

Grażyna Osika
Politechnika Śląska

Czekając na osobliwość – o modelach interpretacji techniki

Wstęp

Erik Brynjolfsson i Andrew McAfee w *Drugim wieku maszyny*, powołując się na liczbowe badania historii ludzkości Iana Morrisa zawarte w *Why the West Riles – for Now*, sugerują, że

[...] postęp przebiegał boleśnie powoli, niemal niepostrzeżenie. Zwierzęta i gospodarstwa rolne, wojny i imperia, filozofia i religia – w sumie to wszystko nie wywierało większego wpływu na rozwój ludzkości. Dopiero nieco ponad dwieście lat temu nagle pojawiło się coś, co wygięło krzywą ludzkiej historii pod kątem niemal 90 stopni. [...] Chodzi mianowicie o rewolucję przemysłową [...]¹,

a dokładniej o rodzącą się wraz z silnikiem parowym siłę maszynową, która przyćmiła wszystkie wcześniejsze wydarzenia w historii świata². O ile pierwsza rewolucja techniczna pomogła ludziom powiększyć siłę fizyczną dzięki zastosowaniu maszyn i ich napędom, nazwijmy je mechanicznymi, o tyle druga dokonuje takiego samego przewrotu w zakresie potencjału intelektualnego. Tym razem stworzone maszyny, nazwijmy je informacyjnymi, otworzyły przed ludzkością nowe

[...] możliwości wykorzystania umysłu do zrozumienia i kształtowania środowiska [...] dzięki tym nowym maszynom możemy uwolnić się od tych dotychczasowych ograniczeń i wypłynąć na zupełnie nowe wody.³

Ten punkt graniczny, do którego „płyniemy” jest określany przez Raymonda Kurzweila osobliwością (*singularity*). Osobliwość w jego mniemaniu

¹ E. Brynjolfsson, A. McAfee, *Drugi wiek maszyny. Praca, postęp i dobrobyt w czasach genialnych technologii*, przeł. B. Sałbut, Wydawnictwo MT Biznes sp. z o.o., Warszawa 2015, s. 15.

² *Ibidem*, s. 16.

³ *Ibidem*, s. 16-17.

[...] będzie stanowić kulminację połączenia naszego biologicznego myślenia i istnienia z naszą technologią [...]. Po pojawieniu się osobliwości nie będzie żadnej różnicy między człowiekiem a maszyną [...]⁴,

rozwinęte maszyny mechaniczne rozszerzą ludzką fizyczność a sztuczna inteligencja (*artificial intelligence* – IS⁵) uzbroi ludzi w niewyobrażalne do tej pory możliwości intelektualne, m.in. dzięki głębokiemu uczeniu maszynowemu⁶. Naukowcy od kilku dekad pracują nad osiągnięciem tego punktu granicznego, a w tzw. międzyczasie pojawiają się coraz bardziej spolaryzowane głosy, od tych entuzjastycznych po sceptyczne, stawiające pytania – czy nie należałoby nieco bardziej intelektualnie przygotować się na jego przyjsście.

Refleksyjnie powinny nas nastrajać utrwalone w pamiętniku myśli Roberta Oppenheimera, który pisał:

Gdy widzisz coś tak kuszącego technicznie, po prostu to robisz. Dopiero później, gdy już osiągniesz sukces technologiczny, zastanawiasz się do czego tego można użyć. Tak właśnie było z bombą atomową.⁷

Już raz pozwoliliśmy sobie na tego typu nonszalancję; jeżeli prawdą jest, że potrafimy uczyć się na błędach, w przypadku osobliwości powinniśmy nieco pohamować entuzjazm i wobec tak radykalnego wynalazku wykazać większą powściągliwość. Do przyjęcia zdystansowanej postawy zachęca nas Nick Bostrom,

[...] w takiej sytuacji jakiegokolwiek ekscytowanie się byłoby nie na miejscu. Znacznie stosowniejsze byłyby strach i konsternacja. Najstosowniejszą postawą byłoby natomiast gorzkie postanowienie zdobycia kompetencji tak wysokich jak to tylko możliwe, zupełnie jakbyśmy się przygotowywali do trudnego egzaminu, którego wynik albo pozwoli urzeczywistnić marzenia, albo obróci je w ruinę.⁸

Wydaje się, że najbardziej elementarnym krokiem mogącym pomóc w tych przygotowaniach jest uświadomienie, jak w ogóle rozumiemy nasze relacje z maszynami/techniką. Dlaczego tak bardzo uśpiona może być czujność? Czym może być uzasadniony entuzjazm wobec osobliwości, a czym sceptycyzm wobec niej? Chodzi o podjęcie próby wyjaśnienia różnic w postawach przyjmowanych wobec maszyn/techniki, ponieważ uznano, że umożliwi to wypracowanie bardziej adekwatnego obrazu spodziewanych konsekwencji związanych z nadejściem osobliwości.

