

KAZIMIERZ KRZYSZTOFEK

# WRAŻLIWOŚĆ ZAPISANA W ALGORYTMACH?

## MIĘDZY TECHNOMORFIZACJĄ CZŁOWIEKA A ANTROPOMORFIZACJĄ MASZYNY

### KAZIMIERZ KRZYSZTOFEK

Doktor hab. nauk humanistycznych, profesor Uniwersytetu SWPS w Warszawie. Odbił staż podoktorski w Massachusetts Institute of Technology w zakresie badań nad mediami i technologiami komunikacji, gościnny wykładowca w College of Liberal Arts, Pennsylvania State University. W zakres jego zainteresowań badawczych wchodzi: społeczne aspekty technologii cyfrowych, społeczeństwo informacyjne i sieciowe, przemysł kreatywny, technologie kultury. Jest autorem publikacji: *Komunikowanie międzynarodowe...* (1983), *Cywilizacja. Dwie optyki* (1991), *Kultura – aksjologia – polityka...* (2007) i współredaktorem tomu *Kultura a zrównoważony rozwój...* (2009).

### WPROWADZENIE

Kiedy mówimy o wrażliwości bądź niewrażliwości kultury, to mamy oczywiście na myśli wrażliwych lub niewrażliwych ludzi. Wrażliwość bądź niewrażliwość jest bowiem cechą podmiotową i nie można jej esencjonalnie przypisać do rzeczy ani do pojęć. To, co uznajemy za wrażliwe lub nie, wchodzi w krąg desygnatów tego pojęcia, takich jak: afektywność, emocje, doznanie, przeżyte doświadczenie, wyczulenie na coś. Tu od razu wikłamy się w dyskusję, a nawet spór, czy Weberowska diagnoza „odczarowania świata” jest nadal aktualna, czy też bliżej prawdy są ci, którzy twierdzą, że w istocie tego odczarowania nigdy nie było. A jeśli nawet są jakieś argumenty za tą teorią, to jest już ona nieaktualna i należy mówić o powtórnym „zaczarowaniu świata”<sup>1</sup>. Można się spotkać z opiniami, że algorytmy, kody czy software to nowe fetysze i czary<sup>2</sup>.

Problem ten wpisuję w kontekst technologii cyfrowych. Pytanie brzmi: czy w technologicznym świecie i naszym w nim życiu mamy do czynienia z uwrażliwieniem użytkownika technologii (sensytyzacją), czy

1 J. Majewski, *Ponowne zaczarowanie świata*, „Znak” 658/2010; M. Kamińska, *Rzeczywistość wirtualna jako ponowne zaczarowanie świata. Pytanie o status poznawczy koncepcji*, Wydawnictwo Naukowe Bogucki, Poznań 2007.

2 W.H.K. Chun, *On „sourcery” or code as a fetish*, „Configurations” 3(16)/2008, s. 299–324.

jego odwrażliwieniem (desensytyzacją). Odpowiedzi na nie bywają różne, często sprzeczne. Jedni badacze opowiadają się za pierwszym stanowiskiem, inni za drugim, a jeszcze inni – jakkolwiek nielogicznie by to brzmiało – za jednym i drugim<sup>3</sup>.

Problem (nie)wrażliwości w kulturze interesuje mnie w kontekście tego, co nazywam z jednej strony technomorfizacją człowieka, z drugiej zaś – antropomorfizacją maszyny. W analizie tego problemu łączę podejście socjologiczne z innymi, które są niezbędne w badaniu HMI (*human-machine interaction*). W artykule podejmuję próbę odpowiedzi na pytanie, czy owa technomorfizacja rzeczywiście ma miejsce, a jeśli tak, to czy tylko szkodzi człowiekowi, czy mu także pomaga, czy technologie idą w sukurs wrażliwości i czy same maszyny nie okażą się w przyszłości zaprogramowane na wrażliwość.

### TECHNOMORFIZACJA. MYŚLENIE TECHNICZNE O CZŁOWIEKU

Przez wieki o człowieku i jego umyśle myślano teologicznie: człowiek został stworzony na podobieństwo Boga. W trzech światach Hegla – fizyce, organicie i mechanice – nie było miejsca na informację. W dwudziestowiecznych teoriach informacji jest ona, podobnie jak komunikacja, środowiskiem i korelatem wszystkich działań. Każda epoka miała swój paradygmat. Przez wieki dominował paradygmat organicystyczny, w którym świat – przyroda ożywiona i nieożywiona – jawił się jako jeden wielki organizm. Wraz z postępem wiedzy zmieniała się metaforyka myślenia o człowieku, choć długo dominował paradygmat wypływający z wiedzy biologicznej, którą przenoszono na rozumienie świata.

Szukając początków technomorfizacji człowieka (charakteryzującej się racjonalnością, myśleniem logiczno-analitycznym, matematyzacją umysłu), które powołały do życia nowoczesną naukę, trzeba się cofnąć co najmniej do wieku światła z jego przewrotem umysłowym, a następnie przemysłowym. Należy sięgnąć do upowszechnienia druku, który narzucił myślenie linearne, transport myśli „wiersz za wierszem”. Bez tego nie mielibyśmy nowoczesnej cywilizacji, której zwieńczeniem jest era komputera i internetu. Obecne techniczne myślenie o człowieku ma zatem dawne antecedencje: w dojrzałej formie pojawiło się już we wczesnym oświeceniu, w postaci mechaniczycznej wizji człowieka Juliena Offraya de La Mettriego<sup>4</sup>.

Postrzeganie człowieka jako maszyny utwierdzały postępy medycyny, dzięki którym w organizmie ludzkim można dziś niemal wszystko wymienić i zastąpić biologicznymi, a coraz częściej sztucznymi zamiennikami. Po blisko dwu stuleciach od publikacji pracy La Mettriego Theodor Adorno i Max Horkheimer ogłosili w *Dialektyce oświecenia...* narodziny rozumu instrumentalnego, który poddali krytyce.

*Podmiot, wygnany ze świadomości, urzeczowia się w proces techniczny, wolny od wieloznaczności myślenia mitycznego i od znaczeń w ogóle, ponieważ sam rozum stał się tylko środkiem pomocniczym wszechogarniającej aparatury ekonomicznej. Służy jako ogólne*

3 Więcej zob. M. Szpunar, *Wrażliwość nie tylko artystyczna*, „Kultura i Społeczeństwo” 1/2017, s. 123–133.

4 J.O. de La Mettrie, *Człowiek-maszyna*, tłum. S. Rudniański, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1984. Oryginalne wydanie (*L’homme-Machine*) pochodzi z 1746 roku.

*narzędzie, zdane do wytwarzania wszelkich innych narzędzi, sztywno nastawione na cel, fatalne niczym dokładnie wyliczone procedury w produkcji materialnej, których rezultaty dla ludzi są nieobliczalne. Oto wreszcie spełniła się dawna ambicja rozumu, by być tylko czystym organem osiągnięcia celów*<sup>5</sup>.

Neil Postman twierdzi, że w efekcie rozwoju technika ma myśleć za człowieka, tak jak maszyny wyręczają go już w wysiłku fizycznym i zwielokrotniają potencjał jego zmysłów. O ile taśmy produkcyjne były dla Postmana osiągnięciem technokracji, o tyle komputer jest przejawem technopolu – triumfu techniki nad kulturą<sup>6</sup>. Można jednak zasadnie zapytać, czy ów technopol nie jest w istocie „kulturopołem”, skoro technologie były zawsze częścią szeroko rozumianej kultury.

Zdaniem badaczy z nurtu STS (*Science-Technology-Society studies*) technomorficzne myślenie zakłada upodabnianie się człowieka do maszyn, które stają się coraz bardziej *smart*. Ten sposób rozumowania, ujmujący człowieka jako maszynę, odzwierciedla się w języku: pojęcia „procesor” czy „komputer” pojawiają się jako metafora mózgu, powszechnie używane są terminy „zresetować się”, „wygulać” coś w mózgu oraz im podobne.

