF* z ekspozycją na firmy budowane wokół idei *web3*. W szerszej skali odnotowywana jest również zmiana w percepcji jednostek gospodarujących. Cyfrowe dobra, np. w postaci *NFT*, powoli zaczynają być traktowane jako cenny składnik majątku czy nawet symbol statusu, a nie ciekawostka.

## Podsumowanie

Na czas przełomu roku 2021/2022 to, w jaki sposób *web3* wpłynie na ekonomiczną sferę życia ludzi na całym świecie, pozostaje tylko spekulacją. Nie zmienia to jednak faktu, że już na tak wczesnym etapie rozwoju tego trendu można przytoczyć szereg przykładów obrazujących potencjał w nim drzemiący. Rozwiązania powstałe w ramach omawianego trendu już teraz w istotny sposób zmieniają rynek sztuki oraz branżę finansową. Dodatkowo, mając na uwadze fakt, iż największe przedsiębiorstwa technologiczne na świecie rozpoczęły projekty bezpośrednio lub pośrednio związane z *web3* wydaje się, że można liczyć tylko na więcej.

Dzisiaj *web3* to przestrzeń, w której codziennie odbywają się setki testów nowych rozwiązań technologicznych, modeli biznesowych, zarządzania i ekonomii. Niemniej jednak nawet jeśli idealny scenariusz rozwoju *web3* nie zostanie spełniony, to pewien odsetek wypracowanych rozwiązań pozostanie z nami na dłużej i chociaż częściowo wpłynie na to, jak korzystamy z internetu. Internetu, który śmiało dziś można nazwać motorem napędowym niejednej gospodarki.

## Bibliografia

a16z, *The Web3 Landscape*, 2021; <https://tiny.pl/91mkc>.

Bartuś T., *Historia Sieci*, <https://tiny.pl/95fn2>.

Blockchain Valley Ventures, *Cutting through the hype of decentralized finance, from Data to Insights*.

Bloomberg Businessweek, *What You Need to Know About Web3, Crypto's Attempt to Reinvent the Internet*, <https://tiny.pl/95lvd>.

Christie's, 25 Feb – 11 Mar 2021 | Online Auction 20447, *Beeple The First 5000 Days*, <https://tiny.pl/95lv9>.

CNBC, *What are DAOs? Here's what to know about the 'next big trend' in crypto*, <https://tiny.pl/95lv7>.

DappRadar, 2021 Industry Report, <https://tiny.pl/91crt>.

Finzer D., *The Non-Fungible Token Bible: Everything you need to know about NFTs*, <https://tiny.pl/95fkn>.

Forbes.com, 2022 Prediction, *The Influence of Web3 on the Future of Work*, <https://tiny.pl/95lvx>.

Maciąg R., *Pragmatyka Internetu. Web 2.0 jako środowisko*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2013.

Mersch M., Muirhead R., *What Is Web 3.0. & Why It Matters*, <https://tiny.pl/95fk9>.

O'Reilly T., *What is Web 2.0. design patterns and business models for the next generation of software*, <https://tiny.pl/95fn6>.

Orange, *Jak to się zaczęło, czyli historia internetu*, <https://tiny.pl/rsjzh>.

Prosta ekonomia – Kto stworzył internet? | Historia internetu, <https://tiny.pl/95fnn>.

Pucek.com, *Co to jest web3, trendy w obsłudze klienta, IPO GitLab i kalkulator opcji na udziały*, <https://tiny.pl/95fkm>.

Pucek.com, *Co to jest web3, NFT, DeFi, DAO? Definicja i najważniejsze pojęcia świata web3*, <https://tiny.pl/95fkj>.

Pucek.com, *Rodzaje Decentralized Autonomous Organizations*, <https://tiny.pl/91mk1>.

Pucek.com, *Web3, planowanie i wdrażanie strategii w YouTube i jak zatrudnić właściwą osobę?*, <https://tiny.pl/95fn8>.

SignalFire, *SignalFire's Creator Economy Market Map*, <https://tiny.pl/91cr7>.

The Art Newspaper, *The future of the art market': Christie's to become first major auction house to sell a standalone NFT work of art*, <https://tiny.pl/95lvw>.

The Block, *The non-fungible token (NFT) ecosystem*, <https://tiny.pl/91mk3>.

Theskimm.com, *What is Web3, and Is It the Future of the Internet and Economy?*, <https://tiny.pl/95lvf>.

Theverge.com, *From a meme to \$47 milion: ConstitutionDAO, crypto, and the future of crowd-funding*, <https://tiny.pl/95lvt>.

Tokeny.com, *Decentralized Finance (DeFi) Ecosystem*, <https://tiny.pl/91mk4>.

WhatIs.com, *Web 3.0*, <https://tiny.pl/95fkq>.

Xie L., *A beginner's guide to DAOs*, <https://tiny.pl/95fkf>

Xie L., *A beginner's guide to NFTs*, <https://tiny.pl/95fk2>

## Streszczenie

Niniejszy artykuł został napisany w celu analizy i prezentacji istoty rozwijającego się trendu *web3* oraz wskazania jego potencjału ekonomicznego. W pierwszej części pracy opisano genezę oraz kluczowe momenty w historii internetu wraz z podziałem na trzy generacje. Druga część pracy została poświęcona analizie charakterystycznych obszarów działalności dla zdecentralizowanej wersji internetu. Opisano sferę tokenów, zdecentralizowanych finansów i zdecentralizowanych autonomicznych organizacji wraz ze wskazaniem ich ekosystemów. Ostatnia część artykułu przeznaczona została na omówienie ekonomicznych możliwości trendu *web3*. W tej części ukazano rosnące zainteresowanie tematem oraz powołano się na konkretne zjawiska ekonomiczne zaistniałe w globalnej gospodarce by uzasadnić, dlaczego trend *web3* ma znaczenie.

**Słowa kluczowe:** internet, *web3*, *DeFi*, *DAO*, *NFT*

## WEB3 – SO WHAT THE DEVELOPMENT OF THE INTERNET BRINGS

### Summary

This article has been written to analyze and present the essence of the developing *web3* trend and to indicate its economic potential. The first part of the work describes the genesis and key moments in the history of the Internet, divided into three generations. The second part of the thesis was devoted to the analysis of specific areas of activity for the decentralized version of the Internet. The sphere of tokens, decentralized finance and decentralized autonomous organizations is described with an indication of their ecosystems. The last part of the article is devoted to discuss the economic possibilities of the *web3* trend. This section shows the growing interest in the topic and refers to specific economic phenomena in the global economy to justify why the *web3* trend matters.

**Keywords:** internet, *web3*, *DeFi*, *DAO*, *NFT*