

Adam Pawłowski

WIRTUALIZACJA – HISTORIA I PRÓBA REKONSTRUKCJI POJĘCIA

*Dwaj portretów malarze słynęli przed laty:
Piotr dobry, a ubogi. Jan zły, a bogaty.
Piotr malował wybornie, a głód go uciskał,
Jan mało i źle robił, więcej jednak zyskał.
Dlaczegoż los tak różny mieli ci malarze?
Piotr malował podobne, Jan piękniejsze twarze.*
Ignacy Krasicki

WSTĘP

Wirtualizacja stała się jednym z symboli epoki cyfrowej, pojęciem zadomowionym w większości języków świata, obecnym w mentalnej reprezentacji wiedzy współczesnego człowieka. Jednak historia tego pojęcia jest dość pogmatwana, a sens terminów *wirtualny*, *wirtualność* czy *wirtualizacja* bywa bardziej pojemny, niż mogłaby to sugerować lektura odnośnych haseł w słownikach lub encyklopediach. W toku dalszych rozważań podjęto próbę uporządkowania wiedzy na temat ich etymologii i znaczenia, przeprowadzono rekonstrukcję współczesnego sensu wirtualności, określono także domeny jej występowania.

CZY VIRTUALIS JEST SŁOWEM WIRTUALNYM?

Istnieje pewien schemat myślowy, który każe badaczom współczesności doszukiwać się źródeł stosowanych przez nich terminów i pojęć w odległej przeszłości. Schemat ten zakłada, że pojęcia głęboko zakorzenione w kulturze, najlepiej od starożytności, zyskują na dostojeństwie i powadze, są trudniejsze do podważenia – podnoszą tym samym wiarygodność stosownych

teorii i/lub dyskursów naukowych. Proces odkrywania jakoby prawdziwej historii terminu, wyrażenia lub pojęcia nabiera jednak niekiedy charakteru swoiście twórczego. Dzieje się tak wówczas, gdy mamy do czynienia z konstrukcją jednostek językowych, które w przeszłości nigdy nie istniały, albo gdy powołujemy się na zjawiska rzadkie, okazjonalne. Współczesne próby wyjaśniania znaczenia terminów *wirtualny*, *wirtualność* i *wirtualizacja* są właśnie dowodem funkcjonowania tej dość powszechnie stosowanej **heurystyki uwiarygodnienia przez historię**.

Termin *wirtualizacja* jest pochodzenia łacińskiego, a do polszczyzny trafił w XIX w., najprawdopodobniej za pośrednictwem języka francuskiego lub niemieckiego. Jego rdzeniem semantycznym jest łacińskie *vir*, oznaczające w epoce antycznej i okresach późniejszych męża (mężczyznę), małżonka, wojownika lub bohatera¹. Od *vir* powstało m.in. *virtus*, oznaczające pierwotnie męskość, siłę i odwagę, następnie dzielność, doskonałość, cnotę i moralność. Jednak przymiotnik *virtualis*, pojawiający się jako źródłosłów w podręcznikowych definicjach wirtualności, nie występuje w żadnym dostępnym autorowi niniejszego tekstu źródle leksykograficznym, obejmującym słownictwo okresu antycznego. Istnieją więc mocne podstawy, by twierdzić, że nigdy nie był on w łacinie klasycznej atestowany i najprawdopodobniej nie istniał. W istocie – niektóre źródła współczesne, doszukujące się historycznych korzeni pojęć wirtualizacji i wirtualności, odwołują się wyłącznie do łaciny średniowiecznej. Inne natomiast żadnych rozróżnień nie czynią, czego dowodem jest program tłumaczący Google Translate, podający jako odpowiednik przymiotnika *wirtualny* łacińskie *virtualis*, bez jakiegokolwiek komentarza. Można jednak zadać pytanie, ilu dzisiejszych programistów, praktyków wirtualności w gospodarce czy antropologów kultury cyfrowej, stosujących lub czytających nazwę *łacina* (lub *język łaciński*), dostrzega różnicę pomiędzy jej odmianą klasyczną a średniowieczną i wczesnonowożytną (chronologicznie oddziela je niemal tysiącletcie, zupełnie odmienny jest także kontekst komunikacyjno-kulturowy).

Wynik kwerend w zasobach leksykograficznych zawierających dane na temat okresu średniowiecza i czasów późniejszych był także negatywny. Wydany po raz pierwszy około roku 1680, a w kolejnych wiekach reedytowany i rozszerzany, słownik *Glossarium mediae et infimae latinitatis* Charles'a du Fresne Du Cange'a nie zawiera hasła *virtualis*. Nie ma go także w sieciowym słowniku łaciny średniowiecznej British Academy²

¹ Jeżeli nie jest podane inne źródło, korzystano ze *Słownika łacińsko-polskiego* opracowanego przez Kazimierza Kumanieckiego, Warszawa, PWN 1986 (wyd. XVI). Na dalszych stronach sporadycznie korzystano także z zasobów internetowych, przede wszystkim ze słownika wbudowanego w korpus tekstów łacińskich, znanego jako Projekt Perseusz (Perseus Digital Library, dostęp przez stronę <http://www.perseus.tufts.edu/>). W pisowni łacińskich słów nie zaznaczano iloczasu.

