

Ana Brzezińska

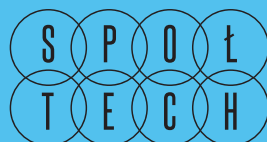
Od mediów do rzeczywistości



 CENTRUM CYFROWE

Jakie ryzyka i szanse
niesie ze sobą popularyzacja VR?

RAPORT PROJEKTU:



*Wirtualna rzeczywistość to technologia, w której człowiek odsłania się przed sobą.**

Jaron Lanier

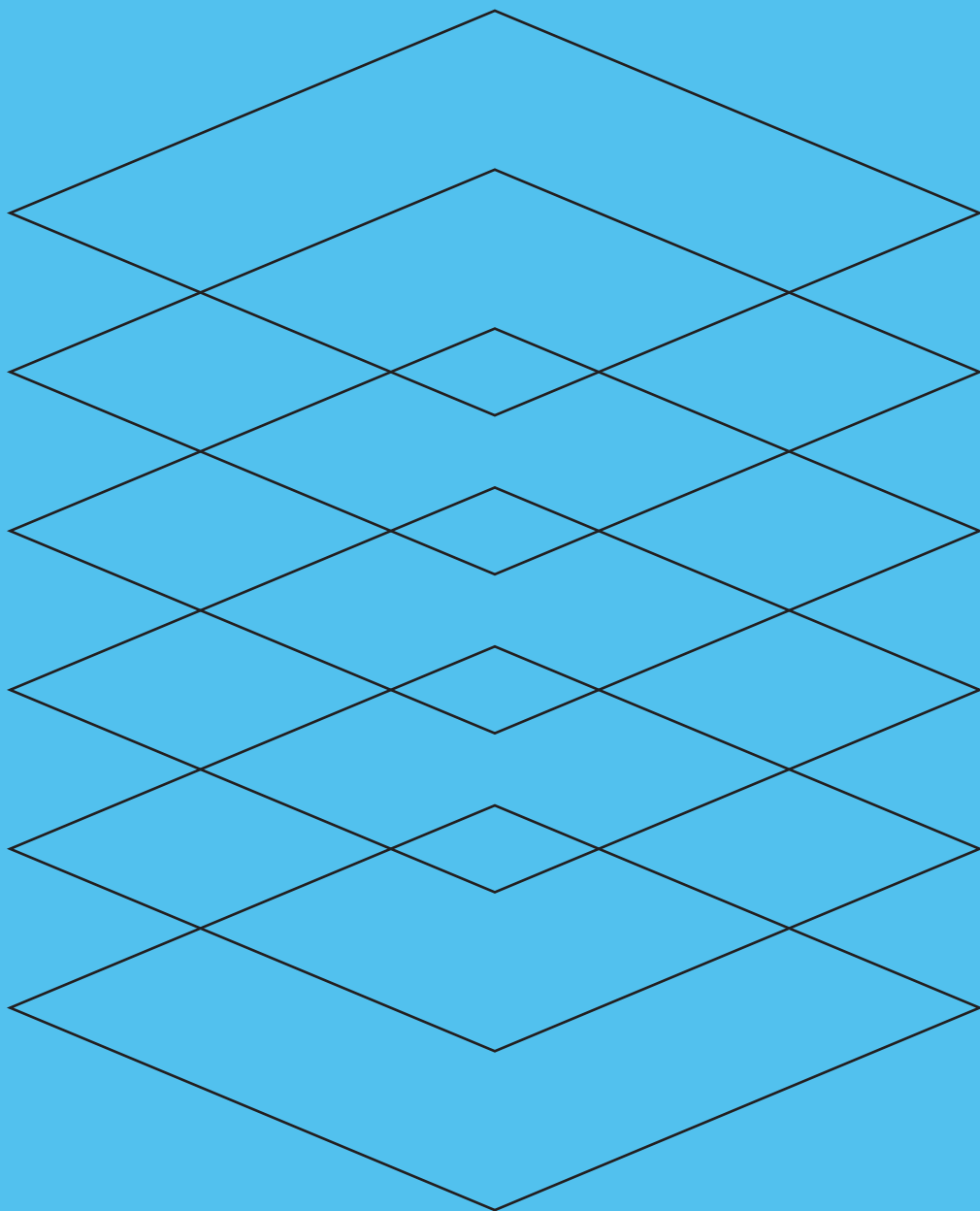
*

Oryg. „Virtual reality is the technology that exposes you to yourself” [w:] Jaron Lanier, *The Dawn of the New Everything*, London 2018.

Spis treści

Wstęp	4
1. Potencjał i ryzyko	12
Vr: co w tym wyjątkowego?	13
• Wyjątkowość przez obecność	14
• Wyjątkowość przez wcielenie	14
• Wyjątkowość przez interakcję	16
• Wyjątkowość przez wyjątkowe skutki	17
Cena wyjątkowości	19
• Wybrane fizyczne i psychologiczne efekty uboczne	19
• Lepsza rzeczywistość	20
• Depersonalizacja/derealizacja	21
• Społeczne halucynacje	21
• Uzależnienie	22
• Inne rodzaje ryzyka	23
Manipulacja i przemoc	25
• Manipulacja	27
• Przemoc	29
Ochrona prywatności	32
Trudności w ocenie ryzyka	36
2. Zasady i rozwiązania	37
Etyka, czyli pytania zasadnicze	38
Prewencja	43
Zalecenia dla deweloperów i twórców treści	45
Zalecenia dla dziennikarzy	48
Regulować czy nie regulować?	52
Podsumowanie	55

Wstep



Kontekst powstania raportu: świt metawersu



Żyjemy w ciekawych czasach. I chociaż zgodnie ze znanym powiedzeniem jest to spełnienie przekleństwa, to jednak przemiany, które zachodzą na naszych oczach, możemy potraktować jako zagrożenie lub szansę. W rozmowie o technologii i jej wpływie na społeczeństwo warto uwzględnić obie perspektywy, gdyż ignorowanie ryzyka może okazać się w dłuższej perspektywie równie szkodliwe, jak paraliżujący pesymizm. Rok 2020 udowodnił nam, że w myśleniu o przyszłości nie należy wykluczać żadnego scenariusza oraz że rola technologii w tym, która z wersji rzeczywistości stanie się obowiązująca, jest znaczna. Z drugiej strony rok 2020 obalił też wiele mitów na temat tego, gdzie znajdujemy się jako cywilizacja, i na ile przeszacowaliśmy własne możliwości oraz osiągnięcia. Dlatego zaczynając nowy rozdział, projektując nową czy też po prostu *inną* normalność, dobrze uwzględnić wcześniejsze pomyłki i błędy.

Jednym z nowych rozdziałów, które obecnie przed nami się otwierają, jest epoka rzeczywistości wzbogaconych (*extended realities* – XR). Rozpoczyna się ona w tym samym czasie, w którym przez świat przetacza się pandemia COVID-19, niemal wszędzie dają o sobie znać problemy wywołane kryzysem klimatycznym, a Europę i Stany Zjednoczone toczą potężne konflikty społeczne. Podczas gdy świat stoi na krawędzi załamania, technologia rozwija się szybko i sprawnie, a zyski jej dostawców rosną. Złożenie tych okoliczności można interpretować dwojako: jako szansę na cywilizacyjną ucieczkę do przodu lub pozbawiającą człowieka wielu wolności formę eskapizmu.

Rzeczywistości wzbogacone, do których zaliczamy rozszerzoną (*augmented*), mieszaną (*mixed*) i wirtualną (*virtual*) rzeczywistość, w skrócie AR, MR i VR, to trzy różne technologie, które wedle niektórych praktyków i badacz wkrótce staną się odmianami jednego doświadczenia. Najważniejsze różnice pomiędzy rzeczywistościami wzbogaconymi określa stopień, w jakim modyfikują realne otoczenie użytkownika. Rozszerzona rzeczywistość, obecnie głównie stosowana w postaci filtrów, soczewek (*lenses*) lub wszelkiego rodzaju wizualnych atrakcji dostępnych na urządzeniach mobilnych dzięki aplikacjom (Instagram, Snapchat, Pokemon Go) dodaje do obrazu rzeczywistości pojedyncze elementy, nie wymagając przy tym od użytkownika stosowania headsetu. Mieszana rzeczywistość, której główną zaletą jest możliwość tworzenia hologramów i trójwymiarowych wizualizacji projektowanych na otoczenie użytkownika, wymaga już samodzielnego urządzenia (np. Hololens, Magic Leap). Wirtualna rzeczywistość, dostępna wyłącznie z użyciem headsetów (np. Oculus, Vive, Index, Reverb) to najbardziej nasyciona forma immersji, która całkowicie odcina nas od otoczenia i przenosi do sztucznie stworzonego trójwymiarowego świata, w którym możemy się poruszać i wchodzić w interakcje z innymi użytkownikami. Obecnie trwają prace nad headsetem, który połączy mieszaną i wirtualną rzeczywistość. Użytkownik będzie mógł przełączać się między MR a VR w zależności od potrzeb.

Rozwojowi narzędzi immersyjnych – hardware’u i software’u, platform dystrybucji treści, sieci społecznościowych i innych elementów niezbędnych do tworzenia lub doświadczania światów wirtualnych – towarzyszy proces pozyskiwania danych o otoczeniu i zachowaniach użytkowników, którego charakter pozostaje nieprzejrzysty i kontrowersyjny. Wiadomo, że jego celem jest budowa metawersu (*metaverse*), czyli cyfrowej, trójwymiarowej, w pełni interaktywnej kopii świata rzeczywistego, czy jak wolą inni, świata lustrzanego (*mirrorworld*). Powstanie metawersu wiąże się z zasadniczą przemianą naszych relacji z rzeczywistością, a także szeregiem istotnych zmian gospodarczych i biznesowych. W sensie historycznym jest to kolejny krok w kierunku zatarcia granicy pomiędzy użytkownikiem a narzędziem (technologią).

Pierwszą wielką platformą technologiczną była sieć. Sieć digitalizuje informacje i przekazuje wiedzę w ręce algorytmów. Zdominowała ją firma Google. Drugą wielką platformą są media społecznościowe. Ich głównym nośnikiem są telefony komórkowe. Media społecznościowe digitalizują ludzi i przekazują ich zachowania oraz relacje w ręce algorytmów. Zdominowały je firmy Facebook i WeChat. Obecnie obserwujemy świt trzeciej platformy, która zdigitalizuje pozostałą część świata. Wszystkie znajdujące się na niej miejsca i obiekty będą odczytywalne maszynowo i podległe władzy algorytmów. Ten, kto zdominuje trzecią platformę, stanie się najzamożniejszym i najpotężniejszym podmiotem w historii ludzkości, na podobieństwo firm, które zdominowały dwie wcześniejsze platformy. Podobnie jak poprzedniczki, nowa platforma umożliwi tysiącom nowym firm czerpanie zysków a także zrodzi miliony nowych pomysłów i problemów, które nie mogłyby zaistnieć w świecie nieodczytywalnym dla maszyn.¹

W niniejszej publikacji chciałabym mówić właśnie o tych pomysłach i problemach – począwszy od zagrożeń dla prawdy i bezpieczeństwa, dwóch fundamentów ładu społecznego, których erozję obserwujemy dziś w wielu zakątkach świata. Warto dodać, że nie istnieje zbyt wiele wiarygodnych opinii ani prognoz, które przewidywałyby, jakie skutki może mieć wyżej opisany proces. Nie wiemy też, o jakiej perspektywie czasowej mówimy, gdy chodzi o upowszechnienie technologii immersyjnych. Ciekawe czasy mają bowiem to do siebie, że takie lub inne złożenie okoliczności może zaowocować zupełnie różnymi rezultatami, których nie sposób przewidzieć².

Od mediów do rzeczywistości – proveniencja tytułu

W ciągu kilkunastu lat pracy związanej z mediami i produkcją audio-wizualną dostrzegłam prawidłowość, która wydaje mi się ważna nie tylko z punktu widzenia twórcy lub odbiorcy, lecz także z perspektywy historii mediów. Wraz z postępującą miniaturyzacją technologii i jej coraz bliższą relacją z człowiekiem (urządzenia mobilne, domowe urządzenia inteligentne, technologie ubieralne), a także ekspansją technologii immersyjnych, obserwujemy zjawisko, które nazywam *końcem epoki mediów i początkiem epoki rzeczywistości*. Co to oznacza? Dotychczas wszelki kontakt z treścią, bez względu na to,

czy był to przekaz tekstowy, wizualny, dźwiękowy czy performatywny, wymagał zapośredniczenia przez medium. Jego fizyczną emanacją, nośnikiem, był drukowany papier, płótno malarskie, okno sceny teatralnej, odbiornik radiowy lub telewizyjny, ekran komputera lub smartfona. Konsumpcja treści, nawet gdy towarzyszyły jej elementy uczestnictwa, zawsze dokonywała się poprzez jakieś medium.

Wraz z rozwojem technologii immersyjnych, których podstawową zasadą jest obecność (*presence*) użytkownika w syntetycznej rzeczywistości (w mniejszym lub większym stopniu zintegrowanej z rzeczywistością biologiczną), odbiór przekazu za pomocą medium znika i zostaje zastąpiony *uczestnictwem*. Kończy się zatem epoka mediów, a rozpoczyna epoka rzeczywistości, do których dostęp, na zasadzie wyboru światów, nie będzie ograniczony czasem ani przestrzenią.

Technologie immersyjne dzielimy na trzy rodzaje ze względu na stopień immersji oraz sposób dostępu do treści

XR (extended realities) rzeczywistości wzbogacone:

1. **AR** (augmented reality)
rozszerzona rzeczywistość
2. **MR** (mixed reality)
mieszana rzeczywistość
3. **VR** (virtual reality)
wirtualna rzeczywistość

We wspomnianych warstwach (AR, MR) lub światach (VR¹) będziemy mieli dostęp do przekazów i informacji wywodzących się z dziedzin (które dziś dzielimy na dziennikarstwo, film, teatr, muzykę, gry) i gatunków (fabuła, non-fiction). Można śmiało założyć, że podziały te z czasem przestaną mieć zastosowanie, a użytkownicy rzeczywistości wirtualnych będą mieli do czynienia z nieprzerwanym strumieniem danych i opowieści, których dobór będzie określał spersonalizowany dostęp do platform immersyjnych.

W tym miejscu nasuwają się następujące pytania:

- Jakie niebezpieczeństwa wiążą się z długotrwałym użytkowaniem treści immersyjnych oraz nieumiejętnym korzystaniem z technologii XR?
- Kto i na jakich zasadach będzie dysponował dostępem do platform?
- Kto i na jakich zasadach będzie zarządzał strumieniami przekazów i personalizacją treści?
- Jakie informacje zwrotne będą pozyskiwane od użytkowników przez operatorów platform, wirtualne sieci społecznościowe i podmioty trzecie (np. reklamodawców, agendy i podmioty publiczne)?
- W jaki sposób dane te będą wykorzystywane?

Bez odpowiedzi na te pytania trudno snuć wizję pożytecznego korzystania z technologii immersyjnych, których potencjał w zakresie zwiększania dobrostanu jednostek i wspólnot jest ogromny. Nie bez powodu mówi się o nim we wszystkich sektorach od edukacji, przez ochronę zdrowia, naukę, działalność obywatelską, po turystykę, rozrywkę i sztukę². Wraz z możliwościami płyną zagrożenia, o których wciąż wiemy niewiele, a których znaczenie może okazać się większe niż w przypadku innych technologii.

Cele

Celem niniejszego tekstu jest wstępne rozpoznanie i opisanie obszaru ryzyka związanego z manipulacją i przemocą w wirtualnej rzeczywistości. Z lektur oraz obserwacji rynku wynika, że są to obecnie dwa najbardziej znaczące społecznie czynniki ryzyka związanego z popularyzacją VR – obok ryzyka związanego z nie do końca znanymi efektami ubocznymi korzystania z tej technologii oraz jej wpływem na człowieka na poziomie neurologicznym i fizycznym (niniejsza praca nie opisuje tych zagadnień, gdyż wymagają one odrębnych, pogłębionych analiz).

O ile korzyści płynące z popularyzacji VR są często wymieniane i chętnie wspomina się o nich w charakterze nowinek prasowych, o tyle, gdy chodzi o ryzyka związane z umasowieniem technologii immersyjnych, rzetelnych materiałów (zwłaszcza w języku polskim) nie ma wiele. Jak pokaże dalsza część raportu, część utrudnień wynika z ograniczeń badawczych. Nie zmienia to jednak faktu, że jest sporo powodów do rozmów o ryzyku. Analizowanie potencjalnych zagrożeń nie ma na celu zniechęcania kogokolwiek do technologii – przeciwnie, jest elementem odpowiedzialnej ewangelizacji technologicznej i przejawem troski o użytkowników oraz przyszłe cyfrowe wspólnoty.



il. 1

Metoda

Pracując nad niniejszym tekstem, opierałam się głównie na publikacjach psychologów i filozofów analizujących wpływ VR na użytkowników na poziomie emocjonalnym i behawioralnym. Ich obserwacje uzupełniłam o rekomendacje przedstawicieli środowisk cyfrowych, które pozyskałam z publikowanych w ostatnich latach raportów i prac zbiorowych.