W niektórych opracowaniach pojawia się nowe określenie „dataizm”, które – najkrócej mówiąc – oznacza kult danych<sup>7</sup>. Użytkownicy technologii cyfrowych – Google’a, Facebooka, Amazona, Twittera i innych – są coraz bardziej przekonani, że algorytmy „wiedzą” o nich więcej niż oni sami, a także mają potencjał predykcyjny, tzn. mogą trafniej przewidzieć ich zachowania w przyszłości. Są zatem w stanie uwierzyć, że algorytmy mogą lepiej od nich pokierować ich życiem, wesprzeć ich w stworzeniu dobrego projektu, a nawet dobrać optymalnego partnera życiowego czy biznesowego. Dataizm ma zatem wyjaśniać procesy danetyzacji (datyfikacji) człowieka<sup>8</sup>.

Technomorfizacja człowieka to zespół zjawisk ujmujących proces naszej redefinicji samych siebie przez pryzmat technologii, które współtworzą środowisko społeczne. Istota technomorfizacji sprowadza się nie tylko do tego, że człowiek jest już maszyną *tout court*, w której niemal wszystko można wymienić, ale jest także maszyną cyfrową, którą można zaprogramować i przeprogramować. Metafora mózgu jako komputera jest uprawniona, ponieważ mózg jako biologiczne CPU (*central procesor unit*) można zresetować, update’ować, skalibrować, przeskalować, sformatować, przeformatować itp. O mózgu wiemy ciągle niewiele, ale wiadomo coraz więcej, jak zastąpić jego niektóre funkcje (kalkulacyjną,

5 M. Horkheimer, T.W. Adorno, *Dialektyka oświecenia. Fragmenty filozoficzne*, tłum. M. Łukasiewicz, Wydawnictwo IFiS PAN, Warszawa 1994, s. 46.

6 N. Postman, *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*, tłum. A. Tanalska-Dulęba, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1995.

7 Y.N. Harari, *Dataism is our new god*, „New Perspective Quarterly”, 15 maja 2017; D. Miessler, *Some thoughts on dataism*, Daniel Miessler, 7 kwietnia 2017, <https://danielmiessler.com/blog/some-thoughts-on-dataism/> (15 listopada 2018); P. Tranberg, *From humanism to dataism. A future scenario*, Data Ethics, 25 kwietnia 2017, <https://dataethics.eu/en/humanism-dataism-future-scenario/> (15 listopada 2018).

8 Ł. Iwasiński, *Spoleczne zagrożenia danetyzacji rzeczywistości*, [w:] *Nauka o informacji w okresie zmian. Informatologia i humanistyka cyfrowa*, pod red. B. Sosińskiej-Kalaty, M. Przystek-Samokowej, Z. Wiorogórskiej, Wydawnictwo SBP, Warszawa 2016, s. 135–146.

procesoryczną, pamięciową, analityczną i inne) przez maszynę cyfrową. Człowiek jawi się jako istota informacyjna, podatna na sterowanie: behawioralne (za pośrednictwem systemu nagrody i kary), psychodynamiczne (gdy jest sprządzany do funkcji maszyny popędowej) i cybernetyczne (gdy stanowi rodzaj czarnej skrzynki, która ma konsumować odpowiednie dane, przetwarzać je i być przez nie sterowana). Takie koncepcje człowieka ma wpisane w swoje DNA aparat komercyjnej reklamy czy metodologia mikrotargetowania, wykorzystywana do pozyskiwania elektoratu.

Kreatywność, intuicja, inteligencja emocjonalna to cechy ludzkie. Jako gatunek przetrwaliśmy tak długo dzięki temu, że wykształciliśmy w sobie mechanizm szybkiego formułowania opinii opartych na bardzo skąpych informacjach. Obecnie musimy nauczyć się przetrwać w świecie, w którym występuje nadmiar informacji. Powstaje jednak pytanie, co wynika z naszego obcowania ze sztucznie inteligentnym, nieludzkim komputerem, operującym w logice dwuwartościowej. To urządzenie działające algebraicznie, binarnie, niezdolne do dekodowania semiotyki przekazu, zwłaszcza werbalnego. Wymaga porządku myślowego, sprecyzowanych pojęć, jasno postawionych zadań i szybko wychwytywa niejasności. Nie ma tego, co cechuje ludzi: intuicji, zdolności do myślenia abstrakcyjnego, odczytywania ironii, sarkazmu, metafory, metonimii, paraboli i innych środków semiotycznych. Czy użytkownicy komputera nie tracą tych ludzkich cech, które są fundamentem ich kreatywności? To przecież dzięki nim człowiek ma przewagę nad komputerem, potrafi z różnorodnych przekazów wydobywać esencję, a następnie budować wokół siebie sensy, myśleć polisemicznie, odnosić się do pojęć oderwanych, rozumieć zjawiska, których bezpośrednio nie doświadcza.

Program nie rozumie tego, co robi, po prostu wykonuje instrukcje – my zaś rozumiemy rzeczy, których komputer nie jest w stanie zinternalizować. Komputer nie wie, że istnieje, brak mu samoświadomości, jest też uboższy od człowieka o istotne kompetencje w komunikacji interpersonalnej, jak na przykład rozumienie mowy ciała czy emocji wyrażanych przez intonację głosu. Mózgi intensywnych użytkowników internetu gorzej radzą sobie z dekodowaniem mimiki i gestykulacji rozmówcy, które wyrażają jego stany afektywne. Dlatego „dzieciaki-sieciaki”, szczególnie chłopcy, nie przepadają za kontaktami twarzą w twarz, uważając je za gorszą formę komunikacji. Słabo odczytują wyraz oczu drugiego człowieka i unikają kontaktu wzrokowego. Tradycyjne, niezapśredniczone formy komunikowania się stają się dla nich powodem stresu, co z kolei niewątpliwie zubaża ich zdolności do budowania więzi społecznych<sup>9</sup>. Powstaje zatem ważne pytanie, na które chyba nie znamy jeszcze odpowiedzi: czy ludzie z najmłodszego pokolenia, „urodzeni ze smartfonem w rękę”, nadrobią opóźnienia w zakresie kompetencji komunikacyjnych, czy też nie będą w stanie tego uczynić, co oznacza, że model komunikacji międzyludzkiej ulegnie istotnej zmianie?

Trudna koewolucja maszyn i ludzi jest kryzysogenna. Jesteśmy w okresie przejściowym: komputery jeszcze nie zaczęły myśleć i czuć, a ludzie jako populacja

<sup>9</sup> G. Small, G. Vorgan, *iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*, William Morrow Paperbacks, New York 2009.

już przestają, co badacze nazywają „skąpstwem poznawczym”<sup>10</sup>. Zatem sztuczna inteligencja nie musi być aż tak mocno zaawansowana, żeby przewyższyć ludzi w wielu funkcjach i umiejętnościach. Wystarczy, że ich poziom intelektualny jest coraz gorszy i ubywa myślących. Technologie w większości swych zastosowań jeszcze pośredniczą w relacjach między ludźmi oraz ludźmi i przyrodą, dostarczając interfejsów. Nadal są interaktorem, ale w coraz większym stopniu stają się autonomicznym aktorem<sup>11</sup>.

Innymi słowy, zlecamy algorytmom coraz bardziej złożone zadania, redukując tym samym nasze własne zdolności sprawcze. W rezultacie poszerza się *human gap*: technika się doskonali, człowiek nie. Coraz mniej zatem ufa się ludziom, a coraz bardziej technologiom cyfrowym i neuronaukom, na przykład wynikom neuroobrazowania (skanowania mózgu), które informują o przeżywanych doświadczeniach człowieka o wiele obiektywniej niż deklaracje samego badanego. Dlatego obecnie inwestuje się w techniki i programy rejestracji stanów afektywnych ludzi w sztucznych systemach cyfrowych po to, aby wykorzystać je do rozwoju informatyki afektywnej (*affective computing*), a przez nią – do sterowania potrzebami, popytem itp. To dlatego już od dawna stosuje się biometrię, telemetrię i inne techniki pomiarowe. Nie ufa się już tak bardzo wynikom badań socjologicznych opartych na deklaracjach badanych, którzy zresztą często nie są w stanie zdefiniować sytuacji, w jakiej się znajdują. Wierzy się, że maszyna potrafi to zrobić dużo lepiej i dostarczyć bardziej wiarygodnych danych behawioralnych.