² Por. <http://www.britac.ac.uk/search/index.cfm>.

i w prestiżowym słowniku łaciny średniowiecznej J.F. Niermeyera³. Nie notują go również najstarsze polskie słowniki, takie jak Jana Maczyńskiego *Lexicon Latino-Polonicum ex optimis Latinae linguae scriptoribus concinnatum* z 1564 r. czy *Thesaurus polono-latino-graecus* Grzegorza Knapskiego (Gregoriusa Cnapiusa), publikowany w latach 1621–1632.

Argumentu wskazującego na realne istnienie łacińskiego słowa *virtualis* dostarczyła dopiero kwerenda w bazie kartek magazynowych Pracowni Słownika Łaciny Średniowiecznej w Instytucie Języka Polskiego PAN w Krakowie⁴. Wśród nieopracowanych jeszcze redakcyjnie haseł na literę „v” znajduje się tam obecnie osiemnaście ekscerptów z przymiotnikiem *virtualis*, zwykle współwystępującym na zasadzie opozycji z *formalis*. Dwie kwestie wymagają tutaj komentarza. Pierwszą jest oszacowanie tej liczby wystąpień, drugą znaczenie terminu. Zgodnie z uzyskanymi informacjami całość bazy ekscerptów Pracowni Słownika Łaciny Średniowiecznej w IJP PAN liczy około dwóch milionów słów lub wyrażań. Liczba osiemnastu wystąpień w takim korpusie pozwala stwierdzić, że przymiotnik *virtualis* istniał w łacinie średniowiecznej realnie, a nie, *nomen omen*, wirtualnie, co więcej, ponieważ jest mało prawdopodobne, aby polscy filozofowie tworzyli własne terminy, został on z całą pewnością przejęty z tekstów europejskich. Należał jednak do warstwy słownictwa rzadkiego, w której znajdują się m.in. terminy zawodowe, niepojawiające się nigdy poza swoim macierzystym kontekstem – w tym wypadku dialektyką i logiką. Za taką tezę przemawia także nieobecność *virtualis* w liczących się słownikach łaciny, jakie opublikowano do końca XX w.

Co zaś się tyczy semantyki, ówczesny sens przymiotnika *virtualis* odpowiadałby znaczeniu dzisiejszego *potencjalny*, czyli niosący w sobie możliwość zrealizowania jakiegoś działania (oba przymiotniki zawierają łacińskie rdzenie oznaczające moc i siłę – *virtus* i *potentia*), a opozycja *formalis* – *virtualis* odpowiadałaby uniwersalnej filozoficznej opozycji *potencjalny* („realizowalny”) – *aktualny* (zrealizowany).

W językach nowożytnych Europy odpowiedniki łacińskiego *virtualis* pojawiają się dość późno, a w uniwersum języka polskiego – bardzo późno. Gdy mowa o Europie, za wzór może posłużyć język francuski, gdzie przymiotnik *virtuel* można znaleźć w kolejnych wydaniach *Słownika Akademii Francuskiej*. Jego definicja w zasadzie nadaje ton innym językom europejskim, a, jak zobaczymy dalej, pierwsze XIX-wieczne wystąpienie przymiotnika *wirtualny* w polskim dziele leksykograficznym jest, pod względem

³ Niermeyer Jan Frederik (2004) *Mediae Latinitatis lexicon minus. Lexique latin médiéval. Medieval Latin dictionary. Mittellateinisches Wörterbuch*. Leiden: Brill. Wersja elektroniczna: <http://archive.org/details/MedievalLatinLexicon>.

⁴ Za nieocenioną pomoc w poszukiwaniach dziękuję w tym miejscu dr. Maciejowi Ederowi z IJP PAN w Krakowie. Można dodać, że obecnie jedyne leksykalne wystąpienie przymiotnika *virtualis* znajduje się w opisie hasła *formalis*, zawartym w IV tomie *Słownika łaciny średniowiecznej w Polsce* (red. M. Plezia: 311).

sensu, analogią znaczenia obecnego w słownikach francuskich. Według pierwszego wydania *Dictionnaire de l'Académie française*⁵ z 1694 r. *virtuel* to: „Terme dogmatique. Il se dit de ce qui n'est point proprement & précisément une certaine chose, mais qui en a la force & la vertu. Il s'oppose à formel & à actuel. *Ce raisonnement est un syllogisme virtuel. En beaucoup d'occasions, l'intention virtuelle supplée à l'intention actuelle*”⁶. W wydaniach XVIII-wiecznych *Słownika Akademii Francuskiej* definicja staje się krótsza i dokładniejsza: „Terme didactique. Qui est seulement en puissance. On l'oppose à Actuel. *Chaleur virtuelle. Intention virtuelle*”⁷. Wszystkie dostępne mi słowniki francuskie, aż do połowy XX w. (na przykład XIX-wieczny *Dictionnaire de la langue française* Émile'a Littré'go), podają taką właśnie definicję, niekiedy w postaci rozbudowanej. Ekspozuje ona potencjalność jakiejś wyidealizowanej własności fizycznej, tworzonej w ramach modelu naukowego (napiecie, ruch, prędkość etc.) i, co ciekawe, odpowiada zrekonstruowanemu na podstawie tekstów średniowiecznych sensowi łacińskiego przymiotnika *virtualis*.