Aby zasilić *desk research* oraz zweryfikować własny subiektywny osąd w zakresie niektórych zagadnień, przeprowadziłam ankietę wśród 20 profesjonalistów z branży XR. Badani wywodzą się z międzynarodowych środowisk związanych ze sztuką i rozrywką, nauką, technologią i dziennikarstwem. Z częścią ekspertów i ekspertek przeprowadziłam dłuższe wywiady dotyczące ich oceny wybranych zagadnień poruszanych w raporcie. Ich wypowiedzi posłużyły mi do aktualizacji spojrzenia na niektóre zagadnienia, a także poszerzenia poszukiwań badawczych o opinie praktyków, które oparte są na analizie zachowań użytkowników i doświadczeniu pracy z technologią. Pisząc raport, opierałam się na źródłach, których lista znajduje się na końcu publikacji.

1
Wired, AR Will Spark the Next Big Tech Platform—Call It Mirrorworld <https://www.wired.com/story/mirrorworld-ar-next-big-tech-platform/> [dostęp: 14.11.2020].

2
Por. „Historia i społeczeństwa nie pelzają. Rozwijają się skokowo. Kroczą od przełomu do przełomu, nie

sygnalizując ich w istotny sposób. Mimo to wszyscy (również historycy) lubimy wierzyć w przewidywalny, powolny, stopniowy postęp” [w:] Czarny Łabędź, Nassim Nicholas Taleb, tłum. Olga Siara, Warszawa 2014.

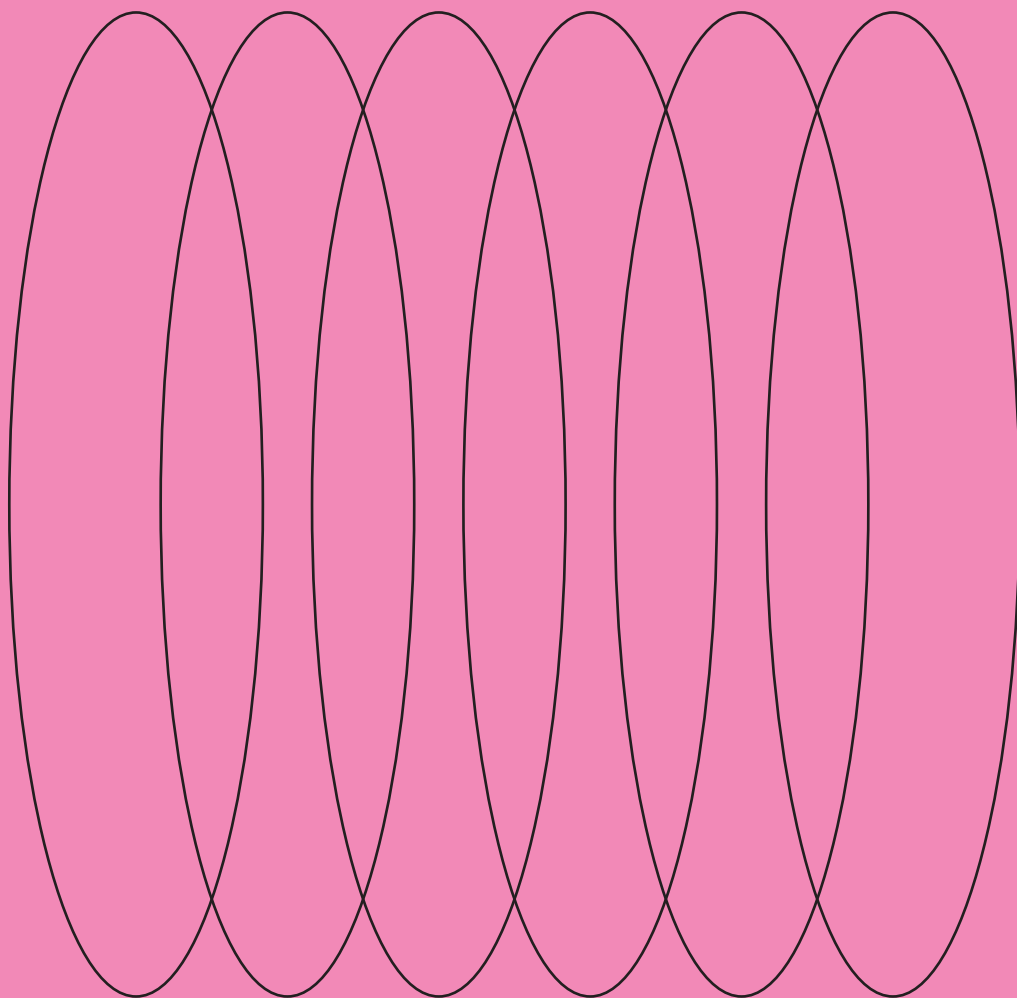
3
Praktyczny słowniczek pojęć związanych z XR można znaleźć na przykład na

blogu firmy Unity: <https://unity3d.com/what-is-xr-glossary> [dostęp: 14.11.2020].

4
O europejskim potencjale VR w różnych sektorach piszą autorzy raportu unijnego z 2017 roku https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/vr_ecosystem_eu_report_0.pdf. Wiele instytu-

cji działających dla dobra społecznego, takich jak UNICEF, rozwija własne programy zastosowania technologii immersyjnych dla realizacji swoich celów: <https://www.unicef.org/innovation/XR> [dostęp: 14.11.2020].

1. Potencjał i ryzyko



VR: co w tym wyjątkowego?

Dla człowieka, który na co dzień nie korzysta z wirtualnej rzeczywistości, ani nie zajmuje się nią zawodowo, emocje towarzyszące dyskusjom o tej technologii mogą wydawać się nie do końca zrozumiałe. Większość moich znajomych i krewnych patrzy na mnie podejrzliwie, gdy ekscytuję się nową aplikacją albo modelem headsetu, z których większość na pierwszy rzut oka zniechęca do eksplorowania wirtualnej rzeczywistości. Ciężkie, plastikowe, niewygodne gogle wciąż bardziej kojarzą się z topornymi prototypami z lat 90. niż z modnym gadżetem, który każdy chciałby mieć w domu.

Dlaczego wokół wirtualnej rzeczywistości jest tyle zamieszania? Większość sceptyków czyha na śmierć tej technologii lub za wszelką cenę porównuje ją do czegoś, czym nigdy nie była (np. do filmu 3D¹). Co kilka miesięcy pojawia się kolejny ponury artykuł o tym, że wirtualnej rzeczywistości *znowu* się nie udało. Zwykle nie ma on wiele wspólnego z informacjami płynącymi z rynku² (wskaźniki stale rosną) i zwykle jest osobistym wyrazem braku zaufania do młodej technologii, która wymaga całkowitego przeformułowania relacji użytkownika z maszyną, doświadczeniem i współodbiorcami. Nie jest to proces, który można przeprowadzić szybko, a już z pewnością nie szybko, bezpiecznie i skutecznie.

Z drugiej strony często spotykamy się z lękiem przed VR, często napełdzanym dystopijnymi obrazami ludzi z wszczepionymi chipami, którzy nieprzytomni lewitują po światach przypominających połączenie *Matrix* i *Black Mirror*. Jednak ani sceptycy, ani lękowcy nie mają solidnych podstaw do kwestionowania lub demonizowania VR. I chociaż nie można z ręką na sercu powiedzieć, że prawda leży pośrodku – tego po prostu nie wiemy – to najrozsądniej jest wybrać trzecią drogę i postawić na namysł połączony z racjonalną ewangelizacją

technologiczną. Tylko w ten sposób zapewnimy sobie wpływ na rozwój nowej gałęzi rynku oraz nowej przestrzeni pracy, komunikacji społecznej, kultury i rozrywki. Zaczniemy od wyjaśnienia, dlaczego wirtualna rzeczywistość jest zjawiskiem wyjątkowym.

Wyjątkowość przez obecność

Pierwsza i najważniejsza cecha odróżniająca doświadczenia immersyjne³ od innych przekazów to natychmiastowe i pełne poczucie obecności. Zamiast *ogłądać* realizację – *uczestniczymy* w niej. Bierzymy udział w świecie przedstawionym *hic et nunc*, w niektórych przypadkach możemy wpływać na jego kształt i decydować o fabule. Obecność w świecie i częściowe lub całkowite odcięcie od bodźców zewnętrznych sprawiają, że nawet jeśli wirtualne środowisko stworzone jest za pomocą prostych technik wizualnych, umysł użytkownika natychmiast przyjmuje do wiadomości, że to, co go otacza, jest prawdziwe. „Podczas oglądania telewizji lub filmu mówimy o »zawieszeniu niewiary«. Oznacza to, że nasz stan wyjściowy jest stanem niewiary. Zaczynamy wierzyć dopiero, gdy jesteśmy wystarczająco zanurzeni. W przypadku wirtualnej rzeczywistości sytuacja jest odwrócona: wierzymy, w punkcie wyjścia, że to, co widzimy, jest prawdziwe”⁴. Ta różnica w postrzeganiu *przekazu jako otoczenia* ma zasadniczy wpływ na to, w jaki sposób kształtują się nasze emocje w doświadczeniach VR, jak mocno angażujemy się w prezentowaną opowieść oraz jak *zapamiętujemy* przekazane w niej informacje. Pełna immersja angażuje wszystkie nasze zmysły i przenosi nas do świata, który uznajemy za prawdziwy i teraźniejszy.

Wyjątkowość przez wcielenie

Druga kwestia, na którą badacze zwracają uwagę, to rola i znaczenie użytkownika w doświadczeniu. Wcielenie w postać (*embodiment*), nadanie odbiorcy roli uczestniczącej, czynnej, całkowicie zmienia perspektywę, z jakiej patrzy on na wirtualny świat. W doświadczeniach,

w których odbiorca nie jest duchem (*ghost*), lecz posiada ciało, czyli jest reprezentowany przez awatara, nasz wygląd, możliwości działania i to, jak postrzegają nas inni, może w istotny sposób wpływać na nasze zachowanie, a nawet naszą tożsamość.

W wirtualnej rzeczywistości można wywołać iluzję, że użytkownik ma inne ciało (Yee et al., 2009; Slater et al., 2010), lub że jego własne ciało uległo znacznemu przeobrażeniu. Na przykład dorośli mogą ulec złudzeniu, że mają ciało dziecka (Banakou et al., 2013), zaś osoby białe – że mają ciało czarnego człowieka (Peck et al., 2013; Banakou et al., 2016); te doświadczenia zmieniają użytkowników: na przykład rodzice zmieniają swoje zachowanie wobec dzieci (Hamilton-Giachritsis et al., 2018), biali ludzie stają się bardziej (Groom et al., 2009) lub mniej uprzedzeni wobec czarnych (Maister et al., 2015), zaś sprawcy przemocy domowej lepiej rozpoznają strach na twarzach kobiet po tym, gdy sami wcieli się w kobiecą postać doświadczającą przemocy ze strony mężczyzny (Seinfeld et al., 2018) itd. Badania naukowe skupiają się na pozytywnych rezultatach tego typu doświadczeń. Jednak ekspozycja na podobne bodźce może wpływać dezorientująco na użytkowników i ich poczucie własnej fizyczności, a nawet prowadzić do cielesnych zaburzeń dysmorficznych.⁵

Badacze z Uniwersytetu Stanforda ustalili, że to, jak jesteśmy postrzegani w wirtualnym świecie na skutek cech charakteryzujących nasze awatary (np. wzrost, wiek, wygląd), może zmienić nasze myślenie o sobie, nasze decyzje i relacje społeczne. Jeremy Bailenson i Nick Yee opisali tzw. Efekt Proteusza, czyli sytuację, w której obiekt

wytwarza zachowania, co do których sądzi, że oczekuje tego od niego otoczenie” w oparciu o wygląd jego awatara. (Yee i Bailenson, 2007; Kilteni et al., 2013). Badacze ustalili, że na przykład obiekty wybierające wysokie awatary negocjowały bardziej agresywnie niż obiekty, które wybrały mniejsze awatary.⁶

Niektóre zmiany bywają na tyle trwałe, że ich ślad można później dostrzec w prawdziwym życiu.

Hershfield et al. (2011) ustalili, że obiekty, które posługiwały się awatarami przypominającymi ich w starszym wieku, po opuszczeniu wirtualnego środowiska wykazywały skłonność do inwestowania wyższych kwot pieniężnych w zabezpieczenia

emerytalne. Rosenberg et al. (2013) prosili badanych o wykonanie zadań w wirtualnym mieście. Obiekt mógł latać nad miastem w śmigłowcu lub z wykorzystaniem własnego ciała, na podobieństwo Supermana. Okazało się, że użytkownicy, którym dano supermoc, po ukończeniu badania wykazywali większą skłonność do zachowań altruistycznych.⁷

Należy pamiętać, że w zależności od okoliczności warunkowanie zachowań obiektów może przynieść bardzo różne skutki. Utrwalanie sugestii zawartych w elementach doświadczenia może przyczynić się do wywołania negatywnych zmian w zachowaniu użytkownika.

Wyjątkowość przez interakcję

W doświadczeniach jednoosobowych (*single player*) poczucie realności świata przedstawionego i wcielenia w postać może nie być tak głębokie, jak w doświadczeniach wieloosobowych (*multiplayer*), w których wspólnota graczy niejako *zatwierdza* nasz nowy status ontologiczny.

Platformy VR, które pozwalają na spotkanie z innymi użytkownikami i interakcje społeczne, dają przedsmak tego, jak w przyszłości będą funkcjonowały wirtualne przestrzenie publiczne i społecznościowe⁸. Bezpośredni kontakt z drugim użytkownikiem, bycie widocznym i słyszonym w czasie rzeczywistym, stanowi fundament naszego zaangażowania w wirtualne środowisko.

Subiektywne doświadczenie obecności i przebywania w świecie nie wynika jedynie z czynników takich, jak ilość i czułość czujników, czy możliwości modyfikowania wirtualnego otoczenia, lecz także, co ważne, z poziomu społecznej interaktywności, na przykład tego, w jakim stopniu w wirtualnym świecie jesteśmy rozpoznawani przez innych jako realna osoba (Heeter, 1992; Metzinger, 2003).⁹

Doświadczenia wieloosobowe, które przenoszą do VR ważne elementy życia społecznego (np. wspólną pracę, udział w szkoleniach, konferencjach, koncertach, wystawach, pokazach mody, wydarzeniach towarzyskich), oferują zupełnie inne spektrum doznań niż intymne

doświadczenia jednoosobowe. Ze względu na możliwość interakcji z innymi użytkownikami jesteśmy skłonni dłużej przebywać w danym środowisku i bardziej angażować się w dostępne opcje gry. Jak pokazały ostatnie miesiące społecznego odosobnienia, poczucie bliskości płynące ze spotkania, którego w innych okolicznościach nie moglibyśmy odbyć, może być ważną przyczyną coraz większego zainteresowania VR-em.

Spoleczne funkcje wirtualnej rzeczywistości wydają się główną przyczyną, dla której siła technologii immersyjnych będzie rosła oraz dla której powinniśmy poświęcić szczególną uwagę ryzykom związanym ze współdzieleniem przestrzeni wirtualnych. Emocje związane z przenoszeniem fragmentów życia do alternatywnej rzeczywistości wykraczają bowiem poza to, co udało się badaczom do tej pory ustalić i opisać.

Wyjątkowość przez wyjątkowe skutki



Media i miłośnicy technologii lubią podkreślać niezwykle właściwości VR, zupełnie jakby była to magiczna substancja lecznicza. Magii nie ma w tym wiele, jednak istnieją mechanizmy, które na zasadzie odwracania uwagi od zjawiska X i angażowania jej w miejscu Y pozwalają na przykład minimalizować ból lub cierpienie. Z powodzeniem stosuje się wirtualne gry i doświadczenia w łagodzeniu bólu u dzieci¹⁰, pacjentów szpitalnych, a nawet rodzących kobiet¹¹. VR stosowany w terapiach pomaga pozbyć się negatywnych skutków przeżytych traum (na przykład u żołnierzy cierpiących na PTSD – syndrom stresu bojowego¹²) czy urazów neurologicznych.¹³

il. 2

Do ważnych cech VR należy dodać jeszcze jedną, o której nie pisze się często, a która na poziomie psychologicznym ma istotne znaczenie: ekscytacja związana z wejściem do nowego, alternatywnego świata, który odbieramy jako realny, w którym możemy poruszać się bez obciążenia tym, co na co dzień nam towarzyszy (fizyczność, wiek, płeć, wygląd, pochodzenie, lokalizacja, status społeczny i majątkowy), wolni od ciężarów rzeczywistości, jest bodźcem emocjonalnym, którego siłę trudno przecenić. Pod wieloma względami bowiem już samo to doświadczenie jest spełnieniem marzeń wielu z nas; marzeń, z których niejednokrotnie nie zdajemy sobie sprawy.