Celem jest redukcja ryzyka związanego z działaniami człowieka. On zawodzi, dlatego chce się go przesunąć w mniej istotne rewiry i powierzyć kwestie bezpieczeństwa coraz bardziej niezawodnym algorytmom. A to każe myśleć, że ludzie są coraz bardziej podatni na zniewolenie, mówiąc językiem Michela Foucaulta – na „u-ja-rzmienie”. Wolność staje się dla nich wolnością szkodzenia sobie, wolnością we własnym „odmóżdżaniu”, by posłużyć się określeniem Nicholasa Carra<sup>12</sup>.

Kryje się w tym jeden z największych dylematów rozwoju technologii: rosnąca algorytmizacja behawioru ludzkiego, zubażająca refleksyjność, jak ją sobie wyobrażają Ulrich Beck, Anthony Giddens i Scott Lash<sup>13</sup>. W miarę jak coraz więcej inteligencji zmaterializowanej będzie w narzędziach, z komputerem na czele, będziemy skazani na coraz większą automatyzację myślenia. Świadomość ludzka w jeszcze mniejszym stopniu będzie zarządzać przepływami informacji w naszym mózgu, a w coraz szerszym zakresie funkcję tę przejmować będą automatyzy – już nie tylko ruchowe, ale także umysłowe.

Digitalizacja zmienia nie tylko to, co robimy, ale także to, kim jesteśmy, za jej sprawą powstaje mózg zmodyfikowany cyfrowo (*digitally modified mind*). Jesteśmy ogłupiani przez procedury – komputer proceduralizuje nasze myślenie;

10 S.T. Fiske, S.E. Taylor, *Social Cognition*, McGraw-Hill Humanities, New York 1991.

11 *Artificial intelligence, robotics and „autonomous” systems*, European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Brussels 2016.

12 N. Carr, *The Shallows. What the Internet is Doing to Our Brains*, W.W. Norton & Co., New York 2010.

13 U. Beck, A. Giddens, S. Lash, *Modernizacja refleksyjna. Polityka, tradycja i estetyka w porządku społecznym nowoczesności*, tłum. J. Konieczny, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.



coraz więcej czasu poświęca się na obsługę narzędzia, które nam pomaga w pracy i w życiu. Lubimy szybkość i skrótowość, ponieważ dają nam one poczucie, że żyjemy w przyspieszonym tempie. Pamięć pozostawiamy twardym dyskom, a gdy przydarza się coś przykrego, kasujemy dane. Maszyny pożerają teraźniejszość, pracownicy pochłaniają całe nasze dziedzictwo, które można sobie przerzucić na iPoda czy smartfona<sup>14</sup>. Model *cloud computing* przenosi się do mózgu w postaci *cloud minding*; po co wszystko zapamiętywać, skoro można zawsze się „doładować”. Nie jesteśmy już w stanie sobie poradzić bez *mindware* – oprzyrządowania umysłu.

W świetle tych rozważań rysuje się niewesoła perspektywa, w której tylko niewielki odsetek społeczeństwa będzie posiadał umiejętność krytycznego myślenia, podczas gdy reszta będzie trenowana do biernej konsumpcji treści kreowanych przez mniejszość, będzie po prostu zaprogramowana przez nowych „mastermindów”<sup>15</sup>. Technologia wpływa na to, co myślimy, ale także jak myślimy o świecie. Komputery, będąc towarzyszami człowieka, zmieniają umysły swoich użytkowników – ludzkie postrzeganie, uwaga, pamięć, umysł zmodyfikowany komputerowo stają się tylko procesorem, w którym jest coraz mniej miejsca na intuicję i twórczość. Słabną naturalne zdolności umysłu: percepcja, spostrzegawczość, rozumowanie, myślenie kontemplacyjne, zapamiętywanie, odczuwanie emocji.

Co z tego wynika dla rozwoju ludzkiego i edukacji? Potrzebna jest głębsza refleksja nad fenomenem ludzkiego umysłu współpracującego z komputerem. Jest ona konieczna, aby móc odpowiedzieć sobie na pytania: jakie idee mogą się zrodzić z myślenia skomputeryzowanego, gdy wszystko musi być policzalne, dać się zaprezentować wizualnie (myślenie diagramatyczne); co się stanie, gdy maszyny przejdą test Turinga lub staną się dla nas partnerami intelektualnymi; jakie wartości będą mieć pierwszorzędne znaczenie w świecie, w którym wszystko kształtować będą inteligentne maszyny, nawet nam przyjazne?<sup>16</sup>

Na ile możemy czuć się wolni, gdy maszyny wyznaczają granice naszego działania, podpowiadają, co wyszukiwać, sterują dostępem do informacji, gdy bazy danych klasyfikują rzeczywistość, aplikacje sugerują, jak mamy poprawnie pisać teksty, jakich słów unikać, programy antywirusowe przewidują za nas zagrożenia, a cyfrowe mapy (*augmented reality*, inteligencja tła) pokazują, czym powinniśmy się zainteresować w miejscu, w którym się znajdujemy?<sup>17</sup> Mamy do dyspozycji coraz więcej „gotowców” (*templates*) – banki fabuł kryminalnych, romansowych itp. Google pokazuje całą kafeterię gotowych odpowiedzi („Polacy to: romantycy, bałaganiarze” itp.). Funkcja „kopiuj-wklej” prowokuje wręcz do skąpstwa umysłowego, aby się nie wysilać, nie odświeżać myśli, nie starać się formułować czegoś na nowo. W bańkach informacyjnych tracimy szanse na *serendipity* (olśnienie

<sup>14</sup> R. Siewiorek, *Ostatni wynalazek człowieka. Literacki Nobel dla algorytmu?*, „Gazeta Wyborcza. Magazyn Świąteczny”, 30 kwietnia 2016.

<sup>15</sup> J. Mischke, A.K. Stanisławska-Mischke, *Technologie intelektualne i ludzie. Esej o pytaniach, jakie chciałoby się zadać filozofom*, [w:] *Filozofia technologii*, pod red. S. Myoo, J. Hańderek, E-naukowiec, Lublin 2014, s. 25–31.

<sup>16</sup> Tamże.

<sup>17</sup> Tamże.

umysłowe). Godzimy się na pozostawanie w stanie ciągłego rozproszenia uwagi, kosztem przeżywania wyższych i bardziej subtelnych stanów ducha. Komputery zmuszają nas do myślenia i działania wielozadaniowego, bo same tak działają.

Nie wiemy, jaki typ więzi wykształca się przez lajkowanie, kim są „polubieni” przez nas ludzie. Obdarzamy uczuciami maszyny, z którymi dzielimy czas, życie. Są one podobne do tych, jakie żywimy względem ludzi. Tracimy orientację, gdzie leży granica między naszym umysłem, zmysłami i ciałem a narzędziem. Realizujemy cudze scenariusze, zapisane w komputerowych programach, których nawet nie rozumiemy<sup>18</sup>. Są one dla nas – cytując Brunona Latoura – czarnymi skrzynkami. Słowem: znajdujemy się we władzy algorytmu<sup>19</sup>. Technologia wszystko przyspiesza, dlatego czujemy, że jest lepsza od nas – powolnych w myśleniu, leniwych poznawczo. Prowadzi to do znieczulenia i rozleniwienia. Jak wymagać ambicji poznawczych od ludzi, gdy niemal wszystko robi za nich program, aplikacja, GPS, kalkulator, Google? Jak ich skłonić do czytania trudniejszych tekstów? Wszystko ma być *ponderabilium*, *calculabilium* i *metrabilium*, czyli dać się zważyć, policzyć, wymierzyć, a następnie zewidencjonować, przetworzyć i „wypłuć” już przetworzone, każdą wartość trzeba zamienić na informację wedle kodu binarnego.