Gdy mowa o Polsce i polszczyźnie, terminów należących do gniazda pojęciowego wirtualności nie notuje żaden słownik wydany do połowy XIX w., w tej liczbie fundamentalne dzieło leksykograficzne, za jakie uważa się słownik Samuela Bogumiła Lindego, publikowany w latach 1807–1814. Po raz pierwszy w języku polskim termin *wirtualność* pojawił się dopiero w tzw. Słowniku wileńskim Orgelbranda⁸, wydanym w roku 1861. Podana definicja jest dość lakoniczna: „Własność, moc. *Rzadko nawet zwraca uwagę na wirtualność swego własnego przekonania*”. Mamy więc tutaj do czynienia z tłumaczeniem skrótowym i niejasnym terminów francuskich *vertu* i *puissance*, co więcej, nawet podany przykład wydaje się kalką słowników francuskich (intencję zastąpiono tutaj bliskim semantycznie przekonaniem). Dopiero *Słownik języka polskiego* Jana Karłowicza, Adama Kryńskiego i Władysława Niedźwiedzkiego, zwany warszawskim⁹,

⁵ Tutaj i w kolejnych cytatach korzystałem z sieciowych wersji słownika Akademii, zrealizowanych w projekcie ARTFL: <http://artflx.uchicago.edu/cgi-bin/dicos/pubdiccollook.pl?strippedhw=virtuel>.

⁶ „Termin z zakresu dogmatyki. Stosuje się do tego, co nie jest dokładnie samą rzeczą, lecz co ma tej rzeczy moc i właściwość. *To rozumowanie jest wirtualnym syllogizmem. Przy wielu okazjach intencja wirtualna zastępuje realną*” (przekład własny – AP).

⁷ „Termin dydaktyczny. Taki, który ma moc potencjalną. Przecistawiany zrealizowanemu. *Wirtualne ciepło. Wirtualna intencja*”. *Dictionnaire de l'Académie française*, 4ème Edition (1762) (przekład własny – AP).

⁸ *Słownik języka polskiego* pod red. Aleksandra Zdanowicza, Michała Bohusza Szyszki, Januarego Filipowicza, Waleriana Tomaszewicza, Floriana Czepielińskiego i Wincentego Korotyńskiego, z udziałem Bronisława Trentowskiego. Wilno, wydany staraniem i kosztem Maurycego Orgelbranda. Korzystam z wersji elektronicznej: <http://eswil.ijp-pan.krakow.pl/> (03.2012).

⁹ *Słownik języka polskiego*. Ułożony pod red. Jana Karłowicza, Adama Kryńskiego i Władysława Niedźwiedzkiego. Warszawa 1900–1927. Korzystałem z wersji cy-

drukowany w latach 1900–1927, przynosi jasną i satysfakcjonującą nawet dla dzisiejszego czytelnika definicję terminów *wirtualność* i *wirtualny*. O ile definicja rzeczownika wydaje się przejęta ze słownika wileńskiego („Wirtualność: własność, moc. *Wirtualność przekonania*”), o tyle przymiotnik *wirtualny* jest definiowany jako potencjalny lub teoretyczny, co – jak się wydaje – najlepiej oddaje jego ówczesny sens („Wirtualny: potencjalny, *wirtualna prędkość teoretyczna* = obliczona bez uwzględnienia oporów tarcia, środowiska itp., w odróżnieniu od prędkości rzeczywistej”).

Pewnym zaskoczeniem jest natomiast brak analizowanych terminów w dwóch najważniejszych słownikach, jakie stworzono w PRL: nie notuje ich mianowicie ani *Słownik języka polskiego* pod red. Witolda Doroszewskiego, ani też oparty na nim *Słownik języka polskiego* pod red. Mieczysława Szymczaka (mniejszy objętościowo, ale dzięki wielkim nakładom szeroko rozpowszechniony i uaktualniany). Można w tym miejscu dodać, że wprawdzie słownik Doroszewskiego nie jest największym dziełem leksykograficznym polszczyzny¹⁰, jednak cieszył się przez długie lata poważaniem świata naukowego i pełnił funkcję normatywną.

Jak z powyższego widać, siła schematu heurystycznego kontynuacji/replikacji form i znaczeń jest przemożna, podobnie jak psychologiczna potrzeba zakorzenienia myślenia współczesnego w historii. Czasem – i tak jest w przypadku wirtualizacji i wirtualności – prowadzi ona jednak do niepożądanych następstw, czyli konstruowania, a każdym razie retuszowania etymologii. Wszelkie dostępne dzisiaj dane świadczą o tym, że termin *virtualis* w łacinie klasycznej nie istniał, a w średniowieczu jego wystąpienia miały sens wysoce abstrakcyjny, ograniczony do niewielu specjalistycznych kontekstów, i były tak rzadkie, że nie odnotowuje ich żaden większy słownik powstały do końca poprzedniego milenium. Podobnie wyglądała sytuacja w polszczyźnie, gdzie do nadejścia ery cyfrowej terminy *wirtualność* i *wirtualny* były rzadkie i nierozpoznane przez główne dzieła leksykograficzne, a ich sens różnił się od dzisiejszego, ponieważ kojarzony był z potencjalnością różnych wielkości, konstruktów intelektualnych lub stanów, znajdujących się w obszarze zainteresowań nauki.