- 1** Co ciekawe, filmowcy i ludzie kultury często manifestują uprzedzenia wobec VR, mimo że zwykle nie mają o tej technologii pojęcia. Być może obawiają się, że rynek immersyjny zabierze im pracę, zaś deweloperzy VR zajmą kina i mediateki niczym bolszewicy rewolucjoniści napierający na carskie dobra. Tymczasem sytuacja jest zupełnie inna. Technologia oferuje liczne udogodnienia dla tradycyjnie rozumianej kultury audiowizualnej.
- 2** Por. *Seeing Is Believing*, PwC, <https://www.pwc.com/seeingisbelieving> [dostęp: 14.11.2020].
- 3** W środowiskach związanych z VR nie mówi się o filmach, grach lub aplikacjach VR, lecz o doświadczeniach VR (*Virtual Reality Experience*).
- 4** Peter Wilkins (Facebook AR/VR), [w:] David Cohn, *The Ethics of Virtual Reality Storytelling*, <https://medium.com/thoughts-on-media/the-ethics-of-virtual-reality-storytelling-7ff84b2a5812> [dostęp: 14.11.2020].
- 5** *The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality*, Mel Slater, Cristina Gonzalez-Liencre, Patrick Haggard, Charlotte Vinkers, Rebecca Gregory-Clarke, Steve Jelley, Zillah Watson, Graham Brelen, Raz Schwarz, William Steptoe, Daila Szostak, Shivashankar Halan, Deborah Fox, Jeremy Silver <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2020.00001/full> [dostęp: 14.11.2020].
- 6** *The Proteus Effect: Implications of Transformed Digital Self-Representation on Online and Offline Behavior*, Nick Yee, Jeremy N. Bailenson, Nicolas Ducheneaut, <http://www.nickyee.com/pubs/Yee%20%20Bailenson%20%20Ducheneaut%20-%20Proteus%20Implications.pdf> [dostęp: 14.11.2020].
- 7** *Real Virtuality: A Code of Ethical Conduct. Recommendations for Good Scientific Practice and the Consumers of VR-Technology*, Thomas Metzinger, Michael Madary, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frobt.2016.00003/full?source=post_page [dostęp: 14.11.2020].
- 8** Lista platform VR jest długa, najpopularniejsze to: AltspaceVR, VR Chat, Engage, Mozilla Hubs, i wiele innych.
- 9** *Real Virtuality: A Code of Ethical Conduct. Recommendations for Good Scientific Practice and the Consumers of VR-Technology*, Thomas Metzinger, Michael Madary, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frobt.2016.00003/full?source=post_page [dostęp: 14.11.2020].
- 10** Por. *Virtual reality for pain and anxiety management in children*, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5729140/> [dostęp: 14.11.2020].
- 11** Por. *Virtual reality may help relieve pain during childbirth*, <https://www.reuters.com/article/us-health-childbirth-pain-vr-idUSKBN2062T7;Can-virtual-reality-help-women-cope-with-childbirth?https://www.theguardian.com/technology/2016/dec/09/virtual-reality-childbirth-pain-relief> [dostęp: 14.11.2020].
- 12** Por. *Bravemind: VR Exposure Therapy*, <https://ict.usc.edu/prototypes/pts/> [dostęp: 14.11.2020].
- 13** Por. *Virtual Reality Therapy for Adults Post-Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis Exploring Virtual Environments and Commercial Games in Therapy*, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0093318> [dostęp: 14.11.2020].

Cena wyjątkowości

Z wymienionych cech wirtualnej rzeczywistości płynnie wiele potencjalnych korzyści, jednak w ślad za nimi podążają ryzyka niewłaściwego wykorzystania technologii lub jej nadużywania. Lista jest długa.

Behr et al. (2005) określają te ryzyka jako następujące: (I) choroba lokomocyjna, (II) nadmiar bodźców, (III) intensyfikacja doświadczenia (w VR każde wrażenie może być odczuwane bardziej intensywnie, potencjalnie zmieniając sposoby reakcji użytkowników oraz wpływając na ich odpowiedzi), oraz (IV) kognitywne, emocjonalne i behawioralne zaburzenia po powrocie do realnej rzeczywistości po zakończeniu doświadczenia.¹⁴

Spróbujmy posegregować skutki uboczne VR w kilka kluczowych grup.

Wybrane fizyczne i psychologiczne efekty uboczne

Reakcje użytkowników na VR różnią się między sobą i nie zawsze są uzależnione od stopnia znajomości technologii. Zwykle mają związek z wrażliwością na bodźce, podatnością na chorobę lokomocyjną, promieniowanie ekranu lub czynniki psychologiczne. Zapytałam profesjonalistów pracujących na co dzień z VR o ich doświadczenia ubocznych efektów przebywania w pełnej immersji. 18 z 20 badanych przyznało, że doświadczyło skutków ubocznych korzystania z VR. Najczęściej wymienianymi były: ból głowy, mdłości oraz poczucie utraty kontaktu z rzeczywistością po powrocie z doświadczenia, rozkojarzenie, rzadziej problemy ze snem, koszmary lub intensywne marzenia senne. Najczęściej użytkownicy skarżą się na fizyczny dyskomfort korzystania z VR, który jednoznacznie wynika z wczesnego etapu rozwoju technologii i urządzeń. Badani deklarowali, że

efekty uboczne utrzymywały się kilka godzin (15 z 20 osób), dobę (3 osoby) lub dwie (2 osoby). Trzeba wziąć pod uwagę, że badani nie zawsze chcą dzielić się szczegółowymi informacjami o dyskomforcie związanym z długotrwałym przebywaniem w VR, zwłaszcza gdy jest to środowisko, z którym są związani zawodowo.

Lepsza rzeczywistość

Poczucie utraty kontaktu z rzeczywistością, które deklaruje połowa ankietowanych, może przyjmować rozmaite formy. Jedną z nich jest odczucie smutku lub rozczarowania po powrocie do realnej rzeczywistości.

Odczuwam głęboki niepokój, często zdarza mi się usiąść i długo wpatrywać się w ścianę. Van Schneider nazwał to uczucie „post-wirtualnym smutkiem”. Nie jest to stan depresyjny, raczej poczucie oderwania. Pisząc to, autor nie miał świadomości, że nie on jeden doświadczył tego stanu. Na forach poświęconych wirtualnej rzeczywistości, w tym forum Oculus Rift, można znaleźć mnóstwo tego typu opowieści. Objawy są różne: od poczucia zamroczenia, zawrotów głowy, przez senne odrealnienie, do utrzymującego się przez kilka dni lub tygodni poczucia oderwania od rzeczywistości. W ubiegłym roku pojawiało się wiele podobnych świadectw, ponieważ dostęp do sprzętu VR staje się coraz bardziej powszechny.¹⁵

O trudzie powrotu do realnej rzeczywistości z udoskonalonego syntetycznego świata wspomina w wywiadzie profesor Jeremy Bailenson ze Stanford Virtual Human Interaction Lab.

Będziemy wyglądać lepiej niż w rzeczywistości i zachowywać się lepiej niż w rzeczywistości, aż z czasem nasze awatary staną się doskonałe. Będziemy w stanie wyeliminować zachowania i odruchy, których u siebie nie lubimy. Gdy zachowasz się wobec mnie niegrzecznie, będę mógł wyrenderować u ciebie uśmiech. Z czasem przyzwyczaimy się do doskonałości. Sprawi to, że będzie nam trudno powrócić na zewnątrz. Będzie nam trudno wybierać fizyczne relacje społeczne, gdy dostępne będą wirtualne spotkania pełne wspaniałych filtrów i narzędzi.¹⁶

Depersonalizacja/derealizacja

Inną formą zaburzenia związanego z powrotem do rzeczywistości może być depersonalizacja/derealizacja, które opisują niemieccy badacze Thomas Metzinger i Michael Madary.

Podjezwamy, że częste korzystanie z VR może wywołać objawy towarzyszące zaburzeniom depersonalizacji/derealizacji (w klasyfikacji zaburzeń psychicznych Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego: DSM-5 300.14). Zaburzenia te charakteryzują się chronicznym poczuciem odrealnienia. W przypadku depersonalizacji, jednostki doświadczają odrealnienia swojej postaci fizycznej, w przypadku derealizacji, jednostki odczuwają świat zewnętrzny jako nierzeczywisty.¹⁷

Doświadczeniem pokrewnym do silnego poczucia derealizacji może być tzw. superrealizm, czyli sytuacja „w której elementy świata lub wręcz całe doświadczenia w wirtualnej lub rozszerzonej rzeczywistości staną się nieodróżnialne od realnej rzeczywistości”¹⁸. Obecnie technologia VR nie jest na tyle rozwinięta, aby można było w niej doświadczać światów identycznych z realnym, tym niemniej należy zwrócić uwagę, że rozwój narzędzi do tworzenia gier, jak np. Unreal Engine 5, podąża w kierunku, którego celem jest zatarcie granic pomiędzy tym, co biologiczne/realne a tym, co syntetyczne/wirtualne. Ważnym czynnikiem warunkującym poczucie trwałego odrealnienia może być też sam sprzęt, dzięki któremu doświadczamy VR. Dopóki immersja możliwa jest wyłącznie za pośrednictwem ciężkich, niewygodnych headsetów (na które dziś narzekamy), dopóty użytkownik ma szansę świadomie rozróżnić, w którym świecie aktualnie się znajduje. Wejście do obiegu rozwiązań bardziej subtelných i lepiej zintegrowanych z ciałem użytkownika może wpłynąć na zatarcie tych granic.

Spółeczne halucynacje

Osobną kategorią ryzyka jest podatność na tzw. społeczne halucynacje, czyli przekonanie, że uczestniczy się w realnych relacjach lub procesach, podczas gdy jedynym partnerem gracza jest maszyna.

Technologia wirtualnej rzeczywistości może wpływać na poczucie sprawczości użytkowników i tworzyć fałszywe poczucie sprawczości na przykład, gdy ruch awatara nie oddaje rzeczywistych ruchów fizycznych użytkownika. To samo dotyczy „społecznych halucynacji”, czyli silnego poczucia, że uczestniczy się w relacji społecznej, angażuje w realną, wcieloną interakcję z drugim człowiekiem, podczas gdy w rzeczywistości mamy kontakt z pozbawioną świadomości sztuczną inteligencją lub wyrafinowanym programem komputerowym, który odpowiada za symulację zachowań społecznych awatara.¹⁹

Uzależnienie

Można wyobrazić sobie, że niektórzy użytkownicy, mając świadomość, że uczestniczą w społecznej iluzji, będą życzyli sobie dalej brać w niej udział ze względu na pewne potrzeby lub ambicje, na których realizację nie mają szans w realnej rzeczywistości. Satysfakcja wynikająca z uczestniczenia w zjawiskach i relacjach dających niezaprzeczalną przyjemność lub poczucie spełnienia może prowadzić do zwiększenia ilości czasu spędzanego w VR, a w skrajnych przypadkach do uzależnienia. O ryzyku nowego nałogu pisze irlandzki badacz Fiachra O’Brolcháin w publikacji z 2014 roku poświęconej połączeniu VR z sieciami społecznościowymi, takimi jak Facebook czy Twitter.

Połączeniu obu [narzędzi – przyp. A.B.] w VRSN – wirtualną sieć społecznościową – prawdopodobnie będzie towarzyszyło utrzymanie najbardziej atrakcyjnych cech zarówno wirtualnej rzeczywistości jak i mediów społecznościowych (możliwość spotykania się z przyjaciółmi i utrzymywania z nimi kontaktu, eksplorowanie fantastycznych środowisk immersyjnych), przez co wirtualne sieci społecznościowe będą miały potencjał uzależniający. Użytkownicy będą narażeni na nałogowe korzystanie z serwisów oraz utratę kontaktu z otoczeniem (Cranford, 1996; Gooskens, 2010; Andreassen, et. al., 2012), a także rozwój szkodliwych społecznych nawyków (np. takich, które będą nagradzane w świecie wirtualnym, mimo że są potępiane w świecie rzeczywistym), które będą przenoszone ze świata cyfrowego do realnego (Papagiannidis et al., 2008).²⁰

Chociaż uzależnienie od technologii jako takie nie jest niczym nowym, to jednak skutki nadużywania VR mogą być bardziej dotkliwe psychologicznie i fizycznie niż skutki uzależnień od gier 2D lub innych form nieimmersyjnej rozrywki, chociażby ze względu na brak kontaktu wzrokowego i słuchowego z realnym otoczeniem, trwałość wspomnień tworzonych w VR, a także bliskość soczewek optycznych o bardzo wysokiej jasności i rozdzielczości.

Inne rodzaje ryzyka

Jeremy Bailenson zwraca uwagę na zagrożenia płynące z niewłaściwego, czy nieumiejętnego korzystania z technologii immersyjnych.

Nie lekceważmy nieuwagi jako czynnika ryzyka (wiem, że skupiasz się na skutkach długofalowych). Bardzo niepokoją mnie użytkownicy korzystający z VR podczas jazdy samochodem. Mamy dane o osobach, które grały w Pokemon Go, prowadząc auto. W Stanach Zjednoczonych doszło do wielu wypadków spowodowanych przez graczy w Pokemon Go. W USA około 10 osób dziennie ginie z winy kierowców, którzy podczas jazdy korzystają z telefonów komórkowych. W Stanach dozwolone jest korzystanie z telefonu, jeśli ma się wolne ręce. Sęk w tym, że nie chodzi o ręce, lecz o to, że twoja uwaga jest skupiona gdzie indziej. Nieuwaga polega na tym, że nie jesteśmy obecni w danym miejscu, gdyż rozmawiamy z kimś, kto przebywa gdzie indziej.²²

Wszystkie wyżej wymienione zjawiska mogą z czasem okazać się akcydensami, nad którymi nauczymy się panować i znajdziemy rozwiązania minimalizujące ich wpływ na nasze życie. Musimy jednak pamiętać o tym, że ze względu na wczesny etap popularyzacji technologii nadal nie wiemy o szeregu jej właściwości. Część z nich poznamy dopiero w procesie eksperymentowania z nowymi rozwiązaniami. „Pierwsza fala [twórców – A.B.] będzie musiała ustalić, gdzie są granice zastosowania VR. Gdy w grę wchodzi technologia, trzeba jej



il. 3

wpierw nadużyć, a następnie zrobić krok wstecz. W Hiszpanii mamy powieść *Don Quijote*, o człowieku, który przeczytał za dużo książek i popadł w obłąd. Ludzie muszą przejść przez ten etap, żeby zrozumieć, gdzie znajdują się granice”²² mówi Rafael Pavon, reżyser doświadczeń VR.

Nie mamy też danych o tym, w jaki sposób na korzystanie z VR wpłynie rozwój sztucznej inteligencji, a także zwiększanie ilości bodźców w doświadczeniu (np. haptyka, bodźce węchowe). Wraz z udoskonalaniem narzędzi, których celem jest zatarcie granicy między tym, co biologiczne, a tym, co syntetyczne, między tym, co fizycznie realne, a tym, co wirtualnie dostępne, będą pojawiały się kolejne znaki zapytania.

14

The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality, Mel Slater, Cristina Gonzalez-Lienres, Patrick Haggard, Charlotte Vinkers, Rebecca Gregory-Clarke, Steve Jelley, Zillah Watson, Graham Breen, Raz Schwarz, William Steptoe, Dalila Szostak, Shivashankar Halan, Deborah Fox, Jeremy Silver <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2020.00001/full> [dostęp: 14.11.2020].

15

Rebecca Searles, *Virtual Reality Can Leave You With an Existential Hangover*, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2016/12/post-vr-sadness/511232/> [dostęp: 14.11.2020].

16

Jeremy Bailenson, wywiad 16.07.2020.

17

Real Virtuality: A Code of Ethical Conduct. Recommendations for Good Scientific Practice and the Consumers of VR-Technology, Thomas Metzinger, Michael Madary, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frobt.2016.00003/full?source=post_page [dostęp: 14.11.2020].

18

The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality, Mel Slater, Cristina Gonzalez-Lienres, Patrick Haggard, Charlotte Vinkers, Rebecca Gregory-Clarke, Steve Jelley, Zillah Watson, Graham Breen,

Raz Schwarz, William Steptoe, Dalila Szostak, Shivashankar Halan, Deborah Fox, Jeremy Silver <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2020.00001/full> [dostęp: 14.11.2020].

19

Real Virtuality: A Code of Ethical Conduct. Recommendations for Good Scientific Practice and the Consumers of VR-Technology, Thomas Metzinger, Michael Madary, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frobt.2016.00003/full?source=post_page

20

Fiachra O'Brolcháin, *The Convergence of Virtual Reality and Social Networks – Threats to*

Privacy and Autonomy, http://doras.dcu.ie/20397/1/The_Convergence_of_Virtual_Reality_and_Social_Networks_%E2%80%93_Threats_to_Privacy_and_Autonomy.pdf [dostęp: 14.11.2020].

21

Jeremy Bailenson, wywiad 16.07.2020.

22

Rafael Pavon, wywiad 17.07.2020.