Amerykański psychiatra Elias Aboujaoude po przeprowadzeniu setek wywiadów z osobami korzystającymi intensywnie z technologii cyfrowych (*heavy users*) sformułował precyzyjne wnioski dotyczące tego, jak bycie *online* rzutuje na życie *offline*. Jego zdaniem to, jak ludzie funkcjonują w cyberprzestrzeni, ma znaczący wpływ na ich zachowania w świecie realnym. Dostrzegł u użytkowników sieci cechy osobowości o sprzecznych wartościach: z jednej strony mają oni wyolbrzymioną wiarę we własne możliwości (*empowerment*), połączoną z narcyzmem („patrzcie na mnie”), z drugiej – wykazują ograniczenie, regresję, impulsywność i kompulsywność, niecierpliwosć i dekoncentrację, skrócony moment napięcia uwagi (*span of attention*) – co przypisuje się wielozadaniowości (*multitasking*) czy wieloekranowości. Charakterystyczne dla takiego stanu umysłu są: oczekiwanie natychmiastowej gratyfikacji, brak zahamowań w sieci, infantyilizacja dorosłych i aduptyzacja dzieci, ograniczone zasoby siły woli, lęk przed wejściem w relacje *live*<sup>20</sup>.

Taki obraz technomorfizacji nawiązuje do pesymistycznej wizji posthumanizmu, którą głosi między innymi Francis Fukuyama w książce *Koniec człowieka*<sup>21</sup>. John von Neumann przeprowadził ścisły, matematyczny dowód na to, że systemy o komplikacji przewyższającej pewien próg mogą się same replikować. Teoria ta jest opisana w studium *Theory of Self-reproducing Automata*<sup>22</sup>. Przewiduje, że w ramach centralizacji kognitywnej pozostanie jeden centralny mózg,

<sup>18</sup> Tamże.

<sup>19</sup> K. Krzysztofek, *The @lgorithmic society. Digitarians of the world unite!*, [w:] *European Visions for the Knowledge Age. A Quest for New Horizon in the Information Society*, pod red. P.T. Kidda, Cheshire Henbury, London 2007, s. 89–102.

<sup>20</sup> E. Aboujaoude, *Virtually You: The Dangerous Powers of the E-Personality*, W.W. Norton & Co., New York 2012.

<sup>21</sup> F. Fukuyama, *Koniec człowieka*, tłum. B. Pietrzyk, Wydawnictwo „Znak”, Kraków 2004.

<sup>22</sup> J. von Neuman, *Theory of Self-reproducing Automata*, University of Illinois Press, Chicago 1966.

w związku z tym reszta będzie go pozbawiona. Lev Manovich opublikował w 2013 roku *Software Takes Command*<sup>23</sup>, sugerując, że rozwój sztucznej inteligencji prowadzi do zwierzchnictwa techniki nad człowiekiem.

Amerykański filozof i informatyk Eben Moglen ogłosił natomiast narodziny *machina universalis*, która wszystko o nas wie, podpowiada, jak mamy żyć, i przewiduje nasze dobre i złe uczynki<sup>24</sup>. Może taką machiną jest już Google? „Kwestią czasu jest samodzielne inicjowanie przez sztuczną inteligencję działań koordynujących współdziałanie ludzi i urzędzeń. Kolejny krok to sztuczna inteligencja zdolna do samodzielnego poznawania świata i programowanie własnego rozwoju”<sup>25</sup>. Komputer staje się metaforą człowieka: coraz częściej mózg ludzki nazywany bywa procesorem. Władza maszyn jawi się jako „władza bez podmiotu”<sup>26</sup>.

W tym wariacie już nie popycha się człowieka w coraz wyższe rewiry intelektualne, ale zastępuje się go maszynami. „Komputery nas nie potrzebują” – to parafraza tytułu artykułu Billa Joya (założyciela i głównego technologa korporacji Sun Microsystems) *Dlaczego przyszłość nas nie potrzebuje* (*Why future doesn't need us*)<sup>27</sup>. Kilkadziesiąt lat wcześniej, w 1946 roku, Julian Huxley pisał, że ewolucja człowieka przejawia się nie tylko w organizacji społecznej i w ideach, ale także w maszynach, które są materializacją tych idei<sup>28</sup>. Odwołując się do swoistej diagnozy retro, można powiedzieć, że gatunki biologiczne prawie nigdy nie są w stanie przeżyć spotkania z doskonalszym gatunkiem. Jeśli zatem przyjąć, że maszyny są *sui generis* gatunkiem, to ostatecznie wygrać spotkanie z człowiekiem.

Przed technologią postawiono zadanie powtórzenia cudu natury: już nie tylko stworzenia jak najwierniejszej kopii najdoskonalszego tworu ewolucji – człowieka, ale jego przewyższenia, co zapowiada Ray Kurzweil w swojej wizji „osobliwości”. Pojawienie się komputerów – narzędzi, których zaprojektowanie i wyprodukowanie wymagało olbrzymiego udziału ludzkiej myśli i wiedzy, a które wzmacniają lub – jak sugeruje Marshall McLuhan – przedłużają zdolności intelektualne człowieka, radykalnie zmieniło sytuację. W przeważającej większości współczesny człowiek nie rozumie technologii, którymi się posługuje, one zaś – stanowiąc przedłużenie bądź wzmocnienie jego mózgu – coraz bardziej zmieniają naszą świadomość i dyktują kierunek rozwoju ludzkości<sup>29</sup>. Współcześnie zaawansowana technika może istnieć – i istnieje – obok człowieka mało wykształconego i utalentowanego, a postęp techniczny może odbywać się bez jego rozwoju i doskonalenia, a przynajmniej bez wszechstronnego rozwoju talentów i zdolności większości ludzi<sup>30</sup>.

23 L. Manovich, *Software Takes Command*, Bloomsbury Academic, New York 2013.

24 E. Moglen, *Wolność w chmurze i inne eseje*, tłum. K. Makaruk, L. Ścioch, M. Miąsik, M. Kwiatkowski, M. Koziej, J. Lipszyc, P. Stankiewicz, Fundacja Nowoczesna Polska, Warszawa 2013.

25 A. Zybortowicz, M. Gurtowski, K. Tamborska, M. Trawiński, J. Waszewski, *Samobójstwo Oświecenia? Jak neuronauka i nowe technologie pustoszą ludzki świat*, Wydawnictwo „Kasper”, Kraków 2015, s. 190–191.

26 M. Naím, *The End of Power. From Boardrooms to Battlefields and Churches to States*, Basic Books, New York 2013.

27 B. Joy, *Why future doesn't need us*, „Wired”, 4 stycznia 2000.

28 J. Huxley, „Transhumanism”, [w:] tenże, *New Bottles for New Wine*, Chatto and Windus, London 1959, s. 13–17.

29 J. Bobryk, *Transhumanizm, cognitive science i wyzwania dla nauk społecznych*, „Studia Socjologiczne” 3/2014, s. 9–27.

30 J. Bobryk, *Spadkobiercy Teuta. Ludzie i media*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2001, s. 28.



Jeżeli zatem rozwój intelektualny przeważającej części społeczeństwa przestaje nadążać za rozwojem techniki, oznacza to, że technika staje się względnie autonomicznym systemem, o działaniu którego nie decydują ani wyłącznie, ani przede wszystkim potrzeby i cechy człowieka. Uwolniony spod panowania człowieka rozwój techniki stawia przed nim cele, które są nie tyle celami człowieka, ile celami systemu człowiek-maszyna lub systemu ludzie-technika<sup>31</sup>. Bardzo szybki postęp techniczny wyprzedza nieprzygotowanych do niego ludzi.