Dalsza część wywodu prowadzi do konkluzji, iż wirtualność i wirtualizacja w dzisiejszym znaczeniu są zjawiskiem nowym, oryginalnym, stanowiąc połączenie symbolicznego mimetyzmu (byt wirtualny jako lustrzane odbicie świata realnego) z kreacją w przestrzeni cyfrowej tego, co nie ma swojego fizykalnego odpowiednika. Służące ich określeniu terminy, użyte w języku nowożytnym przez łacinę, nie powinny pełnić funkcji eksplikujących, nie powinny też wprowadzać złudnego wrażenia kontynuacji procesów

frowej, znajdującej się w zasobach Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego: <http://ebuw.uw.edu.pl/publication/254> (03.2012).

¹⁰ Słownik Doroszewskiego liczy 125 632 hasła, podczas gdy cytowany wyżej tzw. Słownik warszawski Karłowicza Kryńskiego i Niedźwieckiego obejmuje ich około 280 000 (por. Piotrowski 2001: 85–86).

rozwoju znaczeń, które jakoby trwają od wieków (nawet jeżeli niektóre zjawiska historyczne, obserwowane długo przed erą cyfrową, częściowo przypominają wirtualizację w dzisiejszym rozumieniu). Podstawą wyjaśnienia i zrozumienia wirtualizacji w jej współczesnym znaczeniu nie powinna więc być heurystyka **kontynuacji i replikacji** schematów kultury, prowadząca do zakorzenienia dzisiejszych pojęć w historii, ale heurystyka **emergencji form**.

REKONSTRUKCJA POJĘCIA WIRTUALIZACJI I PRÓBA JEGO DEFINICJI

Kluczem do zrozumienia współczesnego sensu wirtualizacji jest znaczenie, jakie temu terminowi nadała informatyka, określając tym mianem proces tworzenia takich funkcji, narzędzi lub składowych systemów, które są widoczne dla użytkownika komputera i w pełni funkcjonalne, ale pozbawione swej pierwotnej, fizycznej podstawy. Sugestywnym przykładem tak pojmowanej wirtualności jest opozycja pojęć *dysk twardy (fizyczny)* – *dysk wirtualny*. Ten pierwszy jest konkretnym, działającym i dającym się zdemonstrować urządzeniem, widocznym w jakimś interfejsie. Ten drugi pozbawiony jest swej fizyczności, ponieważ pokrywa dowolny zakres sektorów na jednym lub kilku nośnikach pamięci, ale dla użytkownika pozostaje widoczny w takiej samej postaci jak dysk fizyczny. Dysk wirtualny, podobnie jak wirtualny pulpit, napęd, adres, serwer czy system operacyjny, nie jest jednak w żadnym sensie potencjalny, nie jest także idealizacją, tworzoną przez naukę na potrzeby modelu (cytowany wyżej przykład *prędkości wirtualnej* bez tarć i oporów w dawnym znaczeniu). Jego specyficzną cechą, odróżniającą charakter wirtualny od „niewirtualnego”, jest cyfrowość, przeciwstawiona fizyczności lub innej formie istnienia poza cyberprzestrzenią (taką „niewirtualną”, a zarazem niematerialną formą obecności jest na przykład świadomość).

Wirtualność w sensie współczesnym nie ma więc cechy potencjalności, obecnej w dawnych definicjach, nie jest też naukową idealizacją procesu lub wielkości fizycznej. Pod względem funkcjonalnym i użytkowym to, co wirtualne, istnieje i działa najzupełniej realnie, podlega ocenie, musi respektować normy prawne i społeczne, brak mu jedynie pierwotnego fizycznego lub biologicznego nośnika. Wirtualność oznacza zatem **cyfrowy charakter reprezentacji dowolnego obiektu lub procesu**, zwykle połączony z jego obecnością w cyberprzestrzeni. Wirtualizacja polegałaby natomiast na komputerowym tworzeniu takich reprezentacji, ukazujących się ludzkiej naoczności jako byty swoiście realne pod postacią tzw. **symulaków**. Znaczenie to można dziś uznać za dominujące i rozwojowe, albowiem ściśle powiązane z rewolucją technologiczną. Jego upowszechnienie na masową skalę i utrwalenie się w świadomości społecznej nastąpiło częściowo dzięki

temu, że pierwszy polski portal informacyjny, założony w 1995 r., nosił symboliczną nazwę „Wirtualnej Polski”.