Manipulacja i przemoc

Dlaczego manipulacja i przemoc to dziś kluczowe zagrożenia w VR?

Nie tylko ze względu na to, że w istniejących systemach komunikacji cyfrowej (portale informacyjne, blogi, vlogi, media społecznościowe) są to zjawiska, z którymi sobie nie radzimy²³, a których wpływ na rzeczywistość jest znaczny²⁴. Jest to ważne przede wszystkim ze względu na to, jak w wirtualnej rzeczywistości zachowuje się ludzka pamięć. Większość badaczy jest zgodna, że w VR przyswajanie informacji przychodzi nam szybciej i ma lepszy efekt – „średnia skuteczność zapamiętywania w VR sięga 90 procent. Przy korzystaniu z komputera to tylko 78 procent. W Pekinie uczniowie, wśród których na zajęciach stosowano VR, osiągnęli na egzaminie końcowym wynik 93 – o 20 punktów procentowych lepszy niż uczniowie, którzy przyswajali materiał w tradycyjny sposób”²⁵. Uczenie się, zarówno na poziomie teoretycznym, jak i praktycznym, w VR przynosi znakomite rezultaty, lepsze niż podczas kształcenia w innych warunkach²⁶. Współpracujący z Oculusem Instytut Johnson & Johnson ogłosił w 2019 roku spektakularne wyniki porównania szkoleń lekarzy, którzy korzystali z VR, z tymi, których szkolono tradycyjnymi metodami. „Niezależne badanie przeprowadzone przez Imperial College London wykazało, że 83 procent chirurgów szkolonych w VR mogło rozpocząć pracę w warunkach laboratoryjnych z minimalnym wsparciem. Wśród lekarzy szkolonych tradycyjnie odsetek ten wynosił zero”²⁷.

Istnieją różne opinie dotyczące tego, dlaczego w VR zapamiętujemy lepiej i głębiej. Badacze mówią o znaczeniu obecności i uczestnictwa lub przywołują tzw. *media richness theory*, w oparciu o którą formułują tezę, iż im bogatsze i bardziej nasycone bodźcami środowisko, tym większa szansa na wywołanie u odbiorcy tzw. fałszywych wspomnień (*false memory*)²⁸. Z kolei autorzy publikacji *Virtual memory*

palaces: immersion aids recall z Uniwersytetu Maryland dowodzą, że przestrzenny charakter doświadczeń VR sprawia, iż działają one jak pałace pamięci, dzięki czemu użytkownicy mogą przyswajać w wirtualnych środowiskach ogromne ilości informacji.

Od czasów starożytnych ludzie stosowali jako technikę zapamiętywania tak zwane pałace pamięci, które pozwalały przyswoić informacje poprzez ich organizację przestrzenną oraz łączenie ich z istotnymi cechami otoczenia. [...] Odkryliśmy [w badaniu], że wirtualne pałace pamięci tworzone w środowiskach VR są znacznie bardziej pomocne w zapamiętywaniu niż gdy powstają z użyciem ekranu komputera.²⁹

Uczenie się i nabywanie umiejętności to jedno. Druga kwestia to utrwalania przeżyć emocjonalnych. Z przeprowadzonej przeze mnie ankiety wynika, że 12 z 20 badanych profesjonalistów lepiej zapamiętuje dane przekazywane w VR niż za pośrednictwem tradycyjnych mediów. Aż 16 z 20 osób odpowiedziało twierdząco na pytanie, czy na skutek przebywania w VR zdarzyło im się zmienić poglądy, przekonania lub stan emocjonalny/kondycję psychiczną. „Wiemy, że na ludzkie zachowanie większy wpływ ma podświadomość niż świadomie zdobyta wiedza. Dlatego dzięki immersji i narzędziom artystycznym możemy wiele zmienić. Staram się łączyć te dwie rzeczy z rzetelnym researchem dziennikarskim i naukowym oraz etyką obowiązującą badaczy”³⁰ mówi Francesca Panetta z MIT Center For Advanced Virtuality. Zwiększona zdolność do zapamiętywania informacji oraz utrwalania sztucznie wywołanych przeżyć emocjonalnych to korzystne warunki do różnego typu nadużyć.

Badacze i profesjonalści muszą w sposób krytyczny przeanalizować zastosowanie bogatych w szczegóły przekazów cyfrowych w placówkach takich jak sale rozpraw, czy centra doradcze. Jest wiele korzyści i zagrożeń, które należy wziąć pod uwagę przed wprowadzeniem do użycia technologii cyfrowych. Różne gatunki medialne mogą w sposób znaczący i przewidywalny manipulować ludzkim doświadczeniem.³¹

Manipulacja

Spróbujmy zatem zdefiniować rodzaje manipulacji, na które narażeni mogą być użytkownicy wirtualnych środowisk i doświadczeń.

Manipulacja polityczna

Oczywiście jako pierwsza nasuwa się na myśl manipulacja, która ma na celu zmianę lub radykalizację przekonań politycznych. W wirtualnych sieciach społecznościowych lub w immersyjnych środowiskach, w których będziemy mieli kontakt z publicznym strumieniem informacji, mogą pojawiać się nowe formy dezinformacji, próby wzbudzania agresji oraz trollingu. Personalizowanie przekazów może przyjąć znacznie bardziej złożoną i wyrafinowaną postać ze względu na szerszy wachlarz danych o użytkowniku oraz doskonalsze i bogatsze w bodźce narzędzia wywierania wpływu.

Potencjał głębokiej manipulacji behawioralnej: inaczej niż inne media, VR może umożliwiać sytuacje, w których całe środowisko użytkownika jest zaprojektowane przez twórców z intencją wywołania „społecznych halucynacji” poprzez zaawansowane manipulowanie awaterem. W przeciwieństwie do fizycznego świata światy wirtualne można łatwo i szybko modyfikować w celu wpływania na zachowanie. Zrozumiąły charakter VR oraz potencjał globalnego sterowania treściami immersyjnymi stwarza okazję dla nowych i potężnych form manipulacji umysłowej i behawioralnej, zwłaszcza gdy w grę wchodzi interesy komercyjne, polityczne, religijne lub rządowe twórców i gospodarzy wirtualnego świata.³²

Zasady rządzące manipulacją polityczną stosują się do manipulacji o charakterze handlowym czy konsumpcyjnym. Reklama i marketing otrzymają spektrum nowych przestrzeni i narzędzi do promowania produktów, usług oraz marek gotowych na każde posunięcie prowadzące do zwiększenia sprzedaży.

Manipulacja emocjonalna

Technologia, która potrafi usunąć skutki traumy, potrafi też je wywołać.

Badacze i psychologowie zwracają szczególną uwagę na wielowymiarowe oddziaływanie VR na emocje użytkowników oraz ich stan psychiczny.

Nie mamy obecnie możliwości zbadania w sposób jednoznaczny i pewny, jak VR wpłynie na użytkowników w dłuższej perspektywie.

Możliwe, że w XR będą prezentowane sytuacje, które mogą wywołać psychologiczną szkodę, na przykład poprzez tworzenie podobizn zmarłych krewnych, z którymi będziemy mogli mieć kontakt. Nie jest jasne, jaki będzie tego skutek, jak wpłynie to na proces godzenia się ze stratą i czy może to pogłębić uczucia związane z żałobą lub gniewem. [...] Środki perswazji mogą być wykorzystane do niewłaściwych celów, na przykład do naklonienia kogoś, aby zrobił coś, czego w normalnych warunkach by nie zrobił, albo dopuścić się czynu zabronionego lub niemoralnego.³³

Otwartość i zaufanie do światów cyfrowych, w których nie spodziewamy się zagrożenia, z którym liczymy się w świecie realnym, może dodatkowo wzmocnić doświadczenia negatywne lub przyczynić się do utrwalenia urazów.

Manipulacja społeczna

O ile manipulacja polityczna czy handlowa mają zazwyczaj określony cel (wybór kandydata w wyborach, wybór produktu), o tyle manipulacja o charakterze społecznym służy do wypracowania lub utrwalenia postawy obywatelskiej czy światopoglądowej.

Światy cyfrowe mogą być projektowane z użyciem palet barwnych lub schematów estetycznych, które sprawiają, że pewne idee wydają się bardziej atrakcyjne od innych. W analogiczny sposób można manipulować tym, jak przedstawia się w nich pewne zjawiska lub osoby. Niedoreprezentowanie mniejszości etnicznych czy kobiet w obecnie istniejących światach wirtualnych odzwierciedla i wzmacnia dyskryminację, z jaką mamy do czynienia w realnym świecie. Sztuczne awatary, które będą wchodziły w kontakt z użytkownikami, mogą być zaprojektowane w sposób,

który manipuluje lub nakłania do zaakceptowania pewnych propozycji ideowych lub światopoglądowych.³⁴

Inne rodzaje manipulacji – *deep virtual fakes*

Osobnym zjawiskiem jest manipulacja poprzez tworzenie i dystrybucję całkowicie fałszywych przekazów, dziś istniejących jedynie w wersjach 2D i znanych jako *deep fakes*.

Deep fakes mogą być po prostu jedną z form fake newsów, ale ewoluująca technologia oznacza wyjątkowe zagrożenie dla tradycyjnych mediów, zagrożonych wspólnot oraz roli prawdy. W badaniu z 2019 roku DeepTrace Labs odkryło, że 96 procent *deep fakes* to treści pornograficzne, głównie z udziałem kobiet, które zanotowały ponad 134 miliony odsłon. Pozostałe 4 procent to sztuczne konstrukty medialne stworzone w celach edukacyjnych, rozrywkowych lub badawczych.³⁵

Deep fakes, zwłaszcza w przyszłych, immersyjnych odsłonach, mogą godzić zarówno w jednostki: osoby prywatne (kobiety) lub publiczne (politycy, celebryci) lub w grupy społeczne, których dobre imię lub intencje mogą być narażone na ataki, oskarżenia lub dyskryminację. W obszarze tworzenia fałszywych tożsamości (awatarów) i rejestracji wydarzeń z ich udziałem otwiera się nieograniczone wręcz pole do przekłamań i możliwości krzywdzenia jednostek oraz społeczności.

Przemoc

Z przeprowadzonej przeze mnie ankiety wynika, że 15 z 20 osób badanych doświadczyło przemocy w VR, z czego połowa deklaruje, że doświadczyła jej wielokrotnie. Dodatkowo, ankietowani zaznaczyli, że zachowali to doświadczenie na długo w pamięci lub że nadal jest ono w niej obecne. Mimo że większość (15 z 20 osób) deklaruje, iż zdecydowałoby się ponownie na konfrontację z sytuacją przemocy w wirtualnej rzeczywistości (7 – tak, 8 – tak, ale tylko w określonym celu, np. badawczym), to zapytana o to, czy zgodziłaby się, aby to

samo doświadczenie pokazano ich bliskim lub dzieciom, aż połowa odpowiada, że nie (10), zaś 7 z 20 osób jako warunek konieczny stawia zastosowanie specjalnych środków bezpieczeństwa.

Form i rodzajów przemocy, na jaką użytkownicy mogą być narażeni w środowiskach wirtualnych, jest wiele: począwszy od przemocy bezpośredniej, związanej z napaścią fizyczną, poczuciem zagrożenia życia lub agresją o charakterze seksualnym, na przemocy emocjonalnej kończąc. Inaczej będziemy reagowali na przemoc, którą obserwujemy z daleka, lub do której sami się przykładamy, od tej, której padniemy ofiarą. Inaczej zareaguje nasz mózg, jeśli doświadczenie przywoła dawną traumę, którą przeżyliśmy w realnym życiu, inaczej zaś, jeśli w wirtualnym środowisku zetkniemy się z czymś, o czym nie mieliśmy wcześniej pojęcia (np. przemoc na tle rasowym lub seksualnym). Od naszej ogólnej kondycji psychicznej oraz indywidualnej biografii będzie zależało, na ile pewne treści będą dla nas bolesne lub szkodliwe. Może się jednak okazać, że w zależności od intensywności doświadczenia zapis wirtualnych wspomnień pozostanie z nami równie długo jak własne wspomnienia z realnego życia. „XR wkrótce stanie się produktem masowym, a skoro wiemy, że obecność, doświadczenie pierwszoosobowe oraz poczucie sprawczości (agency) to potężne bodźce dla mózgu, który wierzy, że »to dzieje się naprawdę«, musimy poświęcić szczególną uwagę kwestii przemocy oraz agresywnych zachowań [w immersji – A.B.]”³⁶.

Osobnym zjawiskiem są treści utrwalające u graczy zachowania przemocowe. Metzinger i Madary zwracają uwagę na „treści wzmacniające niepożądane cechy osobowości, w tym cechy należące do tak zwanej ciemnej triady (Paulus i Williams, 2002). Ciemna triada to narcyzm, makiawelizm oraz psychopatia. Jednostki mogą chętnie spędzać czas w wirtualnych światach zaprojektowanych z myślą o nagradzaniu postaci, które posiadają cechy należące do ciemnej triady”³⁷. Każę nam to zastanowić się nad tym, jakie rodzaje środowisk, postaci, zadań i modeli społecznych będziemy proponowali użytkownikom w wirtualnych światach oraz jakie wartości i wzorce będą promowane w narracjach immersyjnych.

- 23**
Dezinformacja i manipulacja w sieci jest zjawiskiem nie tylko często opisywanym przez badaczy i dziennikarzy, lecz także problemem, który został oficjalnie rozpoznany przez Unię Europejską i stał się przedmiotem systemowych działań organów Komisji Europejskiej, por. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/tackling-online-disinformation>. Z kolei na wzrost problemów związanych z przemocą w sieci, głównie skierowaną wobec kobiet i przedstawicieli mniejszości, zwraca uwagę m.in. ONZ <https://theconversation.com/as-use-of-digital-platforms-surges-well-need-stronger-global-efforts-to-protect-human-rights-online-135678> [dostęp: 14.11.2020].
- 24**
Por. *Protecting elections from social media manipulation* <https://science.sciencemag.org/content/365/6456/858.full?ijkey=ypVfaqPx1SglQ&keytype=ref&siteid=sci> [dostęp: 14.11.2020].
- 25**
Rachelle Dragani, *Brain science: Why VR is so effective for learning* <https://www.verizon.com/about/our-company/fourth-industrial-revolution/brain-science-why-vr-so-effective-learning> [dostęp: 14.11.2020].
- 26**
Podobne obserwacje dotyczą szkoleń zawodowych prowadzonych w VR, gdzie wg danych PwC przyswajanie informacji zachodzi czterokrotnie szybciej: <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/technology/emerging-technology/vr-study-2020.html> [dostęp: 14.11.2020].
- 27**
Johnson & Johnson wants to bring VR to doctors-in-training worldwide, <https://venturebeat.com/2019/09/25/johnson-johnson-we-want-vr-surgery-training-to-be-available-worldwide/> [dostęp: 14.11.2020].
- 28**
Kathryn Segovia, Jeremy Bailenson, *Virtually True: Children's Acquisition of False Memories in Virtual Reality*, <https://vhil.stanford.edu/mm/2009/segovia-virtually-true.pdf> [dostęp: 14.11.2020].
- 29**
Eric Krokos, Catherine Plaisant, Amitabh Varshney, *Virtual memory palaces: immersion aids recall*, https://obj.umiacs.umd.edu/virtual_reality_study/10.1007-s10055-018-0346-3.pdf [dostęp: 14.11.2020].
- 30**
Francesca Panetta, wywiad 27.07.2020.
- 31**
Kathryn Y. Segovia and Jeremy N. Bailenson, Ph.D., *Memory Versus Media: Creating False Memories with Virtual Reality*, <https://brainworldmagazine.com/memory-versus-media-creating-false-memory-virtual-reality/2/> [dostęp: 14.11.2020].
- 32**
Real Virtuality: A Code of Ethical Conduct. Recommendations for Good Scientific Practice and the Consumers of VR-Technology, Thomas Metzinger, Michael Madary, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvrb.2016.00003/full?source=post_page [dostęp: 14.11.2020].
- 33**
The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality, Mel Slater, Cristina Gonzalez-Liencre, Patrick Haggard, Charlotte Vinkers, Rebecca Gregory-Clarke, Steve Jelley, Zillah Watson, Graham Breen, Raz Schwarz, William Steptoe, Dalila Szostak, Shivashankar Halan, Deborah Fox, Jeremy Silver <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvrb.2020.00001/full> [dostęp: 14.11.2020].
- 34**
Fiachra O'Brolcháin, *The Convergence of Virtual Reality and Social Networks – Threats to Privacy and Autonomy*, http://doras.dcu.ie/20397/1/The_Convergence_of_Virtual_Reality_and_Social_Networks_%E2%80%93_Threats_to_Privacy_and_Autonomy.pdf [dostęp: 14.11.2020].
- 35**
Pakinam Amer, *Deepfake Dystopia*, <https://moondisaster.org/deepfake-dystopia> [dostęp: 14.11.2020].
- 36**
The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality, Mel Slater, Cristina Gonzalez-Liencre, Patrick Haggard, Charlotte Vinkers, Rebecca Gregory-Clarke, Steve Jelley, Zillah Watson, Graham Breen, Raz Schwarz, William Steptoe, Dalila Szostak, Shivashankar Halan, Deborah Fox, Jeremy Silver <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvrb.2020.00001/full> [dostęp: 14.11.2020].
- 37**
Real Virtuality: A Code of Ethical Conduct. Recommendations for Good Scientific Practice and the Consumers of VR-Technology, Thomas Metzinger, Michael Madary, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvrb.2016.00003/full?source=post_page [dostęp: 14.11.2020].