Zdanie się na inteligentne systemy analityczne i predykcyjne oczywiście niesie ryzyko. Zaawansowana analityka sprawia, że ludzie zdają się na „mądrość systemu”. Coraz szersze korzystanie z niego prowadzi do podświadomego niedoceniań własnej umiejętności interpretacji i ewaluacji danych, bo maszyna „wie lepiej”. Na takim psychologicznym gruncie może się rodzić bezkrytyczna postawa wobec systemów informatycznych. Dlatego zwrot cyfrowy, a ściślej siły, które go wyzwoliły, obciąża się winą za to, że uwolniwszy ludzi od krępujących więzów tradycji, religii, pochodzącej od Boga władzy monarszej, ale także zabobonów, przesądów i innych, narzuciły im zwierzchnictwo techniki – technonauki i technokultury, które obiektywnie jest zwierzchnictwem, nawet jeśli ludzie nie są tego świadomi. Stawia ono pod znakiem zapytania samą istotę człowieczeństwa i społeczeństwa ludzkiego<sup>32</sup>.

Docelowo chodzi o to, aby uformować „nowego człowieka”: zalgorytmizować go, narzucić mu inne skrypty, metaprogramy poznawcze, przeprogramować przez hybrydyzację biotechnologiczną, wspomaganie genetyczne, psychofarmakologię itp. Oznaczałoby to między innymi uznanie nacjonalizmu, etnocentryzmu, fundamentalizmu religijnego i innych ideologii za formy odchylenia od normy, takie jak depresja czy inne choroby psychiczne. Efektem takiego działania będzie społeczeństwo beznamiętnych, zrobotyzowanych ludzi, ale to się opłaci, ponieważ wzrośnie bezpieczeństwo. A o rozwój gatunku dbać będzie elita superludzi, mądrzejsza od systemów, które będzie programować.

Jak sobie radzić z technomorfizacją i zachować przy tym jak najwięcej ludzkiej wrażliwości? Jednym z autorów, który podejmuje próbę odpowiedzi na to pytanie, jest niemiecki badacz rzeczywistości wirtualnej Frank Schirrmacher<sup>33</sup>. Najważniejsze to umieć ewaluować dane i informacje. Nie możemy konkurować z komputerem w przetwarzaniu wiedzy, informacji, danych, bo on jest w tym lepszy. Komputer chce, abyśmy funkcjonowali w coraz wyższych rewirach intelektualnych. Ale im perfekcyjniejsze są systemy cyfrowe, tym bardziej powinniśmy dyskontować to, czego komputery nie potrafią – kreatywność, przytomność umysłu. Żyjąc w koegzystencji ze *smart machines*, wykorzystajmy je do tego, co potrafią, a sami pozostajmy wolni w tym, co tylko my potrafimy. Powinniśmy być coraz mądrzejsi, żeby wydawać im mądrzejsze polecenia. Maszyny uwalniają nas od

31 Tamże, s. 29.

32 A. Zybortowicz, M. Gurtowski, K. Tamborska, M. Trawiński, J. Waszewski, *Samobójstwo Oświecenia?*, dz. cyt., 190–191.

33 F. Schirrmacher, *Payback. Warum wir im Informationszeitalter gezwungen sind zu tun, was wir nicht tun wollen, und wie wir die Kontrolle über unser Denken zurückgewinnen*, Verlag Pantheon, München 2011.

myślenia o drodze prowadzącej do celu, więc powinniśmy się skupić na celu. Musimy starać się przemyśleć informacje, a nie tylko je gromadzić. Zrozumieć, że język oferuje jedynie narzędzia, które mają pomóc rozwinąć kreatywne myślenie – żaden algorytm nie zastąpi twórczości Mozarta, Picassa, ani nie zinterpretuje ich myśli.

### SMARTER THAN YOU THINK

Zdaniem badaczy, nawet jeśli istotnie mamy do czynienia z technomorfizacją człowieka, to nie należy jej ujmować jedynie w kategoriach negatywnych. Psychologowie Gary Small i Gigi Vorgan twierdzą, że dzięki *smart machines* człowiek osiąga coraz wyższe umiejętności logiczno-analityczne. Komputer zwiększa ludzki potencjał kognitywny i kreuje nowe połączenia neuronalne, natomiast intensywne użytkowanie internetu wzmacnia pewne procesy poznawcze. Jako środowisko sprzyjające stałemu rozproszeniu internet skraca w naszych umysłach obwody odpowiedzialne za myślenie refleksyjne i analityczne, wzmacniając w zamian zdolności obserwacyjne i umiejętność kontrolowania wielu przekazów jednocześnie<sup>34</sup>. Może więc *multitasking* jest możliwy i potrzebny. Coraz bardziej wyrafinowane narzędzia wymagają coraz bardziej złożonego, rozwiniętego mózgu. Carr wskazuje na trend polegający na oglupianiu użytkowników przez internet (w tym także samooglupianiu się), ale to stwierdzenie ma niewielką wartość poznawczą i eksplikacyjną, nie wiemy bowiem (nie mając konkretnych danych), ilu ludzi oglupia, a ilu wzbogaca. To zależy od wielu czynników, między innymi od zasobów intelektualnych, jakimi dany użytkownik dysponuje, zdolności do krytycyzmu, wiedzy, wartościowania rzeczy i zjawisk. Podobnie potoczna mądrość, że podróże kształcą, odnosi się przede wszystkim do ludzi wykształconych, którzy są w stanie najwięcej z nich skorzystać.

Panuje zgoda co do tego, że rośnie efektywność działania – czyli pewne zdolności stają się coraz mniej potrzebne do tego, aby być skutecznym. Komputer nie narzuca naszemu poznaniu żadnych ograniczeń, jest dyskretny, prawie nieobecny. Nie wiemy jednak, jak zapośrednicza nasze myślenie i komunikację, jakie nadaje im znaczenia, których sensu się nie domyślamy.

Ten sposób myślenia sytuuje się w nurcie transhumanizmu, którego tu nie rozwijam<sup>35</sup>. Jest to wiara w postęp 2.0., którego wyjściowym założeniem jest optymistyczne przeświadczenie elit, zwłaszcza tych związanych z tworzeniem i badaniem nowych technologii, że one nas nie odmóżdżają, ale wzbogacają, czynią z nas „mocny” podmiot sprawczy, dzięki synergii ludzi i inteligentnych narzędzi<sup>36</sup>. Wszyscy stajemy się coraz bardziej sprawczy, ponieważ *smart machines* wymuszają coraz wyższą ogólną inteligencję ludzką: uwolnienie od rutyny pobudza twórczość, ergo sprawczość ludzką w skali masowej. Człowiek sam stworzył sobie narzędzie, które zmusza go do tego, aby był coraz bardziej twórczy. Wręcz

<sup>34</sup> G. Small, G. Vorgan, *iBrain...*, dz. cyt.

<sup>35</sup> Więcej zob. K. Krzysztofek, *Sprawczość ludzka, transludzka i postludzka w społeczeństwie nasyconym technologicznie*, [w:] *Moc sprawcza ludzi i organizacji*, pod red. L.W. Zachera, Poltext, Warszawa 2016, s. 329–371.