Przymiotnik *wirtualny* bywa jednak nadal stosowany w innych znaczeniach – bez wątpienia ważnych, ale niszowych. W tekstach polemicznych pojawia się mianowicie jego znaczenie wartościujące, oznaczające niematerialność, нефizykalność, a więc, w domyśle, nierealność i pozorność tego, co zgodnie z oczekiwaniami uczestników procesu komunikacji powinno istnieć w sposób realny i bezdyskusyjny. *Wirtualne pieniądze*, w przeciwieństwie do realnych, mogą więc w odpowiednim kontekście być jedynie pozorem, fatamorganą, ponieważ *de facto* ich nie ma. Podobnie wyrażenie *wirtualny związek* oznaczające jakąś relację ludzi w cyberprzestrzeni, może w pewnych kontekstach wskazywać na pozorność i nierealność owego związku¹¹. Problem z tą retoryczną wirtualnością polega na tym, że tak naprawdę tylko kontekst pozwala odkryć jej sens i intencje nadawcy (wirtualne pieniądze mogą przecież być całkiem realne, na przykład podczas dyskusji na temat elektronicznego obrotu finansowego).

Specyficzne rozumienie pojęcia wirtualności utrwaliło się także w teorii literatury i w dziedzinach pokrewnych (np. w nauce o komunikacji). Jego swoistość polega na łączeniu tradycyjnej potencjalności z niematerialnym, ale spójnym charakterem symulaków cyfrowych. Chodzi o przydatne i wciąż żywe pojęcie „odbiorcy wirtualnego”, czyli czytelnika wyobrażonego i częściowo zdefiniowanego w dziele literackim poprzez odwołanie się bezpośrednie lub pośrednie do jego cech socjologicznych i psychologicznych (pragnienia, oczekiwania). Ów wirtualny czytelnik nie jest bytem cyfrowym, uznać go raczej można za pewien konstrukt mentalny, który konkretyzuje się w procesie lektury. W taki sam sposób wpisuje się zresztą wirtualnego odbiorcę w sformatowane treści audiowizualne (telenowela, sport, reklama itp.), jednak dla uniknięcia nieporozumień nauka o mediach odwołuje się tutaj do innej terminologii (np. segment rynku, potencjalny widz, audytorium). Problematyka ta obecna jest w pracach takich badaczy jak Jean-Paul Sartre (1964[1948]), Michał Głowiński (1967) czy Umberto Eco (1994).

Można dodać, że byt wirtualny, który nie ma odpowiednika rzeczywistego, ale jest utrwalony w pamięci komputera – może stać się „potencjalny” w dawnym znaczeniu, ponieważ jako „potencjalność cyfrową” można go odtworzyć (zmaterializować, „reizować”) poza cyberprzestrzenią. Na zakończenie jeszcze jedna uwaga, która wydaje się cenna w tym szeregu uwag i obserwacji leksykograficznych: jest mianowicie wirtualność cechą bytów informacyjnych, tak więc elementarna informacja (w postaci

¹¹ Takie rozumienie wyrazu *wirtual* podaje na przykład *Słownik terminologii medialnej* pod. red. Walerego Pisarka w haśle *real*. Rzeczywistość wirtualna określona jest tam mianem pozornej, co sugeruje, że zdarzenia lub byty są „prawdziwe” tylko w realu. Podobnie o wirtualności projektów architektonicznych w Polsce dwudziestolecia międzywojennego pisze Jarosław Trybuś (Trybuś 2009).

bitów, *memów* lub innych jednostek) jest jej budulcem, podobnie tak jak cząstki elementarne są budulcem świata fizycznego.

OBSZARY WIRTUALNOŚCI

Istotnym zagadnieniem jest w tym kontekście empiryczne określenie zakresów wirtualności. Wskazując je, można oderwać się od nieco scholastycznych rozważań na temat terminologii, a zbliżyć do obszaru współczesnych zastosowań wirtualizacji. Realizując powyższy cel, poddano analizie hasła odnoszące się do tego pojęcia, zamieszczone w najbogatszych wersjach językowych Wikipedii (angielska, niemiecka, francuska). Wybór tego zasobu podyktowany był tym, że właśnie Wikipedia nie jest skrzepowana tradycją, najszybciej reaguje na współczesne wyzwania dotyczące nowych technologii, a przy tym uchodzi za najbogatsze istniejące źródło encyklopedyczne¹². Przeprowadzone analizy dostępnego materiału pozwoliły wyodrębnić najważniejsze obszary wirtualności, a mianowicie:

■ Informatykę¹³

Informatyka ma dla procesów wirtualizacji kapitalne znaczenie: po pierwsze jest ich źródłem, ponieważ w jej łonie po raz pierwszy pojawiły się pojęcia wirtualnych obiektów (adresów, dysków czy systemów); po drugie dostarcza narzędzi, za pomocą których wytwarzane są coraz bardziej złożone i funkcjonalne symulakra cyfrowe. Opisywane dalej zjawiska komunikacyjne, gospodarcze i kulturowe, nawet jeżeli z pozoru są dalekie od informatyki, będą z pewnością pozostawać pod jej silnym wpływem.

■ Ekonomię

W ekonomii wirtualizuje się dane, obiekty, organizacje i procesy. Jednak szczególna rola przypada cyfrowemu modelowaniu procesów i systemów gospodarczych, które przyjmują postać wirtualnej ekonomii jako całości, wirtualnego pieniądza, wirtualnej giełdy, wirtualnych organizacji itp. Osobną kwestią są tzw. wirtualne przemysły, czyli nowe obszary działalności gospodarczej, które zlokalizowane są w cyberprzestrzeni i tam tworzą, a następnie rozpowszechniają, swoje cyfrowe produkty poprzez e-handel (por. Świerczyńska-Kaczor, Kossecki 2008; Cygan, Biczynski 2003; Dziuba 1998).