Ochrona prywatności

Ochrona prywatności w wirtualnej rzeczywistości niesie ze sobą wyzwania zupełnie nowej skali. Przywoływany wcześniej badacz Fia-chra O’Brolcháin w publikacji poświęconej zagadnieniom związanym z wirtualnymi sieciami społecznościowymi opisał zarówno model funkcjonowania takich sieci, jak i kluczowe ryzyka.

W połączonej wirtualnej sieci społecznościowej [*Virtual Reality Social Network*] (dalej zwanej VRSN), ludzie będą reprezentowani przez awatary i będą mogli wchodzić w interakcje w czasie rzeczywistym w wirtualnych środowiskach. Na potrzeby dyskusji o VRSN zakładamy scenariusz, w którym znaczna część globalnej populacji korzysta z sieci społecznościowej oferującej doświadczenie immersyjne lub częściowo immersyjne [...] zakładamy, że dwa najbardziej dotkliwe i znaczące problemy etyczne związane z konwergencją wirtualnej rzeczywistości i sieci społecznościowych to kwestia prywatności oraz suwerenności [*autonomy*]. [...] Dla zachowania suwerenności kluczowe jest to, aby być właściwie poinformowanym o istotnych faktach. Niestety potężne sieci społecznościowe, światy wirtualne, a przede wszystkim wyszukiwarki internetowe [w roli] *gatekeeperów* – gwarantów dostępu do informacji – stanowią zagrożenie dla suwerenności.³⁸

Do znanych problemów ochrony prywatności użytkowników dochodzi problem danych biometrycznych pozyskiwanych w pełnej immersji.

Komercyjne wykorzystanie środowisk wirtualnych otwiera nowe możliwości targetowania odbiorców reklam lub „neuromarketingu”, czyli atakowania umysłowej autonomii użytkownika (Metzinger, 2015). Śledząc szczegóły zachowania użytkownika w VR, włącznie z ruchem jego gałek ocznych, mimiką twarzy oraz innych przejawów tego, co badacze nazywają intencjami niskiego szczebla albo intencjami motorycznymi (*low-level intentions* lub *motor intentions*) (Riva et al., 2011), prywatne podmioty będą mogły w zupełnie nowy sposób pozyskiwać szczegółowe informacje o zainteresowaniach lub upodobaniach użytkownika (Coyle and Thorson,

2001). Jeśli awatary będą w przyszłości wykorzystywane jako „humanoidalne interfejsy”, konsumenci będą manipulowani przez tworzony w czasie rzeczywistym feedback w postaci wyglądu i mimiki awatara (na przykład poprzez automatyczne i nieświadome reakcje w lustrzanym systemie nerwowym; Rizzolatti and Craighero, 2004). Reklamy w VR mogą zawierać obrazy przedstawiające grupę docelową oraz samego konsumenta korzystającego z produktu.³⁹

Oprócz wykorzystania danych do celów handlowych pojawia się problem wykorzystania informacji do celów związanych z inwigilacją, wywieraniem nacisków i modelowaniem zachowań.

Gromadzenie przez wirtualną sieć społecznościową VRSN dodatkowych informacji (ruch gałek ocznych, emocje, reakcje w czasie rzeczywistym) będą oznaczać, że coraz więcej danych o użytkowniku będzie cyfryzowanych i (potencjalnie) udostępnianych podmiotom, które mogą posłużyć się nimi w niewłaściwy sposób. Co więcej, w naszym scenariuszu sieci VRSN będą wykorzystywane nie tylko do gier – ludzie będą odbywać wizyty u wirtualnych lekarzy, księgowych, nauczycieli itd. Prawdopodobnie będą korzystali z wirtualnych sieci społecznościowych do celów, w których dziś korzystają z mediów społecznościowych oraz wirtualnej rzeczywistości. Będą ujawniać więcej osobistych lub wręcz intymnych informacji, narażając się przy tym na ryzyko. [...] Erozja prywatności informacyjnej będzie miała daleko idące konsekwencje. Zanurzeni w immersji użytkownicy będą nakłaniany do rezygnacji ze środków ostrożności, które stosują w środowiskach *offline*. [...] Nagrania twarzy użytkowników oraz rejestracja ich stanów emocjonalnych, a także być może ruchu ciała, mogą być wymagane do tworzenia wirtualnych awatarów, a tym samym stanowić zagrożenie dla ich fizycznej prywatności. [...] Włączenie technik śledzenia ruchu gałek ocznych oraz zmian emocjonalnych do światów i gier immersyjnych, sieci społecznościowych oraz środowisk cyfrowych jako takich sprawi, że będzie można śledzić zmiany reakcji na obecność bodźców cyfrowych.⁴⁰

Fragment ten, mimo że napisany w 2014 roku, brzmi zaskakująco aktualnie. Tegoroczne badanie opublikowane przez uczonych z Uniwersytetu Stanforda (które zbiegło się w czasie z obfitującą w kontrowersje dotyczące prywatności prezentacją headsetu Quest 2) pokazuje, że na podstawie zachowań ciała można rozpoznać tożsamość 95 procent anonimowych użytkowników⁴¹. Badacze podkreślają też, że



il. 4

nie chodzi jedynie o standardowe zagrożenie prywatności użytkowników, którzy – nawet gdy nie podają swoich danych osobowych – są identyfikowalni dla dostawcy technologii. Dane pochodzące ze śledzenia ich zachowań w VR pomagają wykrywać schorzenia, zaburzenia o charakterze psychologicznym i problemy zdrowotne. Oznacza to, że dostęp do zapisu zachowania użytkownika w headsecie VR może być źródłem wiedzy o jednostce i jej otoczeniu o niespotykanej dotychczas złożoności, wartości handlowej i politycznej. Anegdota towarzysząca publikacji badania mówi, że Facebook od dawna dysponował tą wiedzą i rozwijał swoje produkty VR w oparciu o te informacje, czym na Twitterze pochwaliła się jedna z badaczek współpracująca z Facebookiem⁴².

Również praktycy podkreślają, jak ważna jest ochrona prywatności w grach i doświadczeniach VR. „Powinien istnieć zestaw reguł, które będą obowiązywały w doświadczeniach. Wiemy, że twoje zachowanie w grze jest rejestrowane, użytkownicy mogą przyczynić się do podniesienia jakości doświadczenia, dzielić się swoim feedbackiem. Ale wiemy też na przykładzie mediów społecznościowych, że ten rodzaj zapisu można wykorzystać jako broń – mówi Anrick Bregman, reżyser wielu doświadczeń VR, gier oraz realizacji interaktywnych – Może powinniśmy mieć szansę zaznaczyć na początku doświadczenia, że nie życzymy sobie, aby rejestrowano ślady naszego zachowania w grze? To powinna być świadoma decyzja użytkownika”⁴³.

Temat prywatności w VR wymaga, jak widać, systematycznych badań połączonych z działaniami, które mają na celu wymuszanie na podmiotach komercyjnych, dostawcach technologii i usług transparentnych polityk prywatności.

38

Fiachra O’Broicháin, *The Convergence of Virtual Reality and Social Networks – Threats to Privacy and Autonomy*, http://doras.dcu.ie/20397/1/The_Convergence_of_Virtual_Reality_and_Social_Networks_%E2%80%93_Threats_to_Privacy_and_Autonomy.pdf [dostęp: 14.11.2020].

39

Real Virtuality: A Code of Ethical Conduct. Re-

commendations for Good Scientific Practice and the Consumers of VR-Technology, Thomas Metzinger, Michael Madary, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frobt.2016.00003/full?source=post_page [dostęp: 14.11.2020].

40

Fiachra O’Broicháin, *The Convergence of Virtual Reality and Social Networks – Threats to Privacy and Autonomy*, [http://](http://doras.dcu.ie/20397/1/The_Convergence_of_Virtual_Reality_and_Social_Networks_%E2%80%93_Threats_to_Privacy_and_Autonomy.pdf)

doras.dcu.ie/20397/1/The_Convergence_of_Virtual_Reality_and_Social_Networks_%E2%80%93_Threats_to_Privacy_and_Autonomy.pdf [dostęp: 14.11.2020].

41

Personal identifiability of user tracking data during observation of 360-degree VR video, Mark Roman Miller, Fernanda Herrera, Hanseul Jun, James A. Landay, Jeremy N. Bailenson, https://www.nature.com/articles/s41598-020-74486-y#disqus_thread [dostęp: 14.11.2020].

[com/articles/s41598-020-74486-y#disqus_thread](https://www.nature.com/articles/s41598-020-74486-y#disqus_thread) [dostęp: 14.11.2020].

42

<https://twitter.com/ilkedemir/status/1317148387922247680?s=20> [dostęp: 14.11.2020].

43

Anrick Bregman, wywiad 17.07.2020.

Trudności w ocenie zagrożeń

Główną przeszkodą na drodze do realistycznego scenariusza dotyczącego rozwoju technologii immersyjnych i ich popularyzacji jest brak danych. Badania na użytkownikach, zarówno dorosłych, jak i małoletnich, są z oczywistych powodów ograniczone i wybiórcze. Nie można nikogo zmusić, aby do celów badawczych ryzykował zdrowie fizyczne i psychiczne, spędzając w wirtualnej rzeczywistości dni lub nawet godziny. Jeremy Bailenson podkreśla znaczenie tego problemu, jednocześnie zaznaczając, że w środowisku badawczym nie jest to sytuacja wyjątkowa. „W świecie psychologii jest niewiele długoterminowych badań, a w świecie psychologii zajmującej się VR jest ich jeszcze mniej. Dotychczas przeprowadzono jedynie kilka studiów długotrwałych skutków [stosowania VR]. Generalnie rzadko kiedy prowadzi się badania, w których ludzie przechodzą przez doświadczenie VR wiele razy”⁴⁴.

Problem oceny ryzyka regularnego korzystania z VR lub nadużywania wirtualnej rzeczywistości polega na tym, że opieramy się na niepełnych danych, pochodzących z badań o ograniczonej skali. Zapewne wiele przesłanek można sformułować na podstawie dotychczasowych doświadczeń, a także w oparciu o doświadczenia z innych sektorów (np. gry wideo). Jednak dopiero wprowadzenie technologii do mainstreamu pokaże, z czym naprawdę mamy do czynienia. „Sę w tym, że dopóki technologia XR była rozwijana w warunkach laboratoryjnych, podlegała ścisłej kontroli oraz etycznym standardom instytucji, które kierują się zasadami i wartościami. [...] Dziś, kiedy ta technologia staje się dostępna dla masowego odbiorcy, nie mamy nad nią kontroli ani odpowiednich danych”⁴⁵.

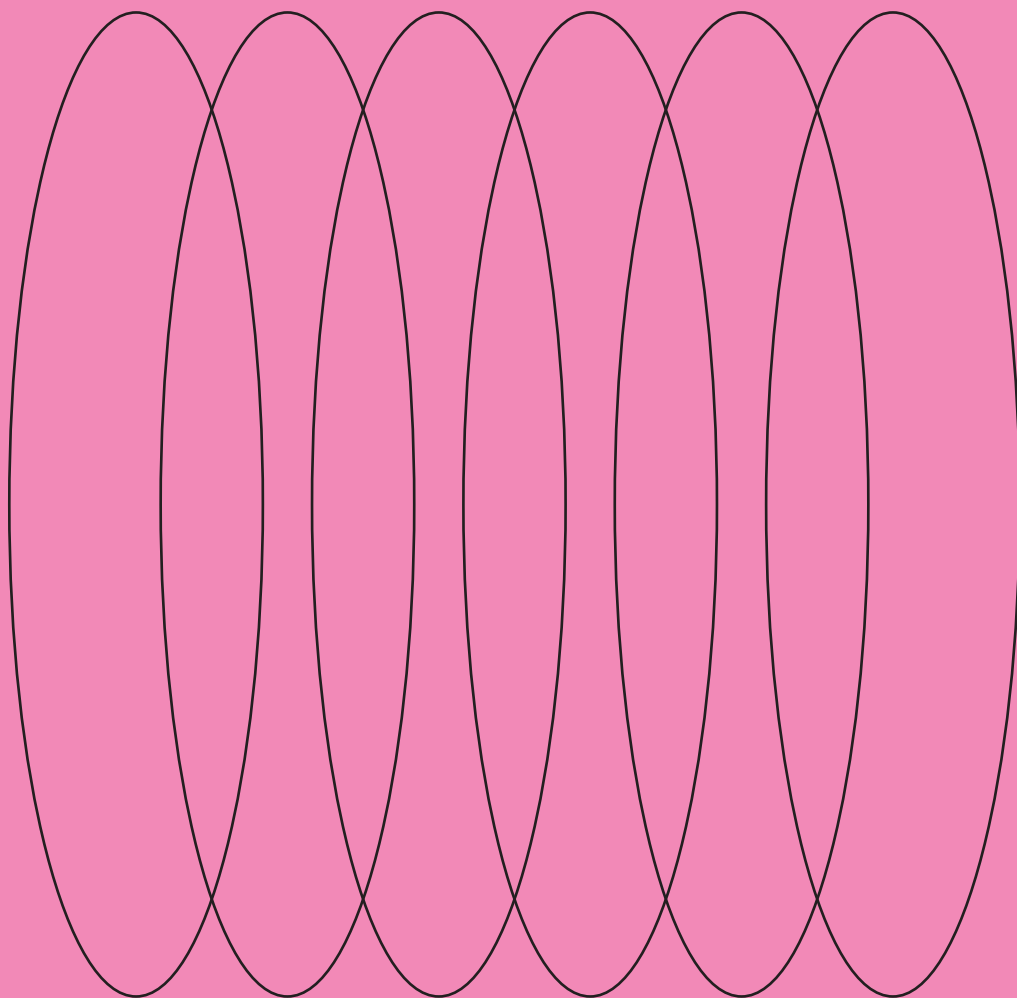
44

Jeremy Bailenson, wywiad 16.07.2020.

45

The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality, Mel Slater, Cristina Gonzalez-Lienres, Patrick Haggard, Charlotte Vinkers, Rebecca Gregory-Clarke, Steve Jelley, Zillah Watson, Graham Breten, Raz Schwarz, William Steptoe, Dalila Szostak, Shivashankar Halan, Deborah Fox, Jeremy Silver <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fv.2020.00001/full> [dostęp: 14.11.2020].

2. Zasady i rozwiązania



Etyka, czyli pytania zasadnicze

Na ryzyko związane z działaniami w wirtualnej rzeczywistości można spojrzeć z dwóch perspektyw: etycznej i pragmatycznej. Jeśli zagłębić się w temat, uwzględniając dłuższą perspektywę czasową, dostrzeżemy, że jest to podział fałszywy, ponieważ odpowiedzi na pytania o charakterze etycznym mają bezpośredni wpływ na kwestie pragmatyczne. Nie jest to jednak zjawisko, które ujawnia się od razu i dlatego, ze względu na zysk i rozwój rynku, jest ono często marginalizowane.

Dlaczego etyka w rozwoju wirtualnej rzeczywistości jest kluczowa?

Dlatego że traktowanie jakiegokolwiek technologii jako produktu, którego rozwijanie ma na celu wyłącznie mnożenie zysków, jest działaniem niebezpiecznym i potencjalnie szkodliwym dla jednostek i społeczeństw. Przekonaliśmy się o tym nie raz na przykładzie narzędzi znacznie mniej inwazyjnych i łagodniej wkraczających w prywatność, by nie powiedzieć intymność, użytkowników. Jeśli nie postawimy w centrum dobra użytkowników, lecz będziemy traktowali je jako marginalną lub dodatkową funkcję rozwoju technologii, w krótkim czasie doświadczymy wielu poważnych problemów indywidualnych i społecznych, za które winą obarczymy narzędzie lub użytkownika końcowego, nie zaś dostawców technologii i producentów treści, czyli podmioty realnie odpowiedzialne za szkodę.

Jeśli na czas nie zadbamy o właściwe regulacje i rozwiązania prawne, wysoki poziom edukacji, a także ewangelizacji technologicznej i nie będziemy mieli na uwadze tego, że rynek powinien być różnorodny, pluralistyczny – a nie zdominowany przez monopole – rozwój technologii VR doprowadzi nas do sytuacji, w której jako konsumenci będziemy zasilali swoimi danymi i pieniędzmi system niemoralny, niebezpieczny i niesprawiedliwy.