<sup>36</sup> E. Domańska, „Zwrot performatywny” *we współczesnej humanistyce*, „Teksty Drugie” 5/2007, s. 57–58.

entuzjastycznie wypowiada się w tej kwestii Clive Thompson, który w książce *Smarter than You Think...*<sup>37</sup> przepowiada nadzwyczajny rozwój intelektu ludzkiego dzięki odciążeniu go od nużących prac. Uwolnione od nadmiaru danych i informacji moce obliczeniowe mózgu mogą dokonywać cudów. Właśnie dzięki tej kreatywności powstają nowe idee, tworzone często przez młodocianych innowatorów, które zmieniają ekosystem życia. Technika od swojego zarania pomnażała potencjał energetyczny i zmysłowy, dziś – w wersji cyfrowej – pomnaża potencjał umysłowy. Innymi słowy, jest to wzajemne konfigurowanie (współformatowanie) się ludzi i maszyn. Parafrazując słowa Bernarda z Chartres, człowiek znalazł się „na ramionach olbrzyma”. Ta perspektywa powinna nas napawać optymizmem. Sztuczna inteligencja coraz bardziej wyręcza nas w rutynowych zajęciach, algorytmy zastępują dotychczasowe heurystyki. Dzięki temu możemy się poświęcić pracy twórczej, w której zawsze będziemy lepsi od maszyn. Komputery będą za nas pracować, a nawet projektować, a my będziemy wybierać najlepsze rozwiązania, będziemy ich mentorami. Najprościej można to wyrazić w stwierdzeniu: „Maszyny potrzebne ludziom – ludzie potrzebni maszynom”. Oznacza ono, że nie mamy do czynienia z umaszynowaniem konkurencyjnym, które wypiera ludzi, ale z umaszynowaniem kooperacyjnym, czyli współpracą ludzi i maszyn w procesie wzajemnego uczenia się<sup>38</sup>. Kiedy zatem mówimy, że ludzie i maszyny są sobie nawzajem potrzebni, to mamy na myśli ich synergię, która wzrasta dzięki nowym interfejsom techno-ludzkim (dotykowym, głosowym, a coraz częściej neuronalnym).

### CZY MASZYNY NAS UWRAŻLIWIAJĄ?

Przedstawione poglądy na technomorfizację rozumianą jako znieczulanie człowieka mogą irytować swoją jednostronnością. Jest wiele dowodów na to, że technologie cyfrowe uwrażliwiają człowieka. Derrick de Kerckhove w książce *Inteligencja otwarta...* dostrzega potrzebę ponownego doświadczenia kontaktu z własnym ciałem (w związku z wpływem technologii interaktywnych na człowieka), poprzez większy dostęp do wrażeń zmysłowych i wyobraźni<sup>39</sup>. Nowe technologie poszerzają obszar naszego „bycia”. Sherry Turkle mówi o powstaniu swoistego „subiektywnego komputera”. Jej zdaniem komputer stał się

*zasadniczym punktem odniesienia przy formułowaniu sądów o naszej tożsamości. Człowiek przestał postrzegać siebie jako „zwierzę racjonalne” dzięki swemu rozumowi przeciwstawiane reszcie świata biologicznego, a zaczął dostrzegać w sobie – w opozycji do świata techniki – „emocjonalną maszynę”<sup>40</sup>.*

<sup>37</sup> C. Thompson, *Smarter than You Think. How Technology is Changing Our Minds for the Better*, Penguin Press, New York 2012.

<sup>38</sup> F. Levy, R.J. Murnane, *The New Division of Labor: How Computers Are Creating the Next Job Market*, Princeton University Press, Princeton 2004; L. Hirschhorn, *Beyond Mechanization: Work and Technology in a Postindustrial Age*, MIT Press, Cambridge 1986.

<sup>39</sup> D. de Kerckhove, *Inteligencja otwarta. Narodziny społeczeństwa otwartego*, tłum. A. Hildebrandt, R. Glegoła, Wydawnictwo „Mikom”, Warszawa 2001, s. 62.

<sup>40</sup> S. Turkle, *The Second Self. Computer and the Human Spirit*, Simon and Schuster, New York 1984, s. 313.

Technologie mają uruchamiać całe *sensorium* człowieka, kreować *Erlebnisgesellschaft*<sup>41</sup>, ekonomię przeżytych doświadczeń<sup>42</sup>. *Homo oeconomicus* – racjonalny, kalkulujący – nie jest potrzebny, zwłaszcza jako konsument czy wyborca. System rynkowy jest racjonalny, ale żyje z nieracjonalności ludzi, co pokazuje ekonomia behawioralna. Dlatego systemy informacyjne (*user experience, consumer experience management*) nastawione są na rejestrowanie stanów afektywnych.

Do przeszłości należą czasy, gdy wynoszono na piedestał korzystanie z rozumu: bezemocjonalne, racjonalne, analityczne myślenie, zdefiniowane reguły implikacji i inferencji, logiczne wnioskowanie, czynienie użytku z wiedzy. To była domena mężczyzn wychowywanych w duchu oświeceniowego racjonalizmu, podczas gdy domeną kobiet było okazywanie emocji (niezbyt dobrze widziane w świecie męskim). Byli oni tak kształtowani przez wykształconych rodziców, szkołę, uniwersytet i inne instytucje. Od czasu Daniela Golemana inteligencja emocjonalna stała się ważnym polem badawczym i projektem użytecznym w praktyce zarządzania, biznesu i innych dziedzin życia.

### ANTROPOMORFIZACJA MASZYN: CZY MASZYNY MOGĄ BYĆ WRAŻLIWE?

Erich Fromm przed 40 laty, gdy wizja antropomorficznych maszyn traktowana była bardziej jako fikcja niż realna przyszłość, w książce *Rewolucja nadziei. W stronę ucłowieczonej technologii*<sup>43</sup> pisał o świecie, w którym te ucłowieczone technologie mogą być remedium na technokratyzację i dehumanizację społeczeństw Zachodu. Jeśli ta wizja miałaby się ziścić, to można byłoby zakładać (choć dziś to nadal brzmi futurystycznie), że technologie będą stymulować wrażliwość użytkowników, gdy same staną się wrażliwe, czyli zostaną zaprogramowane na wrażliwość albo ją nabędą w procesie uczenia się. Oznaczać to będzie transfer naszych emocji do komputera przez zaprogramowanie go. Na przykład w Japonii, która jest liderem w wytwarzaniu humanoidalnych robotów, antropologowie zadają sobie pytanie: czy można się dziwić staruszce, jeśli pokocha jak syna, a może jeszcze mocniej, robota, który ją pielęgnuje i obsługuje, łagodzi ból samotności, niesie ulgę w cierpieniu, a w dodatku na jego sztucznej twarzy maluje się sympatia i oddanie (a takie stany uczuciowe można już zaprogramować na twarzy obciążonej skórą nieróżniącą się w dotyku od naturalnej)?<sup>44</sup>

Oznaczałoby to zatem, że będziemy mieli do czynienia nie tylko z technomorfizacją człowieka, ale także z antropomorfizacją maszyn i upodobnianiem ich do ludzi, na przykład człekokształtnymi robotami, zaprogramowaną maszynową

<sup>41</sup> G. Schulze, *Die Erlebnisgesellschaft Kultursoziologie der Gegenwart*, Campus Verlag, Frankfurt 1992.

<sup>42</sup> B.J. Pine II, J.H. Gilmore, *The Experience Economy. Work is Theatre and Every Business a Stage*, Harvard Business School Publishing, Boston 1999.

<sup>43</sup> E. Fromm, *Rewolucja nadziei. W stronę ucłowieczonej technologii*, tłum. A. Kochan, Meandry Kultury, Wydawnictwo Vis-à-Vis/Etiuda, Kraków 2013.