■ Media i komunikację

W tym obszarze dominują tzw. nowe media, częściowo także przemysł filmowy. Przejawem wirtualizacji jest również tworzenie wirtualnych

¹² Można powiedzieć, że Wikipedia jest pamięcią wirtualnego umysłu, jakim powoli staje się sieć Internet.

¹³ Por. Serafin 2012.

aktorów, zastępujących żywe postaci (np. spikerów, konsultantów), a także łączenie scen naturalnych z efektami cyfrowymi. W wymiarze masowym można mówić o wirtualnym społeczeństwie, czyli społeczeństwie, składającym się z cyfrowych sobowtórów konkretnych ludzi, widocznych w cyberprzestrzeni pod postacią profili, awatarów lub innych form tożsamości (por. Radziszewska 2009; Siuda 2007; Myszkowski 2009; Inglik-Dziąg 2007; Dziamski 2006).

■ Edukację

W kontekście edukacji mówi się o wirtualnych klasach (w sensie pomieszczenia), szkołach, uniwersytetach, wykładach, pomocach dydaktycznych w postaci programów uczących etc. (por. Królikowski, Rypina 2011; Kuźbiak 2000; Lorens 2008).

■ Rekreację, turystykę i sztukę

Ten dynamicznie rozwijający się obszar mieści w sobie na przykład wirtualne muzea, wirtualną (cyfrową) sztukę, wirtualną rozrywkę (gry komputerowe) (por. Biniaś-Szkopek 2010; Filiciak 2006).

■ Architekturę

Wirtualna architektura jest swoistym połączeniem przestrzeni fizycznej i cyfrowej. Pozwala symulować trójwymiarowość, a poprzez to odtwarzać nieistniejące obiekty, które są w fazie projektu lub zostały zniszczone (Mulak 2006; Bonenberg 2009).

■ Medycynę

O wirtualnej medycynie mówi się dziś w kontekście telekonsultacji, wymagających szybkiej analizy danych (np. telekardiologia, czyli automatyczna i zdalna analiza danych pomiarowych, pochodzących z czujników umieszczonych w lub na ciele pacjenta).

■ Fizykę i nauki o życiu

W kontekście nauk o materii i nauk o życiu zachodzi potrzeba modelowania kosztownych, niebezpiecznych lub niedostępnych eksperymentalnie procesów rzeczywistych, co niekiedy można realizować za pomocą komputera. Szczególnym przypadkiem jest budowanie modeli wielkich katastrof naturalnych i sztucznych (np. eksplozji bomby atomowej lub trzęsienia ziemi).

■ Obronność

Wirtualność jest szczególnie przydatna w obronności i działaniach pokrewnych (np. szkolenie pilotów). Pozwala zastąpić realny teatr działań wojennych jego kopią cyfrową i powtarzać elementy szkolenia bez ponoszenia dodatkowych kosztów. Umożliwia także tworzenie cyfrowych kopii drogich i skomplikowanych urządzeń, które w trakcie szkolenia mogłyby ulec zniszczeniu.

WIRTUALIZACJA – REDEFINICJA

Rzeczywistość wirtualna towarzyszy dziś człowiekowi praktycznie na każdym kroku, a do wirtualu przenoszone są coraz to nowe fragmenty zastanego świata (zarówno kultury, jak i natury). Zmiany te dokonują się właściwie na naszych oczach, nie są jednak procesem jednorodnym i jednokierunkowym. Stąd propozycja zdefiniowania trzech typów wirtualizacji.

1) Wirtualizacja mimetyczna

Jej istotą jest kopiowanie realnie istniejących przedmiotów, urządzeń, instytucji itp., wraz z ich aspektem zewnętrznym (np. cyfrowy obraz półki sklepowej, książki, telefonu, stołu do ruletki lub kart do gry), modelami procesów (wirtualne doradztwo poprzez tzw. chatboty, gra w karty, spacer po mieście lub muzeum) i terminologią (kawiarenka internetowa, książka adresowa, skrzynka pocztowa, zaporą ogniową). W założeniu kopiowanie takie jest wierne, jednak w rzeczywistości ma charakter selektywny i przybliżony, ponieważ zachowuje wyłącznie te cechy obiektów lub procesów, które stanowią o ich istocie i podstawowych funkcjach (często wręcz opiera się na mechanizmie metafory). Na określenie efektu takich działań najstosowniej wydaje się stosowany już we wcześniejszych rozdziałach termin **symulakrum cyfrowe**. Tym sposobem powstają rozliczne e-instytucje (sklepy, banki, szkoły etc.), e-usługi (porady, e-learning) lub e-obiekty (książka, mapa). Można zauważyć, że wirtualności mimetyczne funkcjonują w podwójnym, realno-cyfrowym wymiarze: obok e-muzeów mamy ich odpowiedniki w realu, obok e-sklepów istnieją nadal te same sklepy w postaci tradycyjnej, obok e-booka dostępna jest wciąż książka drukowana (por. Kozłowska 2004).