Ryzyka w VR powstają na dwóch krańcach łańcucha: jedną grupą są ryzyka, na które narażają nas dostawcy technologii (producenci hardware'u i software'u, operatorzy platform) oraz twórcy kontentu (gier, środowisk, doświadczeń), drugą grupą są ryzyka, na które narażamy się sami jako aktywni użytkownicy światów immersyjnych, dokonujący wyborów i tworzący własne środowiska lub doświadczenia.

Pierwsza grupa ryzyk jest dużo potężniejsza i trudniejsza do okiełznanania niż pierwsza. Druga jest jednak znacznie mniej oczywista. Dlatego warto ją rozpracować od podstaw, czyli od fundamentalnego pytania: **czy zachowanie niemoralne w VR jest złem?** Skoro znajduję się w syntetycznym symulowanym świecie, czy moje działania można oceniać w kategoriach dobra i zła?



il. 5

Odpowiedź brzmi „tak” – z kilku powodów. Po pierwsze, jak już wspomniałam, doświadczenia w wirtualnej rzeczywistości zapamiętujemy lepiej i głębiej niż przekazy analogowe (literatura, malarstwo, muzyka), przedstawienia lub klasyczne narracje audiowizualne (taniec, teatr, film). Wstrząsające doświadczenie VR zrobi na nas większe wrażenie niż ta sama opowieść przedstawiona w filmie lub powieści. Wedle niektórych badaczy silne doświadczenie VR może wywołać traumę porównywalną do tej, jaką odczulibyśmy, doświadczając jej w prawdziwym życiu. Chodzi więc o nasze własne dobro.

Po drugie, o czym łatwo zapominamy, opowieści, światy i postaci o charakterze fikcyjnym wpływają na nas psychologicznie i duchowo bez względu na stopień świadomości tego, czy są to zdarzenia „prawdziwe”, czy nie¹. Dlatego wywoływanie zachowań lub odruchów, o których wiemy, że stanowią rodzaj przekroczenia moralnego (np. dopuszczenie się gwałtu, przemocy fizycznej, agresji wobec słabszego) nie powinno mieć miejsca w żadnym świecie – ani biologicznym, ani syntetycznym. „Wyobraźnia ma swoje konsekwencje. Wszyscy jesteśmy ukształtowani przez to, co sobie wyobrażamy”².

Po trzecie, to, co przeżywamy w VR, rozciąga się na nasze późniejsze postrzeganie realnego świata i ludzi. Wyjście z doświadczenia VR nie kończy jego wpływu na nas. Przeciwnie, badania psychologów dowodzą, że nawyki i zachowania wykształcone w VR pozostają z nami po powrocie do świata realnego³.

Jak zatem podejść do decyzji i wyborów, przed którymi stajemy w wirtualnych światach? Jedną z możliwości jest kierowanie się **zasadą wzajemności**, która jest daleką iteracją imperatywu kategorycznego⁴. Zbiorowa deklaracja autorów *The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality* zaleca: „Kiedy tworzymy doświadczenie dla innych odbiorców, musimy myśleć o tym, czy sami chcielibyśmy wziąć w nim udział – bez dodatkowych ostrzeżeń, edukacji, szkolenia, zapewnień, że postępujemy zgodnie z przyjętymi zasadami”. Odległość tej zasady od reguły Kanta jest spora ze względu na neoliberalny zwrot, w wyniku którego dobra własnego nie traktuje się dziś

jako kategorii zakorzenionej w uniwersalnych regułach społecznych. Wiele twórców treści będzie przesuwać granice tego, co bezpieczne lub moralne, powołując się na własną odporność psychiczną lub nieograniczoną wolność wyboru, co nigdy nie jest dobrą wiadomością dla wrażliwszych członków i członkiń wspólnoty.

Druga kwestia to zachowanie w wirtualnych światach. **Czy awatary i fikcyjne postaci wirtualne należy traktować tak samo jak ludzi**, czy można wobec nich stosować inne zasady? Kiedy za awatarem stoi prawdziwy człowiek, który nasze zachowanie odbierze podobnie, jak w prawdziwym życiu, odpowiedź wydaje się oczywista. Co jednak, gdy gramy z maszyną? Nie wchodząc w pole praw robotów, ze względu na opisywane wcześniej modelowanie i wzmacnianie postaw w VR, w tym wypadku również nie powinniśmy łamać zasad, którymi kierujemy się lub staramy kierować w prawdziwym życiu. Sprzeniewierzenie się im w VR może bowiem wpłynąć na to, jak w przyszłości zachowamy się w podobnej sytuacji wobec prawdziwego człowieka.

Inną kwestią jest **kodeks etyczny specjalistów pracujących w VR** w obszarach takich, jak badania czy przemysły informacyjne. Cytowani już niemieccy badacze Thomas Metzinger i Michael Mardary stworzyli pierwszy kodeks dla badaczy zajmujących się XR⁵. Podkreślają w nim znaczenie zasady o nieszkodliwości działań, konieczność zachowania transparentności i uzyskania zgody w warunkach pełnej świadomości dokonywanego wyboru (skrótowa tabela ich rekomendacji znajduje się tutaj). Z kolei autorzy zbiorowego opracowania *The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality* przywołują jako przykład zasady, które są stosowane w innych sektorach. „Wymogi etyczne obowiązujące badaczy w Wielkiej Brytanii dotyczą przede wszystkim poszanowania niezależności i godności jednostki, wartości nauki, społecznej odpowiedzialności i zasady maksymalizacji zysków przy minimalizowaniu strat”⁶.

Koniec końców, uzgodnienie wartości i ustalenie zasad będzie dokonywać się stopniowo wraz z popularyzacją technologii. Praktyka

i dostrzegalne efekty uboczne pozwolą lepiej zrozumieć specyfikę XR i wypracować efektywne systemy ochrony użytkowników. Kluczowe jest jednak zrozumienie, jak blisko technologia VR znajduje się tego, co uważamy za najbardziej wrażliwe i złożone obszary ludzkiej świadomości: pamięć, wyobraźnię, marzenia, lęki.

Najlepiej podsumowuje to zasada, którą sformułował Jeremy Bailenson. „Jeśli byś nie zrobił czegoś w prawdziwym życiu, nie rób tego w wirtualnej rzeczywistości”.

1

Ciekawym zjawiskiem są zachowania aktorów, którzy na tyle mocno zaangażowali się w budowanie postaci, że proces ten wpłynął na ich cechy osobiste lub działania w życiu prywatnym po zakończeniu pracy nad postacią. Drugą stroną tego samego medalu są przypadki nadmiernego utożsamiania aktora z postacią przez widza, dla którego kontakt z fikcyjnym bohaterem był źródłem silnych przeżyć. Por. *How Actors Create Emotions: A Problematic Psychology*, <https://www.theatlantic.com/health/archive/2014/03/how-actors-create-emotions-a-problematic-psychology/284291/> [dostęp: 14.11.2020].

2

The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality, Mel Slater, Cristina Gonzalez-Lienres, Patrick Haggard, Charlotte Vinkers, Rebecca Gregory-Clarke, Steve Jelley, Zillah Watson, Graham Breen, Raz Schwarz, William Steptoe, Dalila Szostak, Shivashankar Halan, Deborah Fox, Jeremy Silver, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2020.00001/full> [dostęp: 14.11.2020].

3

Przywoływane wcześniej badania uczonych z Uniwersytetu Stanforda pokazują szereg tego typu przypadków: od reakcji na wycinkę drzewa, przez doświadczenie eksmisji

z mieszkania lub wcielenia w postać innej ptcy lub rasy. Publikacje badaczy z VHIL są dostępne na <https://vhil.stanford.edu> [dostęp: 14.11.2020].

4

„Postępuj tylko wedle takiej maksymy, co do której mógłbyś jednocześnie chcieć, aby stała się ona prawem powszechnym”, za: https://pl.wikipedia.org/wiki/Imperatyw_kategoryczny [dostęp: 14.11.2020].

5

Real Virtuality: A Code of Ethical Conduct. Recommendations for Good Scientific Practice and the Consumers of VR-Technology, Thomas Metzinger, Michael Madary, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2016.00003/full?source=post_page [dostęp: 14.11.2020].

The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality, Mel Slater, Cristina Gonzalez-Lienres, Patrick Haggard, Charlotte Vinkers, Rebecca Gregory-Clarke, Steve Jelley, Zillah Watson, Graham Breen, Raz Schwarz, William Steptoe, Dalila Szostak, Shivashankar Halan, Deborah Fox, Jeremy Silver, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2020.00001/full> [dostęp: 14.11.2020].

6

The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality, Mel Slater, Cristina Gonzalez-Lienres, Patrick Haggard, Charlotte Vinkers, Rebecca Gregory-Clarke, Steve Jelley, Zillah Watson, Graham Breen, Raz Schwarz, William Steptoe, Dalila Szostak, Shivashankar Halan, Deborah Fox, Jeremy Silver, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2020.00001/full> [dostęp: 14.11.2020].

Prewencja

W wirtualnej rzeczywistości, podobnie jak w wielu innych dziedzinach, optymalną zasadą dla twórców i odbiorców treści wydaje się hasło *zapobiegać zamiast leczyć*. Zachowanie równowagi pomiędzy ostrożnością i troską o użytkownika a nadmiernym krępowaniem wolności kreatywnej jest oczywiście wyzwaniem, którego nie rozwiążemy jednym dokumentem. Jednak prowadzenie dyskusji na temat tego, jak formułujemy reguły postępowania w obrębie różnych grup interesów, wydaje się kluczowe dla wypracowania nowych norm środowiskowych.

Podczas branżowych dyskusji pojawiają się pomysły na to, jak pracować nad doświadczeniami i grami immersyjnymi w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkownikom. Czy w zespołach produkcyjnych powinni pojawiać się konsultanci specjalizujący się w opiniowaniu tego, co może być potencjalnie szkodliwe? Czy do gier należy wprowadzać mechanizmy ochronne i algorytmy tropiące agresorów?

Twórcy XR, z którymi rozmawiałam podczas wywiadów, bez względu na wyjściową proweniencję zawodową (dziennikarstwo, film, nauka) jednoznacznie pozytywnie odnieśli się do idei współpracy z konsultantami, których zadaniem byłoby wspieranie twórców z zakresie bezpieczeństwa psychologicznego i emocjonalnego odbiorcy. Żaden z pytanym nie uznał takiej możliwości za potencjalne naruszenie jego wolności twórczej. Oznacza to, że jest wola narzucania sobie przez twórców swoistych ograniczeń, których celem jest ochrona użytkownika przed niezamierzoną krzywdą.

Twórcy mają też świadomość tego, jak duże znaczenie ma samo wejście i wyjście z doświadczenia (*onboarding, offboarding*). Tryb stopniowego wprowadzenia i wyprowadzenia użytkownika z wirtu-

alnego świata oraz system ostrzeżeń dotyczący doświadczeń, przy których nie ma przewodnika, to podstawowe działania, nasuwające się na myśl, gdy myślimy o ochronie odbiorców. „Czytelne ostrzeżenia są zawsze pomocne, zaś w niektórych przypadkach warto określić minimalny wiek użytkowników”⁸.

Rzecz jasna, to ostatnie zalecenie dotyczy głównie osób nieletnich i dzieci, chociaż wielu badaczy wskazuje na to, że wiek to nie jedyne kryterium, którym należy się kierować, klasyfikując utwór potencjalnie niebezpieczny dla odbiorcy (innymi mogą być m.in. skłonność do niektórych zaburzeń psychicznych lub silniejsza podatność na bodźce). Warto przy tym zauważyć, że dla treści VR nie ma jeszcze wytycznych dotyczących klasyfikacji wiekowej użytkowników⁹.

7

Por. Gentry Lane - TDO Productions & Science, *Sex, Violence & Propaganda: Ethical Conundrums in VR*, <https://youtu.be/fxhskYqf04?t=189> [dostęp: 14.11.2020].

8

The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality, Mel Slater, Cristina Gonzalez-Liencre, Patrick Haggard, Charlotte Vinkers, Rebecca Gregory-Clarke, Steve Jelley, Zillah Watson, Graham Breen, Raz Schwarz, William Steptoe, Dalila Szostak, Shivashankar Halan, Deborah Fox, Jeremy Silver, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2020.00001/full> [dostęp: 14.11.2020].

9

Jeśli chodzi o zasady dotyczące użytkowania VR przez dzieci, to dysponujemy jedynie wytycznymi pośrednimi, na przykład: „headsety Oculus Rift i Samsung Gear VR są rekomendowane [przez producentów - przyp. A.B.] od 13 roku życia, Sony zaleca, żeby z PlayStation VR korzystały osoby powyżej 12 roku życia. HTC Vive, według firmy, nie został stworzony dla dzieci i firma uważa, że małoletni nie powinni w ogóle korzystać z headsetów”. Edd Gent, *Are Virtual Reality Headsets Safe for Children?* <https://www.scientificamerican.com/article/are-virtual-reality-headsets-safe-for-children/>

W kwestii badań wpływu VR na dzieci badacze są zgodni, że na poziomie psychologicznym jest on większy niż na osoby dorosłe, ale w innych obszarach nie stwierdzono na razie znaczących zagrożeń. Por. *XRA: Health and Safety of VR Use by Children in an Educational Use Case*, Robert Rauschenberger, Ph.D. Brandon Barakat, Ph.D, Phoenix User Research Center Exponent, Inc. <https://xra.org/wp-content/uploads/2020/07/health-safety-vr-use-children-educational-use-case-01.pdf> *Effects of Immersive Virtual Reality Headset Viewing on Young Children: Visuomotor Function, Postural Stability, and Motion Sickness* [9394\(19\)30381-2/fulltext *Children and virtual reality: Emerging possibilities and challenges*, Dylan Yamada-Rice, Faisal Mushtaq, Adam Woodgate, D Bosmans, A Douthwaite, I Douthwaite, W Harris, R Holt, D Kleeman, J Marsh, E Milovidov, M Mon Williams, B Parry, A Riddler, P Robinson, D Rodrigues, S Thompson, S Whitley, 2017 <https://researchonline.rca.ac.uk/3553/1/Yamada-Rice%20CVR%202017.pdf> \[dostęp: 14.11.2020\].](https://www.ajo.com/article/S0002-</p></div><div data-bbox=)

Zalecenia dla deweloperów i twórców treści

Stowarzyszenie XRA, które tworzą przedstawiciele największych firm zaangażowanych w rozwój VR (Google, HTC VIVE, Facebook/Oculus, Microsoft, Sony Interactive Entertainment) sugeruje: „Gdy tworzysz doświadczenie dla różnych grup wiekowych, kieruj się wytycznymi stosowanymi w istniejących systemach”. Chodzi o rynek filmowy, a także, a może przede wszystkim, o rynek gier wideo. Według XRA przy ocenie adekwatności utworu VR do wieku odbiorcy można zatem posłużyć się istniejącymi kryteriami, na przykład europejskim systemem klasyfikacji wiekowej PEGI (Pan European Game Information), który określa, czy dana gra wideo jest odpowiednia dla dzieci w określonym wieku.

Przedstawiciele PEGI zapytani przez badaczy z Leeds o opinię, czy należałoby wprowadzić nowe zasady klasyfikacji wiekowej wyłącz-
nie dla gier i doświadczeń VR odpowiedzieli:

Zaobserwowaliśmy, że kryteria PEGI są adekwatne do różnego typu treści wirtualnych: stopień przemocy dopuszczalny dla danego wieku mieści się w kategorii bez względu na to, czy gra jest dostępna w wirtualnej rzeczywistości, czy nie. Przy ocenie wpływu przemocy na postać w grze – jednego z głównych parametrów do mierzenia wpływu przemocy według PEGI – pozycja widza/gracza w grze nie ma większego znaczenia. [...] PEGI jest w stanie adekwatnie klasyfikować wszystkie gry wideo [w tym VR – przyp. A.B.] według istniejących kryteriów.¹⁰

W grudniu 2019 roku stowarzyszenie XRA opublikowało aktualizację dokumentu *XR Primer*, który jest zbiorem czytelnych i precyzyjnych zaleceń dla deweloperów treści w zakresie tworzenia doświadczeń

zarówno atrakcyjnych, jak i bezpiecznych dla użytkowników. W dokumencie obszernie zdefiniowano obszary potencjalnego ryzyka (strach, przerażenie, agresja, przemoc, dyskryminacja) i wyszczególniono zalecenia, które mają to ryzyko ograniczać.

Chcę przytoczyć obszerny fragment z wybranymi przykładami tego, na co autorzy raportu zwrócili szczególną uwagę. Ich spostrzeżenia w dużej mierze pokrywają się z opiniami badaczy, chociaż nie wyczerpują listy zagrożeń, które dostrzegają akademicy.