<sup>44</sup> Android Andy z repertuarem czterech grymasów wywołał sensację. David Hanson z Uniwersytetu Teksaskiego wyrzeźbił sztuczną twarz kobiety, nazwaną K-botem, ze zsyntezowanego przez siebie polimeru – kombinacji elastomeru i specjalnej pianki. Ta sztuczna skóra do złudzenia przypomina prawdziwą, w wyglądzie i dotyku. Mimiki twarzy zarządzają 24 mięśnie uruchamiane silniczkami. K-bot potrafi wykonać 28 ruchów mimicznych, a dzięki kamerom ukrytym za szklanymi tęczówkami rozpoznaje ludzkie reakcje i przybiera odpowiedni wyraz twarzy.

inteligencją, sztucznymi emocjami itp. Jedną z obsesji popkultury jest kreowanie relacji uczuciowych ze sztuczną inteligencją, ucieleśnionymi, czującymi robotami (przykładem może być film *Ona*). Czyli przenosimy się ze świata, w którym ludzie pracują jak komputery, do świata, w którym komputery zachowują się jak ludzie. Robert Kostka twierdzi:

*jak pisze Stanisław Lem, „bawiąc się w prognozowanie, rzec można, że w przyszłości łatwiej będzie komputerowi naśladować człowieka aniżeli człowiekowi – komputer”. Wszystko dopiero się zaczyna. Sposoby myślenia dotychczas rozpowszechniane poprzez system edukacji stają się zużytą kupą śmieci<sup>45</sup>.*

Jeśli, jak powiada Lem, komputerowi coraz łatwiej naśladować człowieka, to pojawia się coraz bardziej zasadne pytanie, czy same skomputeryzowane maszyny nie staną się (a może już się nie stają) sztucznie wrażliwe. W MIT realizuje się projekt „moral machines”<sup>46</sup>. Coraz częściej mówi się o „emotional machines, które czują i rozpoznają emocje, postrzegają stany afektywne u ludzi”<sup>47</sup>. Ten projekt znajduje się również na warsztacie Media Lab MIT. Omawiana antropomorfizacja dotyczy nie tylko „ucieleśnionych” robotów, ale także botów sieciowych (chatbotów), które są „czystym” programem<sup>48</sup>.

Można zatem powiedzieć, że boty sieciowe i fizyczne roboty jako media cyfrowe za sprawą ewolucji dokonywanej przez człowieka funkcjonują w sposób coraz bardziej zbliżony do ludzi w sferze zmysłów i umysłów. *Smart machine* przestaje być „autystyczna”, potrafi nie tylko odczytywać emocje człowieka, ale także je wyrażać. W przyszłości nie będą to już tylko emocje zaprogramowane od A do Z, ale także nabyte dzięki głębokiemu uczeniu i uczeniu się. O tym, że program potrafi sam się uczyć, bez udziału ludzkiego nauczyciela, świadczy *casus* Alpha Go Zero, następcy Alpha Go, który jest w stanie wygrywać z mistrzami Go, najbardziej skomplikowanej gry logiczno-strategicznej, i jest sam dla siebie nauczycielem.

Zjawiska funkcjonujące w strukturze ludzkiego umysłu, takie jak uczucia, cele, wartości, cierpienie, przyjemność, ból, sumienie, są niezbędnymi składnikami ludzkiej świadomości. Nie są one wprawdzie bezpośrednim narzędziem poznania, ale pełnią niezwykle ważne funkcje w architekturze umysłu. Nie wiemy jednak,

<sup>45</sup> R. Kostka, *Technobionty i Trzecia Kultura*, Neurobot, <http://neurobot.art.pl/03/teksty/kultura/technobionty.html> (15 listopada 2018).

<sup>46</sup> B. Clarke, MIT's „Moral Machine” wants you to decide who dies in a self-driving car accident, *The Next Web*, 16 stycznia 2017, <https://thenextweb.com/cars/2017/01/16/mits-moral-machine-wants-you-to-decide-who-dies-in-self-driving-car-accidents/> (15 listopada 2018).

<sup>47</sup> R.W. Picard, E. Vyzas, J. Healey, *Toward machine emotional intelligence. Analysis of affective physiological state*, „IEEE Transactions Pattern Analysis and Machine Intelligence” 23(10)/2001; R.W. Picard, J. Klein, *Computers that recognize and respond to user emotion: theoretical and practical implications*, „Interacting with Computers” 14/2002, s. 141–169; Ch. Ma, A. Osherenko, H. Prendinger, M. Ishizuka, *A chat system based on emotion estimation from text and embodied conversational messengers (preliminary report)*, [w:] *Proceedings of the 2005 International Conference on Active Media Technology*, IEEE Xplore Digital Library, Takamatsu 2005.

<sup>48</sup> Dobrym przykładem jest tu dzieło Richarda Wallace'a – chatbot Alice (<http://alicebot.org>), który potrafi wyrazić złość, radość, unikać odpowiedzi, zmieniać temat itp. Jeszcze bardziej rozwiniętymi pod względem emocjonalnym i intelektualnym humanoidalnymi robotami są Bina 1948 i Sophia, wyprodukowane przez firmę Hanson Robotics z Hongkongu. Notabene, ten drugi uzyskał obywatelstwo Arabii Saudyjskiej.



czym staje się wspomagana cyfrowo wrażliwość – może zaczyna być bardziej racjonalna? Na portalach randkowych użytkownik nie jest wolny od emocji, ale musi w sposób logiczny i racjonalny przejść całą procedurę logowania. „Rosnąca rola komunikatorów internetowych, serwisów społecznościowych i randkowych, w których dobór partnera i jego ocena odbywa się głównie na podstawie cech wyrażonych przez [...] sparametryzowany opis, dowodzi, że doszło do radykalnego przewrotu antropologicznego”<sup>49</sup>. Staliśmy się emocjonalnymi racjonalistami.

Jaki scenariusz koewolucji ludzi i maszyn byłby najbardziej pożądany? Ani technomorfizacja człowieka, ani antropomorfizacja maszyny, ale to, co Peter Sloterdijk nazywa antropotechnologią, czyli sposobami „wytwarzania” człowieka przez jego programowanie<sup>50</sup>. Nie wiemy, czy będzie to fuzja tego, co ludzkie (kulturowe, duchowe, kreatywne), z tym, co w *smart machines* jest doskonalsze niż u człowieka (zdolnościami kalkulacyjnymi, logiczno-matematycznymi, analitycznymi, mocą przetwarzania danych i wydobywaniem z nich korelacji, jakich człowiek nie jest w stanie wydobyć). Taki człowiek przestałby być *homo duplex* – istotą biologiczną i kulturową, a stałby się *homo triplex*, ze stale rosnącym udziałem pierwiastka technologicznego. Jest w tym pewne uproszczenie, w szerokim ujęciu technologii są bowiem częścią kultury, artefaktami, elementem tworzonego przez człowieka *artificium* – sztucznego środowiska życia. Zawierają się w tym, co dla Greków znaczyło *techné*.

Emocjonalność czy wrażliwość ludzka mogą być nie tylko mierzone na różnych skalach, ale także wspomagane przez nowe technologie. Rodzi to wiarę (nie wiemy dziś, jak złudną), że dzięki tym pomiarom i wspomaganiu będziemy lepiej zarządzać naszą wrażliwością. Okazuje się, że w zależności od kształtu dobranego algorytmu technologie informacyjne mogą powodować większą lub mniejszą różnorodność doświadczanych stanów afektywnych. Spersonalizowany interfejs dostosowuje się do naszych emocji. Algorytm może nawet lepiej rozpoznawać nasze emocje niż ludzcy partnerzy. Programy stają się coraz bardziej „czuciowe”. Wciąż doskonałe techniki rejestracji stanów afektywnych (*emotrack* – *emotional tracking*) kwantyfikują *ego* (*quantified self*), pozwalają na zapis uczuć, interpretują nastroje. Zatem nie musimy utracić tego, w czym byliśmy i nadal jesteśmy lepsi od komputera, jeśli potrafimy za pomocą programowania wyposażyć go w pozaracjonalne cechy. Są takie próby: programy-detektory, które potrafią odkryć sarkazm, ironię i inne stany psychiczne, dzięki coraz lepszym programom przetwarzania języka naturalnego. Przybywa wizjonerów, zdaniem których zniknie kiedyś opozycja: myślący, czujący człowiek – bezmyślna, nieczująca maszyna. I to nie dlatego, że człowiek przestanie myśleć i czuć, ale dlatego, że to maszyna nabędzie takich umiejętności.

## ZAKOŃCZENIE

Jedna z reklam głosi: „Życie to emocje, reszta to technologia”. Wydaje się, że w świetle powyższych rozważań takie arbitralne stwierdzenie nie wytrzymuje

<sup>49</sup> E. Bendyk, *Miłość, wojna, rewolucja. Szkice na czas kryzysu*, Wydawnictwo W.A.B, Warszawa 2009, s. 303.