2) Wirtualizacja kreująca

Istotą wirtualizacji kreującej jest tworzenie w cyfrowych artefaktów nieposiadających swych wzorów i odpowiedników poza cyberprzestrzenią. Obiekty takie mogą być komputerowo przekształcane i testowane, oraz – stosownie do kontekstu – odtwarzane w realu. Przykładem jest projektowanie samochodu lub innego pojazdu. Zanim (i jeżeli) powstanie fizyczny prototyp takiego urządzenia, można je w przestrzeni cyfrowej dowolnie wizualizować i testować. Dzieje się tak dlatego, że możliwości manipulowania symulakrami są praktycznie nieograniczone (barierą jest wyłącznie technologia), a koszty takich działań niższe niż w świecie realnym. Istnieje jednak rosnąca grupa artefaktów, które mają wyłącznie cyfrową tożsamość, są bytami czysto informacyjnymi, obywatelkami się już bez fizycznej realności (ontologie fantastycznych światów w filmach lub w grach komputerowych, a nawet zaawansowane rozwiązania hipermedialne).

Jedynym ich ograniczeniem jest tolerancja ludzkiego umysłu, który z niejakim trudem akceptuje to, czego wcześniej nie poznał, i czego nie można zmysłowo doświadczyć (dotknąć, poczuć, posmakować).

3) Wirtualność autonomiczna

Wirtualizacja autonomiczna jest wciąż utopią, ale trudno powiedzieć, jak długo jeszcze potrwa ten stan rzeczy. Można się mianowicie spodziewać, że w jakimś momencie w cyberprzestrzeni zaczną dochodzić do procesów niekontrolowanych, które będą przypominać klasyczną autopojezę biologiczną. **Autopojeza cyfrowa**, zakładająca samouczenie się, samoorganizację i reprodukcję programów, jest wciąż jeszcze domeną fikcji literackiej i naukowej, może jednak nadejść chwila, gdy spełnią się fantazje twórców. Dziś ideę wirtualności autonomicznej najlepiej oddają tzw. algorytmy genetyczne, potrafiące się uczyć i dobierać coraz lepsze rozwiązania problemów, ale pozbawione innych cech życia (np. instynktu samozachowawczego lub samozaspokojenia energetycznego).

W konkluzji można postawić pytanie o przyszłość i kierunek wirtualizacji. Bez wątplenia proces ten będzie narastał w obszarze wirtualizacji mimetycznej. Pojawiać się więc będą kolejne e-obiekty lub e-instytucje, a te, które istnieją, będą coraz ściślej ze sobą współdziałać. Nasili się także prawdopodobnie proces wirtualizacji kreującej, co oznacza rosnącą stopniowo dominację wirtualu nad realem w praktyce gospodarczej i kulturze. Procesy te wspierać będzie technologia, która pozwala na tworzenie cyfrowych reprezentacji coraz bardziej skomplikowanych systemów i procesów. Punktem docelowym tych działań jest pełna cyfryzacja wiedzy, procesów heurystycznych i komunikacji (czyli m.in. komputerowa implementacja kompetencji językowej), a w konsekwencji emergencja nowej, wirtualno-realnej rzeczywistości.

Oprócz czynnika ekonomicznego, niewątpliwie ważnego, istotną rolę w stymulowaniu procesów wirtualizacji odegra jednak również natura ludzka. Przywołując zamieszczoną na wstępie fraszkę Ignacego Krasickiego, należy pogodzić się faktem, iż wyżej od wiernej, ale niedoskonałej prawdy, człowiek będzie coraz wyżej cenić jej perfekcyjną symulację w cyberprzestrzeni. Rozwój wirtualnej technologii, kultury i mediów w najbliższych dziesięcioleciach będzie więc niechybnie realizował tę odwieczną i jakże ludzką potrzebę doskonałości.

BIBLIOGRAFIA

1. Biniąś-Szkopek M. (i in.) (2010) *Wirtualny spacer po zamku w Kórniku* (dokument elektroniczny). Kórnik: Fundacja Zakłady Kórnickie.
2. Bonenberg A. (2009) Rzeczywistość wirtualna a przestrzeń rzeczywista. *Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Architektura i Urbanistyka*, 18, s. 59–66.
3. Cygan Z., Biczynski Ł. (red.) (2003) *Wirtualizacja działań małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP)*. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomiczno-Informatycznej.
4. Dziamski G. (2006) Nowe media a wirtualizacja rzeczywistości. *Przegląd Kulturoznawczy*, 1, s. 134–141.
5. Dziuba D. (1998) *Wirtualizacja działalności gospodarczej w oparciu o sieć Internet: w stronę gospodarki usieciowionej*. Warszawa: Katedra Cybernetyki i Badań Operacyjnych.
6. Eco U. (1994) *Lector in fabula: współdziałanie w interpretacji tekstów narracyjnych*. Tłum. Piotr Salwa. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.
7. Filiciak M. (2006) *Wirtualny plac zabaw: gry sieciowe i przemiany kultury współczesnej*. Warszawa: WAiP.
8. Głowiński M. (1967) Wirtualny odbiorca w strukturze utworu literackiego. Seria 1. W: Michał Głowiński (red.), *Studia z teorii i historii poezji*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
9. Inglik-Dziąg D. (2007) Rzeczywistość wirtualna – rola mediów w pośredniczeniu doświadczania rzeczywistości w społeczeństwie masowym i nowoczesnym. *Studia Medioznawcze*, 4, s. 23–39.
10. Kozłowska L. (2004) Wirtualizacja rynku książki. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, 55/ 10, s. 84–92.
11. Królikowski T., Rypina Ł. (red.) (2011) *Wirtualna fizyka. Wiedza prawdziwa: podręcznik użytkownika*. Koszalin: Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej.
12. Kubiak M. (2000) *Wirtualna edukacja*. Warszawa: Mikom.
13. Lorens R. (2008) Przegląd metod i technik stosowanych w e-edukacji. *Kwartalnik Edukacyjny*, 2, s. 56–57.
14. Mulak M. (2006) Architektura wirtualna – nowy wymiar kształtowania przestrzeni. *Czasopismo Techniczne*, 103/9, s. 307–312.
15. Myszkorowski J. (2009) Pochowani w internecie: wirtualne cmentarze, czyli jak zmarli wkroczyli do sieci. *Kultura Popularna*, 1, s. 118–123.
16. Piotrowski T. (2001) *Zrozumieć leksykografię*. Warszawa: WN PWN.
17. Radziszewska A. (2009) Społeczności wirtualne: perspektywy dla rozwoju komunikacji marketingowej. *Zeszyty Naukowe. Ekonomiczne Problemy Usług*, 42, s. 583–588.