Aby pielęgnować kulturę serdeczności i inkluzywności w obrębie wspólnoty, deweloperzy powinni stosować mechanizmy nagradzania i zapobiegania. Taka polityka ustanawia podstawowe normy społeczne, dzięki którym powstają zdrowe wspólnoty a współ-użytkownicy są zachęceni do tego, aby skorygować swoje zachowania zanim deweloperzy będą zmuszeni podjąć działania mające na celu walkę z naruszeniem zasad wspólnoty. [...] Nagradzaj zachowania pozytywne. Oznacza to nagradzanie altruizmu, empatii, współczucia; celebrowanie pozytywnego zachowania w grupie; kierowanie użytkowników w stronę zasobów i wspólnot, które zwiększają możliwość komunikowania się. [...] Potępij i karz za zachowania negatywne i krzywdzące. Oznacza to interwencje rozładowujące napięcie społeczne, deeskalację sytuacji niebezpiecznych; temperowanie zachowań wbrew zasadom; w skrajnych przypadkach ograniczenie praw i przywilejów użytkownika. Deweloperzy powinni być świadomi, że mają być bardziej przewodnikami niż stróżami prawa, zadbać o to, żeby komunikować, które zachowania są krzywdzące dla użytkowników. [...] Komunikuj intencje i promuj tolerancję. Jasno wyrażaj ogólną intencję i cel każdego doświadczenia, nie obawiaj się zabrać głosu, gdy utwór odbiega od pierwotnych zamiarów. Moderuj go w sposób przemyślany i transparentny. Bądź przykładem. [...] Czytelnie komunikuj użytkownikom zasady postępowania – to jedna z najprostszych metod uniknięcia niebezpiecznego, przemocowego lub agresywnego zachowania w doświadczeniu XR. Zasady postępowania oferują deweloperom możliwość nadania tonu wspólnotcie, którą chcą zbudować i pokazania użytkownikom, że bezpieczeństwo i inkluzywność są przez nich traktowane poważnie.

Innym środkiem zapobiegawczym chroniącym przed przemocą jest zapewnienie, że narzędzia, które oferujesz, pomogą użytkownikom czuć się bezpiecznie wirtualnej wspólnotcie. Można to osiągnąć, unikając pewnych rozwiązań i funk-

cjonalności, które mogą posłużyć do dokonania aktu przemocy, a także przez wprowadzenie funkcji bezpieczeństwa i narzędzi chroniących przed groźnym zachowaniem. Przewiduj, jakie rozwiązania i funkcjonalności mogą posłużyć do wyrządzenia komuś krzywdy. [...] Aplikacje VR, podobnie jak każde społecznościowe doświadczenie online, wymagają powszechnie dostępnych narzędzi ochrony. Wyposaż swoich użytkowników w narzędzia kontroli, takie jak możliwość blokowania lub wyciszania osób, których zachowanie sprawia, że czują się zagrożeni; daj użytkownikom narzędzia do raportowania, dostępne i łatwe w obsłudze.¹¹



il. 6

Przytoczone wyżej rekomendacje i zalecenia to jedynie fragment przewodnika dla deweloperów gier i doświadczeń fabularnych opracowanego przez XRA. Popularyzacja wymienionych w nim praktyk i uwzględnienie ich w zasadach obowiązujących wśród producentów i dystrybutorów treści byłaby korzystna zarówno dla twórców, jak i odbiorców treści, którzy nie musieliby borykać się z przykrymi skutkami nieodpowiedzialnych pomysłów, takich jak np. stawianie oko w oko z bronią albo poruszanie się po środowisku w sposób celowo wymuszający mdłości i zawroty głowy¹².

10

Children and virtual reality: Emerging possibilities and challenges, Dylan Yamada-Rice, Faisal Mushtaq, Adam Woodgate, D Bosmans, A Douthwaite, I Douthwaite, W Harris,

R Holt, D Kleeman, J Marsh, E Milovidov, M Mon Williams, B Parry, A Riddler, P Robinson, D Rodrigues, S Thompson, S Whitley, 2017, <https://researchonline.rca.ac.uk/3553/1/Yamada-Ri->

[ce%20CVR%202017.pdf](#) [dostęp: 14.11.2020].

11

XRA, *XR Primer 2.0*, <https://xra.org/research-best-practices/> [dostęp: 14.11.2020].

12

Oba przykłady zaczerpnięte są z istniejących doświadczeń VR.

Zalecenia dla dziennikarzy

Osobną grupą twórców treści, których rola w rozwoju rzeczywistości immersyjnych będzie znacząca, stanowią dziennikarze. Ich odpowiedzialność jest tym większa, że wiąże się ona z jakością i formą kluczowych treści informacyjnych kształtujących opinię publiczną. Wiele redakcji eksperymentowało z VR już na wczesnym etapie rozwoju technologii. „W »The Guardian« zespół był zainteresowany eksperymentowaniem z nowymi formami storytellingu i dziennikarstwa. Szczególną uwagę poświęciliśmy zmianie punktu widzenia - umieszczeniu odbiorcy wewnątrz opowieści. Wszystkie 13 tytułów, które powstały, kiedy byłam szefową VR, pokazało, że dziennikarstwo można uprawiać zupełnie inaczej. Odbiorcy mogli poznać punkt widzenia bohatera i to było wyjątkowe. Mogli odegrać rolę w doświadczeniu. Wiele naszych produkcji to były narracje pierwszoosobowe.”¹³ – mówi Francesca Panetta, która przez wiele lat kierowała produkcją doświadczeń VR w „The Guardian”. Z narzędzi immersyjnych korzystają m.in. CNN, BBC, „New York Times”, „Time”, ARTE i wiele innych redakcji o międzynarodowym zasięgu. Jakimi zasadami kierują się w swojej praktyce?

Pierwsza sprawa to przekazywanie informacji w sposób, który nie krzywdzi odbiorcy ani podmiotu. Kodeks dziennikarzy amerykańskich mówi:

Ograniczaj szkodę: etyczny dziennikarz traktuje informatorów, bohaterów, kolegów i członków opinii publicznej jak istoty ludzkie zasługujące na szacunek. Dziennikarze powinni wyważyć między potrzebą informacji u odbiorcy a potencjalną szkodą lub krzywdą. Podążanie za informacją nie uprawnia do arogancji albo nadmiernej nachalności. Okazuj współczucie tym, których może dotknąć przekaz informacyjny.¹⁴

W VR droga do wstrząsu jest znacznie krótsza niż w telewizji czy prasie drukowanej. "Wyobrażam sobie scenariusz, w którym doświadczenie VR wywołuje u odbiorcy koszmary. Sprawia, że zaczyna się bać sytuacji z prawdziwego życia, albo wręcz cierpi na syndrom stresu bojowego. Gdzieś musi przebiegać granica, za którą dziennikarz musi przyznać, że może wyrządzić swojemu odbiorcy krzywdę, której nie tłumaczy już informacja, którą stara się przekazać"¹⁵ uważa profesor David Cohn z Uniwersytetu w Berkeley.

Jednak ze względu na specyficzne cechy doświadczeń immersyjnych drugim problemem, na który warto zwrócić uwagę, jest tworzenie fałszywej wizji rzeczywistości, przerysowanych wspomnień i zdeformowanych kontekstów.

W środowisku wirtualnym, w którym można tworzyć wspomnienia, musimy zadbać o to, aby te „wspomnienia”, nawet jeśli nie zostały naprawdę przeżyte przez użytkownika, były tak bliskie prawdy, jak to tylko możliwe. A to wymaga myślenia w trzech wymiarach. Jak blisko budynku miało miejsce zdarzenie? Czy ten żyrandol na pewno tak wyglądał? Czy naprawdę w tle grała emocjonalna muzyka, czy jednak przesadzamy?¹⁶

W niedawno opublikowanym przewodniku etycznym dla dziennikarzy zatytułowanym *Journalism 360 Report* można znaleźć ciekawe studia przypadków oraz garść spostrzeżeń cennych dla każdego, kto zamierza stosować nowe technologie w opowiadaniu historii non-fiction. Jednym z przykładów była produkcja 360 stacji Euronews.

Zespół unikał inscenizowania sytuacji z udziałem bohaterów, starano się zarejestrować wszystko, co działałoby się, gdyby na miejscu nie było kamery. [...] Euronews nie usuwa statywów kamerowych z nagrań wideo 360 – mówi Seymat. – Z jednej strony to oszczędność czasu, ale pozwala to również uniknąć trudności natury technicznej i komplikacji etycznych. Euronews stosuje lekkie niewysokie statywy, unika masywnych statywów używanych do pracy z kamerami wideo. Statywy zostają w kadrze, nie są usuwane [w postprodukcji – przyp. A.B.] ani przykrywane grafiką, co zapewnia większą transparentność i daje widzowi poczucie, że widzi pełny obraz.¹⁷

Osobną kwestią jest walka dziennikarzy z *deep fakes* (zwłaszcza tymi realizowanymi w pełnej immersji). „*Deep fakes* przyczyniają się do budowy społeczeństwa o zerowym poziomie zaufania (*zero trust society*), w którym nikt nie wie, co jest prawdziwe, a co nie”¹⁸ podkreśla Francesca Panetta. Ze względu na potężny polityczny i społeczny wpływ *deep fakes* na opinię publiczną, badacze zaznaczają, że to właśnie dziennikarze i duże opiniotwórcze redakcje będą dźwigały ciężar odpowiedzialności za ich demaskację i edukację odbiorców. „Bez względu na to, czy chodzi o artykuł, zmanipulowane zdjęcie czy wyrafinowaną fałszywą produkcję wideo, oddzielenie prawdy od kłamstwa zawsze będzie należało do dziennikarzy lub doświadczonych ekspertów, nawet gdy granica między prawdą a fałszem będzie coraz mniej czytelna” – twierdzą Donath i Donovan. Technologia zbliża nas do punktu, w którym człowiek nie potrafi samodzielnie dostrzec śladów oszustwa, dlatego trzeba analizować kontekst, źródło i wiele innych informacji towarzyszących danemu materiałowi wideo. Prasa również może mieć wpływ na stan rzeczy. „*Deep fakes* nie będą się rozprzestrzeniać, jeśli media nie nadadzą im rozgłosu – twierdzi Donath. – Aby zmanipulowana treść trafiła do szerokiej widowni i zyskała na znaczeniu, muszą pomóc jej w tym tradycyjne media – dodaje. – Rolą dziennikarzy będzie zwracanie odbiorcom uwagi na te zjawiska”¹⁹.

Podsumowując, rola dziennikarzy nie sprowadza się jedynie do rzetelnego, świadomego i jak najmniej nachalnego operowania nową technologią, lecz rozszerza się na obszar znacznie większy – jest nim dbałość o dostęp do prawdy. W rzeczywistościach wzbogaconych zadanie to wydaje się bardzo trudne, jeśli nie karkołomne, głównie ze względu na rolę mediów społecznościowych, które dla wielu odbiorców stanowią dziś okno na świat. Zaufanie do mediów tradycyjnych maleje, zarówno ze względu na manipulację zewnętrzną, jak i polityki wielu redakcji, które przyzwyczyły odbiorców do handlowania przestrzenią informacyjną, tworzenia treści sponsorowanych nieodróżnialnych od treści dziennikarskich, oraz obniżania standardów decydujących o pluralistycznym, etycznym i niezawisłym charakterze mediów.

Pojawienie się łatwo dostępnych narzędzi do tworzenia treści immersyjnych może albo pogłębić ten kryzys i nasilić odpływ odbiorców od mediów głównego nurtu, albo umocnić pozycję cieszących się zaufaniem redakcji, których czytelne zasady postępowania będą dla wielu stanowiły kluczowy argument przy wyborze źródeł informacji.

Zaufane źródła będą miały coraz większe znaczenie. Zetknęłam się z ciekawym materiałem edukacyjnym, który przygotował Reuters, w którym było wyjaśnione, czym są *deep fakes*, jak je rozpoznawać i jak weryfikować prawdziwość informacji. Redakcje będą musiały poszerzyć swoje kompetencje, a wtedy miejmy nadzieję, że będziemy mogli na nich polegać jako na źródłach wiedzy.²⁰

Nawet jeśli obecnie narzędzia do tworzenia treści immersyjnych nie są łatwo dostępne lub pozostają relatywnie drogie, to ten stan rzeczy szybko ulegnie zmianie. Dostępność VR i AR będzie zwiększała się z każdym sezonem, a kompetencje użytkowników dotyczące wykorzystania technologii immersyjnych będą rosły szybciej niż gotowość mediów do podjęcia wirtualnej rękawicy. Dlatego ostatecznie kluczowe okaże się to, kto będzie strzegł kanałów dystrybucji treści, zarówno rozrywkowych, jak i informacyjnych.

A zatem pytanie ostatnie i najważniejsze w dyskusji o obiegu treści immersyjnych to pytanie o *gatekeeperów*²¹.

13
Francesca Panetta,
wywiad 27.07.2020.

14
SPJ Code of Ethics
<https://www.spj.org/ethicscode.asp>
[dostęp: 14.11.2020].

15
David Cohn, *The Ethics of Virtual Reality Storytelling*, <https://medium.com/thoughts-on-media/the->

[-ethics-of-virtual-reality-storytelling-7ff84b2a5812](#)
[dostęp: 14.11.2020].

16
Tamże.

17
Online News Association, *A Guide to Immersive Ethics*, <https://journalists.org/wp-content/uploads/2020/07/2020-03-01-J360-Ethics-Guide.pdf>
[dostęp: 14.11.2020].

18
Francesca Panetta,
wywiad 27.07.2020.

19
Pakinam Amer,
Deepfake dystopia,
<https://moondisaster.org/deepfake-dystopia/>
[dostęp: 14.11.2020].

20
Francesca Panetta,
wywiad 27.07.2020.

21
O problemie odpowiedzialności *gatekeeperów* w kontekście platform społecznościowych pisałam w zbiorowym raporcie SpołTech opracowanym przez Centrum Cyfrowe w 2020 roku.

Regulować czy nie regulować?

Pytanie o *gatekeeperów* jest pytaniem o regulacje. Biorąc pod uwagę wszystkie przytoczone wcześniej przykłady i zjawiska, nie sposób nie poruszyć nawet krótko kwestii regulowania rynku i produktów XR. Na wstępie zaznaczę, że jest to temat o tyle obszerny, co trudno definiowalny. Co bowiem mielibyśmy regulować i kto miałby wystąpić w roli regulatora? Podobnie jak w przypadku rynku audiowizualnego, który jest olbrzymim, wielocłonowym organizmem o charakterze globalnym, będziemy musieli zbudować krok po kroku skomplikowany system instytucji i organizacji, których rolą będzie dbanie o prywatność i bezpieczeństwo odbiorców, a także sprawiedliwą konkurencję. Są to dwa główne obszary wymagające strategii, kompetencji i aktualizowanych na bieżąco analiz uwzględniających kryteria technologiczne, społeczne i gospodarcze.

Obecnie w Stanach Zjednoczonych i w Europie toczą się dyskusje dotyczące regulacji (oraz ich skuteczności) w obszarze sprawiedliwej konkurencji, których głównymi bohaterami są wielkie firmy technologiczne. Od tego, w jaki sposób działania tych firm będą profilowane lub ograniczane, będzie w dużym stopniu zależeć dalszy rozwój i kształt rynku VR.

W dyskusji o roli wielkich firm technologicznych w rozwoju narzędzi immersyjnych coraz częściej pojawiają się wątpliwości dotyczące prywatności i bezpieczeństwa użytkowników. Badacze, którzy uwzględnili w swoich analizach korelację między rozwojem VR a politykami wielkich firm, od wielu lat sugerują uczytelnienie i zaostrenie standardów w obszarze prywatności.