<sup>50</sup> P. Sloterdijk, *Anthropo-technology*, „New Perspectives Quarterly”, 19 stycznia 2014, s. 12–19.

już próby czasu. Rodzi się zatem pytanie, czy dalszy rozwój (cywilizacyjny, społeczny, organizacyjny) będzie przebiegał według zasady oswojania nowych technologii i podporządkowywania się logice ich działań, czy może przybierze postać niezgody na dominację modelu algorytmicznego, a w efekcie sprzeciwu wobec prób podporządkowania logice technologii już nie tylko przyrody, ale też ludzkich zachowań, i pojawi się propozycja nowego paradygmatu kultury.

Im szybszy staje się rozwój technologiczny, tym mniej jesteśmy pewni, kim jesteśmy – zarówno jako gatunek, jak i indywidua. W coraz mniejszym stopniu rozumiemy, co znaczy być człowiekiem. Niemal codziennie nowe odkrycia i wynalazki zmuszają nas do bolesnego przewartościowania fundamentalnych aspektów naszej egzystencji. Na naszych oczach nieustannie rodzi się coś nowego, powstaje samonapędzająca się rzeczywistość. Jako ludzkość przekroczyliśmy granicę, za którą nie ma już powrotu do przeszłości, gdzie wszystko było znane. Nie mamy dokąd wracać, ciągle jednak nie mamy też dobrego pomysłu na przyszłość, a nawet na współczesność. Nie ma żadnej gwarancji, że rosnąca złożoność współczesnego społeczeństwa nie doprowadzi do załamania się cywilizacji, jaką znaliśmy<sup>51</sup>.

Zapewne jesteśmy jeszcze w okresie przejściowym. Nie dorobiliśmy się na razie wrażliwości zbudowanej na bazie nowych, zagnieżdżających się w nas technologii. Czerpiemy nadal z pokładów wrażliwości przedcyfrowej. Można to tłumaczyć opóźnieniem kulturowym, tak jak je wyjaśniał William Ogburn: zmiany następują najpierw w narzędziowej warstwie kultury, ale z czasem, jak przez centryfugę, obejmują pozostałe sfery kultury<sup>52</sup>.

„Nowe światy tworzą nowych ludzi” – pisał David Weinberger w książce *Small Pieces Loosely Joined...*<sup>53</sup> Jego zdaniem nie jesteśmy w stanie zdefiniować siebie bez opisanego naszego świata, a zarazem nie możemy opisać naszego świata bez określenia, kim jesteśmy jako ludzie. Kiedy pojawia się nowa rzeczywistość, kiedy wkraczamy do nowego świata – stajemy się nowymi ludźmi.

Powyższe rozważania wikłają nas w nierozstrzygnięty – i wątpliwe, czy w ogóle rozstrzygalny – spór między technologicznym determinizmem a konstruktywizmem społecznym. Pierwszy zakłada, że nasze nawyki psychofizyczne ulegają algorytmizacji, stają się nieco bardziej przewidywalne i zależne od sztucznej inteligencji. Technologie „wychowują” sobie przyszłe pokolenia użytkowników, dzięki czemu będą oni mogli szerzej korzystać z ich potencjału. Konstruktywizm zaś zakłada, że ostateczny kształt technologii zależy od praktyk społecznych, które nadają znaczenie technologiom i czynią je zależnymi od ludzi. Przesłaniem tego artykułu jest stwierdzenie, że mamy do czynienia z jednym i drugim równocześnie.

51 Zob. M. Rafałowicz, *Sieć z dużymi dziurami. Rozmowa z Mirosławą Marody o społeczeństwie informatycznym*, „Polityka”, 4 grudnia 2007, <http://technopolis.polityka.pl/2007/rozmowa-z-mirosława-marody-o-społeczeństwie-informatycznym> (15 listopada 2018).

52 W. Ogburn, *Hipoteza opóźnienia kulturowego*, [w:] *Elementy teorii socjologicznych*, pod red. W. Derczyńskiego, A. Jasińskiej-Kani, J. Szackiego, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1975.

53 D. Weinberger, *Small Pieces Loosely Joined. A Unified Theory of the Web*, Basic Books, New York 2003.

**BIBLIOGRAFIA**

- Aboujaoude, Elias. *Virtually You: The Dangerous Powers of the E-Personality*. New York: W.W. Norton & Co., 2012.
- Bobryk, Jerzy. „Transhumanizm, cognitive science i wyzwania dla nauk społecznych”. *Studia Socjologiczne* 214, 3 (2014).
- Carr, Nicholas. *The Shallows. What the Internet is Doing to Our Brains*. New York: W.W. Norton & Co., 2010.
- Harari, Yuval N. „Dataism Is Our New God”. *New Perspective Quarterly*, 15 maja 2017.
- Joy, Bill. „Why future doesn't need us”. *Wired*. 4 stycznia 2000.
- Kerckhove de, Derick. *Inteligencja otwarta. Narodziny społeczeństwa otwartego*. Tłum. Andrzej Hildebrandt, Ryszard Glegoła. Warszawa: Wydawnictwo „Mikom”, 2001.
- Krzysztofek, Kazimierz. „The @lgorithmic society. Digitarians of the world unite!”. W: *European Visions for the Knowledge Age. A Quest for New Horizon in the Information Society*, red. Paul T. Kidd. London: Cheshire Henbury, 2007.
- Krzysztofek, Kazimierz. „Sprawczość ludzka, transludzka i postludzka w społeczeństwie nasyconym technologicznie”. W: *Moc sprawcza ludzi i organizacji*, red. Lech W. Zacher. Warszawa: Poltext, 2016.
- Mischke, Jerzy M., Anna K. Stanisławska-Mischke. „Technologie intelektualne i ludzie. Esej o pytaniach, jakie chciałoby się zadać filozofom”. W: *Filozofia technologii*, red. Sidey Myoo, Joanna Hańderek. Lublin: E-naukowiec, 2014.
- Moglen, Eben. *Wolność w chmurze i inne eseje*. Tłum. Katarzyna Makaruk, Leszek Ścioch, Maciej Miąsik, Michał Kwiatkowski, Marcin Koziej, Jarosław Lipszyc, Paweł Stankiewicz. Warszawa: Fundacja Nowoczesna Polska, 2013.
- Postman, Neil. *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*. Tłum. Anna Tanalska-Dulęba. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy, 1995.
- Sloterdijk, Peter. „Anthropo-technology”. *New Perspectives Quarterly*. 19 stycznia 2014.
- Small, Gary, Gigi Vorgan. *iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*. New York: William Morrow Paperbacks, 2009.
- Szpunar, Magdalena. „Wrażliwość nie tylko artystyczna”. *Kultura i Społeczeństwo* 1 (2017).
- Turkle, Sherry. *The Second Self. Computers and the Human Spirit*. New York: Simon and Schuster, 1984.

Data wpłynięcia: 12 czerwca 2018 r. Data zatwierdzenia do druku: 12 listopada 2018 r.

■

**SENSITIVITY ENCODED IN ALGORITHMS? BETWEEN HUMAN TECHNOMORPHIZATION  
AND MACHINE ANTHROPOMORPHIZATION**

Observing our life in the modern world of today's technology, the author is wondering whether we are facing sensitization or desensitization of technology users. The problem is discussed in the context of technomorphization of humans on the one hand, and anthropomorphisation of machines on the other. In the analysis the sociological approach is confronted with other perspectives, particularly the

cognitive and anthropological ones, which are inevitable in HMI (human-machine interaction) studies. The author concludes by trying to answer a number of questions: Are we truly experiencing technomorphization? Is it only bringing us harm, or does it also have something useful to offer? Can the technology support sensitivity? And finally, will the machines themselves not turn out to be pre-programmed for sensitivity in the future?

**SŁOWA KLUCZOWE:** wrażliwość, technomorfizacja, antropomorfizacja, interakcje, technologie

**KEY WORDS:** sensitivity, technomorphization, anthropomorphization, interactions, technologies