18. Sartre J.-P. (1964[1948]) *Qu'est-ce que la littérature?* Paris: Gallimard [pierwsza wersja jako *Situations* II ukazała się w 1948 r., także w wydawnictwie Gallimarda].
19. Serafin M. (2012) *Wirtualizacja w praktyce*. Gliwice: Helion.
20. Siuda P. (2007) Wirtualne państwa w zwierciadle nauk społecznych: dlaczego warto badać mikronacje internetowe? *Rola Informatyki w Naukach Ekonomicznych i Społecznych*, 5a, s. 59–65.
21. Świerczyńska-Kaczor U., Kossecki P. (2008), *Wirtu@lny rynek: inwestorzy, przedsiębiorstwa, klienci*. Kielce: Wydawnictwo Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego.
22. Trybuś J. (2009) Wirtualna metropolia: o niezrealizowanych projektach dwudziestolecia międzywojennego. *Autoportret*, 2, s. 42–51.

Wykorzystane źródła leksykograficzne i encyklopedyczne

1. *Glossarium mediae et infimae latinitatis / conditum a Carolo Dufresne Du Cange. Auctum a monachis Ordinis S. Benedicti, cum supplementis integris P. Carpenterii et additamentis Adelungii et aliorum digessit G. A. L. Henschel.* Charles du Fresne Du Cange, Parisiis [Paris]: Firmin Didot fratres, 1678.
2. *Le Dictionnaire de l'Académie Française.* Académie Française, Paris: Coignard, 1694 (dostępne wersje elektroniczne wszystkich wydań).
3. *Lexicon Latino-Polonicum ex optimis Latinae linguae scriptoribus concinnatum (...).* Opracował Jan Mączyński (Ioannes Macziński), Typographus Ioannes Daubmannus, Regiomonti Borussiae [Königsberg] 1564.
4. *Mediae Latinitatis lexicon minus. Lexique latin médiéval. Medieval Latin dictionary. Mittellateinisches Wörterbuch.* Opracował Jan Frederik Niermeyer, Leiden: Brill, 2004.
5. *Słownik języka polskiego (...).* Do podręcznego użytku wypracowany przez Aleksandra Zdanowicza, Michała Bohusza Szyszkę, Januarego Filipowicza, Walerjana Tomaszewicza, Florjana Czeplińskiego i Wincentego Korotyńskiego, z udziałem Bronisława Trentowskiego. Wydany staraniem i kosztem Maurycego Orgelbranda. Wilno, 1861 (dostępna wersja elektroniczna).
6. *Słownik języka polskiego przez M. Samuela Bogumiła Linde*, 6 t., Warszawa, u Autora, 1807–1814 (dostępne wydania elektroniczne).
7. *Słownik języka polskiego.* Red. Jan Karłowicz, Adam A. Kryński, Władysław Niedźwiedzki, 8 t., Warszawa, 1900–1927 (dostępna wersja elektroniczna).
8. *Słownik języka polskiego.* Red. M. Szymczak, 3 t. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1978–1981.
9. *Słownik języka polskiego.* Red. Witold Doroszewski, 10 t. z suplementem. Warszawa: PWN, 1958–1969.
10. *Słownik łaciny średniowiecznej w Polsce.* t. IV. Opracował Marian Plezia, Wrocław, Warszawa: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, 1975–1977.

11. *Słownik łacińsko-polski*. Opracował Kazimierz Kumaniecki, Warszawa: PWN, 1986.
12. *Słownik terminologii medialnej*. Opracował Walery Pisarek, Kraków: Universitas, 2006.
13. *Thesaurus polono-latino-graecus seu promptuarium lingua Latinae et Graece* (...). Grzegorz Knapiusz (Knapski; Gregorius Cnapius), 3 t., F. Caesario, Cracoviae [Kraków] 1621–1632.