Należy nałożyć silne prawne ograniczenia na firmy i agendy rządowe w obszarze tego, jakie informacje pozyskują i co z nimi robią. Prawa i regulacje powinny zapewniać, że a) agendy rządowe i firmy prywatne mają ściśle ograniczony dostęp do informacji b) użytkownicy technologii wiedzą, kiedy ich prywatność jest zagrożona, tzn. powinni wiedzieć, kiedy kamera w urządzeniu jest aktywna i rejestruje otoczenie, c) firmy powinny zapewnić użytkownikom dostęp do funkcji opt-out. [...] Przepisy powinny też chronić przez bezpośrednią manipulacją użytkowników VRSN wirtualnych sieci społecznościowych i zapobiegać pojawianiu się kolejnych uzależnień. [...] Oferowanie wsparcia i zachęt do tworzenia bezpiecznych sieci i środowisk cyfrowych, a także technologii, które będą chroniły autonomię i prywatność użytkowników, lub dawały im narzędzia do ochrony we własnym zakresie. Można to osiągnąć, penalizując odstępstwa od zasad dotyczących prywatności i tworzenie zagrożeń dla suwerenności jednostek oraz poprzez oferowanie funduszy dla firm, deweloperów i grup badaczy, których celem jest tworzenie środków do ochrony prywatności i autonomii.²²



il. 7

Z rozmów, które przeprowadziłam z profesjonalistami z sektora XR, wynika, że zdania dotyczące potrzeby i skuteczności regulacji są podzielone. Tyle samo badanych opowiedziało się za koniecznością wprowadzania instrumentów prawnych, co odrzuciło je ze względu na nieskuteczność (przy czym ankietowani z Europy chętniej popierali regulacje niż ankietowani z USA). Często pojawiającą się propozycją były działania oddolne i wewnątrzbranżowe: powiększanie zespołów produkcyjnych i kadr o nowych specjalistów, inwestowanie w edukację, wywieranie nacisku na dystrybutorów treści, ażeby ci przestrzegali zasad ochrony użytkowników, tworzenie własnych platform w modelu opartym o współpracę i transparentę. Francesca Panetta podkreśla, że należy działać wielotorowo, tworząc regulacje, opracowując narzędzia i budując świadomość społeczną:

Obecnie próbuje się walczyć z deep fakes kilkoma sposobami: badacze próbują tworzyć programy, które pomogą w ich identyfikacji, ale to jak zabawa w kotka i myszkę. Kiedy powstaje skuteczny algorytm, twórcy *deep fakes* natychmiast opracowują lepszy. Trwają też próby delegalizacji *deep fakes*. I wreszcie jest świadomość obywatelska - ludzie powinni zrozumieć, z jakim rodzajem dezinformacji mają do czynienia, zastanawiać się, czy to, co widzą, jest prawdziwe i sprawdzać źródła.²³

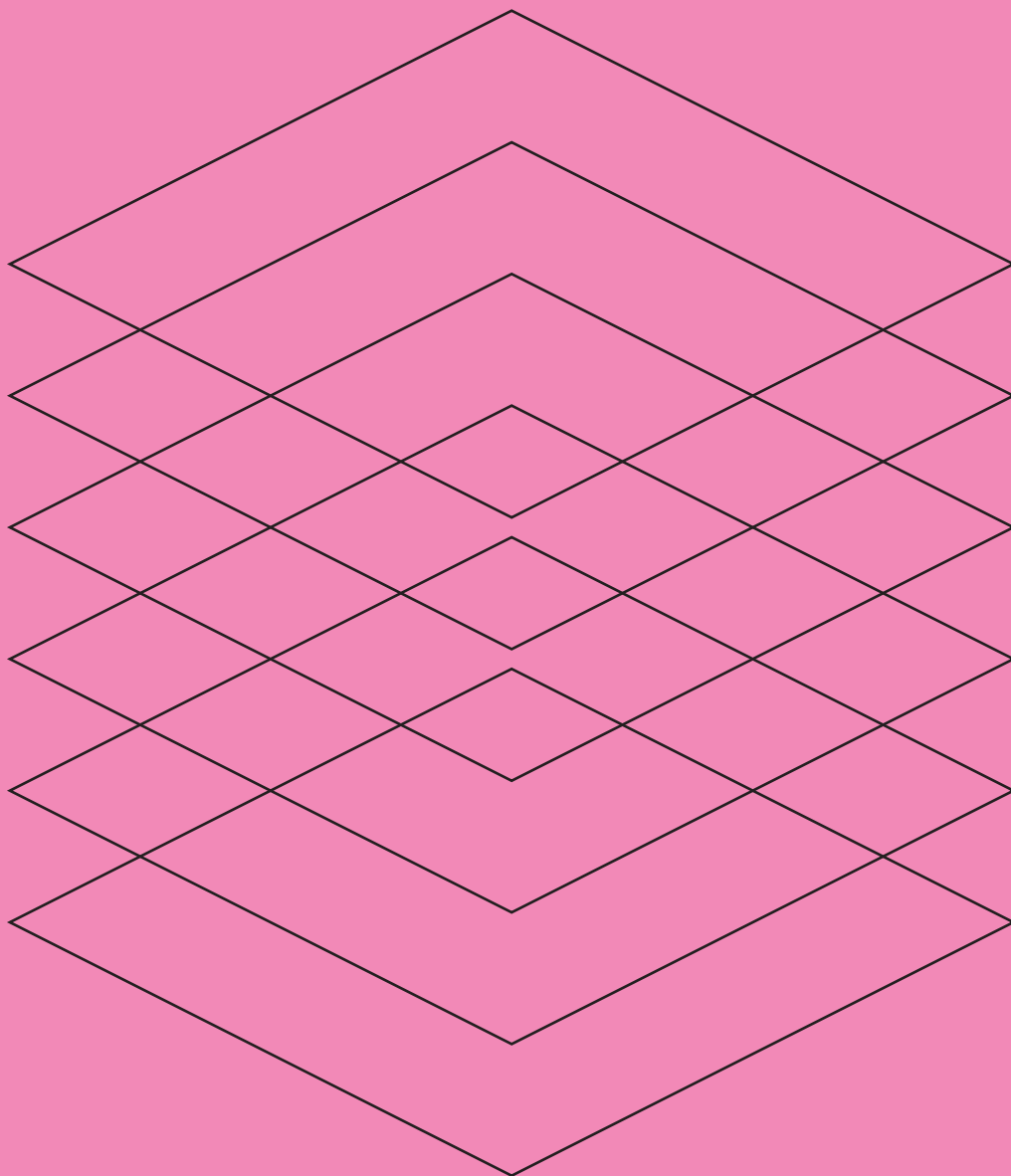
22

Fiachra O'Brolcháin,
*The Convergence of
Virtual Reality and Social
Networks – Threats to
Privacy and Autonomy*,
[http://doras.dcu.
ie/20397/1/The_
Convergence_of_Virtual_
Reality_and_Social_
Networks_%E2%80%93_
Threats_to_Privacy_and_
Autonomy.pdf](http://doras.dcu.ie/20397/1/The_Convergence_of_Virtual_Reality_and_Social_Networks_%E2%80%93_Threats_to_Privacy_and_Autonomy.pdf)

23

Francesca Panetta,
wywiad 27.07.2020.

Podsumowanie



W

Wirtualna rzeczywistość jest atrakcyjna i angażująca, ponieważ oferuje szansę na nowe otwarcie. Do VR wchodzimy bez obciążeń codziennego życia, bez piętna przeszłości, bez stygmy tego, kim i jacy jesteśmy. Stajemy oko w oko ze sobą, uzbrojeni jedynie w wyobraźnię i marzenia. Możemy zacząć od nowa.

Co więcej, powroty z VR do realnej rzeczywistości pozwalają spojrzeć na życie z nowej perspektywy. Często owocuje to poprawą relacji z rzeczywistością, dostrzeżeniem w niej unikatowych cech, których wcześniej nie widzieliśmy, gdyż nie mieliśmy jej z czym porównać. David Foster Wallace w jednej ze swoich książek zatytułowanej *This is water* umieścił opowiadanie o rybie, która zrozumiała, że otaczająca ją rzeczywistość, czyli woda w stawie, nie jest ani przezroczysta, ani dana raz na zawsze²⁴. Dostrzeżenie osobności i wyjątkowości świata realnego, w całym jego splendorze, jest możliwe dzięki wirtualnej rzeczywistości.

Prawdopodobnie dlatego pionierzy tej technologii od dawna podkreślają jej kreatywny i filozoficzny potencjał. Jaron Lanier, cytowany na samym początku ojciec technologii VR, rzekł:

Największą wartością VR jest według mnie to, że działa oczyszczająco. Przyzwyczajamy się do różnych zjawisk w naszym życiu i świecie, przyjmujemy je za pewnik. Jeśli przyzwyczaimy nasz układ nerwowy do wirtualnego świata, a następnie wrócimy do rzeczywistości, otrzymamy szansę przeżyć ponowne narodziny w mikrokosmosie. Najzwyklejsza powierzchnia, kawałek drewna lub kurz na drodze lśnią wtedy jak diament.²⁵

Głębokie zrozumienie tego, co oferuje wirtualna rzeczywistość na poziomie filozoficznym i społecznym, nie zaś jedynie użytkowym, wciąż sprawia, że do środowisk immersyjnych w pierwszych dekadach rozwoju technologii garną się głównie ludzie, którzy nie tylko są w stanie sprostać wyzwaniom związanym z tworzeniem nowego rynku, ale którzy szukają niszy, gdzie można zbudować przemysł na nowych zasadach. Branża XR lubi podkreślać, na jakich wartościach została ufundowana: otwartości, ciekawości i inkluzywności. „Ciekawość i otwartość na każdego i każdą. Mimo że VR nie jest dziś środowiskiem w pełni włączającym i zróżnicowanym, wierzę, że w jego sercu znajduje się ciekawość opowieści innych ludzi. Sądzę, że wybieramy VR, ponieważ chcemy doświadczyć czegoś, czego sami często nie doświadczamy. Narracje dziennikarskie i dokumentalne odnoszą tak duże sukcesy, ponieważ VR jest narzędziem dla ciekawych. Mam nadzieję, że takim pozostanie, zwłaszcza, że wkrótce czeka je komercjalizacja”²⁶ – podkreśla Anrick Bregman. „Otwartość na nowych twórców i producentów z dowolnego miejsca na świecie, z dowolnym dorobkiem. Technologia nie jest tania, ale poza tym wszystko jest dostępne. Każdego roku pojawiają się na rynku nowi artyści z różnych krajów i zawsze łączy ich jedno – wszyscy zaczynali od zera. Najciekawsze rzeczy dzieją się, gdy ludzie rozwijają pomysły, które nie miały prawa się udać”²⁷ dodaje Rafael Pavon. „Chciałbym, żebyśmy nie stracili wiary. Kiedy tracimy fundusze albo zmienia się sytuacja, trudno jest wytrwać. Chciałbym, abyśmy wytrwali i dalej eksperymentowali. Ambicja i odwaga eksperymentu mają kluczowe znaczenie dla młodych technologii”²⁸ podsumowuje Francesca Panetta.

W czasie kryzysu, który nadszedł wraz z wybuchem pandemii COVID-19, środowiska immersyjne szukają odpowiedzi w rozwiązaniach opartych na współpracy, ko-kreacji, wspólnocie obywatelskiej. Nie wiemy, czy model ten zapewni trwałe i solidne podstawy do dalszego rozwoju rynku, lecz pokazuje, że nowe przemysły chcą działać w oparciu o wartości społeczne.

Jeśli uda się je ochronić i przekazać kolejnym pokoleniom wchodzącym na rynek, być może niektórych błędów przeszłości (takich jak dyskryminacja kobiet, dyskryminacja Czarnych, brak wystarczających regulacji dotyczących praw i prywatności użytkowników, brak dostępności i pluralistycznego podejścia do treści i platform) uda się uniknąć lub przynajmniej ograniczyć ich skalę.

24

"There are these two young fish swimming along and they happen to meet an older fish swimming the other way, who nods at them and says "Morning, boys. How's the water?" And the two young fish swim on for a bit, and then eventually one of them looks over at the other and goes "What the hell is water?"
<https://fs.blog/2012/04/david-foster-wallace-this-is-water/> [dostęp: 14.11.2020].

25

Jaron Lanier, *The Dawn of the New Everything*, London 2018.

26

Anrick Bregman, wywiad 17.07.2020.

27

Rafael Pavon, wywiad 16.07.2020.

28

Francesca Panetta, wywiad 27.07.2020.

Ana Brzezińska

Kuratorka i producentka w amerykańskim studio immersyjnym Kaleidoscope. Współpracuje jako ekspertka z funduszami i instytucjami publicznymi w Polsce i zagranicą (Creative Europe MEDIA, PISF, CKF im. Andrzeja Wajdy). Jest wykładowczynią uniwersytetu SWPS i szkoły filmowej w Łodzi. W latach 2012-18 pracowała jako producentka i realizatorka dla grupy TVN Discovery. Przez wiele lat była zaangażowana w produkcję wydarzeń teatralnych, współpracowała m.in. z Teatrem Wielkim-Operą Narodową jako Gł. Specjalistka ds. Treści Multimedialnych i jako producentka z Teatrem Dramatycznym w Warszawie.

Jej projekty dokumentalne i VR były prezentowane m.in. na Hot Docs Forum w Toronto, Venice Production Bridge, Cross Video Days w Paryżu, w Canal+ i TVP.

Ana ukończyła Wydział Reżyserii Dramatu w PWST w Krakowie. Studiowała też w kolegium MISH i Akademii "Artes Liberales". Jest absolwentką międzynarodowych programów Documentary Campus Masterschool i EURODOC. Ma za sobą również szkolenia z dziennikarstwa newsowego oraz prowadzenia organizacji pozarządowej.

Projekt SpołTech - bo przyszłość potrzebuje przyjaciół

Technologie cyfrowe wpędzają nasze społeczeństwo w stan ciągłej zmiany. Dlatego przyszłość potrzebuje przyjaciół, którzy upomną się o społeczny wymiar technologii.

SpołTech to przestrzeń do namysłu i rozmowy o technologii, przyszłości i Polsce. W Fundacji Centrum Cyfrowe stworzyliśmy zespół analityczny badający społeczny i kulturowy wpływ technologii cyfrowych.

Jednocześnie siecujemy ekspertki i ekspertów, dla których ważny jest społeczny wymiar technologii. Osoby wierzące, że technologie powinny służyć społeczeństwu. Kierownikiem merytorycznym projektu SpołTech jest dr Alek Tarkowski, prezes Fundacji Centrum Cyfrowe.

Projekt SpołTech to wizja świadomego i zrównoważonego rozwoju technologii oparta na następujących założeniach:

- Każda zmiana technologiczna jest zmianą społeczną.
- W Polsce większość dyskusji koncentruje się na rozwoju gospodarki lub infrastruktury cyfrowej. My chcemy mówić o rozwoju społeczeństwa cyfrowego.
- Zbyt wiele debat skupia się na określonej technologii. Dla nas najważniejsze są wartości i cele, którym technologie mogą służyć.
- Technologie muszą być rozwijane w sposób zrównoważony i skupiony na potrzebach społeczeństwa.



Strona projektu: www.centrumcyfrowe.pl/spoltech

Biuletyn SpołTech:
<https://centrumcyfrowe.pl/spoltech-biuletyn/>

Naszym celem jest wspieranie otwartości i zaangażowania w świecie nowoczesnych technologii. Działamy w modelu *think-and-do tank*, wspierając otwartość i zaangażowanie w świecie nowoczesnych technologii. Pracujemy na rzecz zmiany społecznej i zwiększenia zaangażowania obywatelskiego, wykorzystując narzędzia cyfrowe i modele współpracy oparte na dzieleniu się zasobami i wiedzą.

Naszym zdaniem zdrowe społeczeństwo cyfrowe musi uwzględniać społeczny wymiar technologii – to założenie, które przyświeca nam od początku działalności. Nie możemy skupiać się jedynie na rozwijaniu infrastruktury, gospodarce cyfrowej lub rozwoju usług i produktów. Zamiast o technologiach chcemy rozmawiać o SpołTechu.



Spis Ilustracji

il. na okładce

Grafika: Alicja Kobza Studio, CC BY 4.0

na podstawie zdjęć:

- Flaming, źródło: <https://bit.ly/3ql7v65>
- Rabbit, źródło: <https://bit.ly/3mwEX7k>
- Harold Jones, źródło: <https://bit.ly/36sAnS2>
- Grand Prix, źródło: <https://bit.ly/37pJjXz>

il. 1

Grafika: Alicja Kobza Studio, CC BY 4.0

na podstawie zdjęć:

- Flaming, źródło: <https://bit.ly/3ql7v65>

il. 2

Grafika: Alicja Kobza Studio, CC BY 4.0

na podstawie zdjęć:

- Goggles, Redfishingboat (Mick O),
źródło: <https://bit.ly/33DpGKt>
- Pauline de Stacpoole,
autor: Michael de Stacpoole,
źródło: <https://bit.ly/39Ba911>

il. 3

Grafika: Alicja Kobza Studio, CC BY 4.0

na podstawie zdjęć:

- Mindre välutrustat kök, autor: Tekniska museet,
źródło: <https://bit.ly/3oh7wWI>
- Bańka, źródło: <https://bit.ly/37kZNA0>

il. 4

Grafika: Alicja Kobza Studio, CC BY 4.0

na podstawie zdjęć:

- Oko, źródło: <https://bit.ly/39CN11o>

il. 5

Grafika: Alicja Kobza Studio, CC BY 4.0

na podstawie zdjęć:

- Candid Shots, źródło: <https://bit.ly/3qkddFk>
- Rabbit, źródło: <https://bit.ly/3mwEX7k>
- Goggle VR, źródło: <https://bit.ly/3ql7ajO>

il. 6

Grafika: Alicja Kobza Studio, CC BY 4.0

na podstawie zdjęć:

- Racing Flag, źródło: <https://bit.ly/2JD92DL>

il. 7

Grafika: Alicja Kobza Studio, CC BY 4.0

na podstawie zdjęć:

- Kobiety w modnych strojach dla pilotek,
źródło: <https://bit.ly/3fYzTGc>

Redakcja i korekta: Marta Wojas
Skład: Alicja Kob
Grafika: Alicja Kobza

Fundacja Centrum Cyfrowe
Projekt SpołTech

Warszawa 2020

Ten utwór jest udostępniony na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa 4.0 Międzynarodowe. Zachęcamy do jego przedruku i wykorzystania. Prosimy jednak o zachowanie informacji o finansowaniu raportu oraz podanie linku do strony <https://centrumcyfrowe.pl/spoltech/>



PROO

Sfinansowano przez Narodowy Instytut Wolności – Centrum Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego ze środków Programu Rozwoju Organizacji Obywatelskich na lata 2018–2030



NIW