⁴ R. Kurzweil, *Nadchodzi osobliwość. Kiedy człowiek przekroczy granice biologii*, przeł. E. Chodakowska, A. Nowosielska, KURHAUS Publishing, Warszawa 2016, s. 25.

⁵ Skrót IS będzie stosowany w dalszej części tekstu na oznaczenie sztucznej inteligencji.

⁶ Uczenie maszynowe (*deep learning*) polega na tym, że komputer przy użyciu zaprogramowanych algorytmów analizuje dane, a następnie sam uczy się rozwiązywać dany problem na podstawie uzyskanych informacji (v. M. Ford, *Świt robotów. Czy sztuczna inteligencja pozbawi nas pracy*, przeł. K. Łuniewska, cdp. pl, Warszawa 2016, s. 99).

⁷ J. Bernstein, *Oppenheimer: Portrait of an Enigma* (cyt. za: R. Sojak, *Dlaczego potrzebujemy oceny nauki i technologii?*, „Studia BAS” – Technology Assessment. Problematyka oceny technologii, 3(43) 2015, s. 25, 13-35).

⁸ N. Bostrom, *Superinteligencja. Scenariusze, strategie, zagrożenia*, Helion, Gliwice 2016, s. 375.

W rozważaniach założono, że główną przyczyną istniejących różnic są ukryte supozycje związane ze sposobem rozumienia relacji, jakie nawiązujemy z maszynami/techniką. Wynikają one z wykorzystywania odmiennych modeli interpretacyjnych, natomiast faktyczne zrozumienie następstw pojawienia się osobliwości wymaga wypracowania „szerokich” perspektyw ujmowania problematyki.

Realizacja przyjmowanych zamierzeń wiąże się w pierwszej kolejności ze zdefiniowaniem podstawowych pojęć, które wydają się najważniejsze, takich, jak: maszyna i osobliwość. Następnie konieczne jest określenie modeli interpretacyjnych, które stosujemy jako wykładnię do rozumienia relacji, jakie nawiązujemy z maszynami/techniką, żeby móc ostatecznie pokusić się o ustalenie wstępnych warunków dla szerszych rozwiązań.

Podstawowe pojęcia

Z punktu widzenia przyjmowanych w niniejszych rozważaniach założeń najważniejsze jest uchwycenie dwóch krańcowych momentów, w których krystalizowały lub krystalizują się terminy utożsamiane z analizowaną problematyką. Chodzi o pojęcie maszyny oraz to, jakie znaczenia przypisujemy „osobliwości”, jakie antycypacje chcemy w tym wyrażeniu zawrzeć.

Jak zawsze w poszukiwaniu tropów pozwalających prześledzić proces kształtowania się „idei”, warto odnieść się do etymologii pojęcia. Przyjmuje się, że termin ‘maszyna’ pochodzi od greckiego *makhana* (dialekt dorycki) oraz *mekhane* (dialekt lonicki) oznaczających zdolność, urządzenie, napęd, z kolei *makhana/mekhane* należy powiązać z *magh-ana*, czyli będące możliwym, mające siłę. Pojęcia te Grecy najprawdopodobniej przejęli z języka hindi od *mankana*, czyli *man* – praca i *kana* – prosta⁹. „Konotacyjną” ewolucję wieńczy łacińskie *machina*, które ostatecznie we francuskim *machine* zaczyna łączyć się z „dowolnego rodzaju strukturami”¹⁰, z urządzeniami wykonanymi z ruchomych części mocowanymi mechanicznie, itp.¹¹

Wydobywane sensory dość precyzyjnie podpowiadają intencje znaczeniowe jakie chciano zawrzeć w pojęciu maszyny, czyli czegoś, co jest „urządzone” przez człowieka wytworem umożliwiającym pracę/działanie, ale także upraszczającym ją/je, bo dysponującym siłą, napędem, itp. Na tej podstawie możemy przyjąć dla

⁹ M. Sydor, *Teatrum machinarium signum – some remarks concerning wood significance in machine construction*, „Forestry and Wood Technology” 68(2009), s. 330-334, 330-331; https://www.researchgate.net/profile/Maciej_Sydor/publication/270214812_Teatrum_machinarum_lignum-some_remarks_concerning_wood_significance_in_machine_construction/links/57da893108aeea195932769f/Theatrum-machinarum-lignum-some-remarks-concerning-wood-significance-in-machine-construction.pdf, [18.09.2017]; *Online Etymology Diary*, <http://www.etymonline.com/index.php?term=machine>, [18.09.2017].

¹⁰ *Online Etymology Diary*, <http://www.etymonline.com/index.php?term=machine> [05.10.2017].

¹¹ *Ibidem*.

potrzeb niniejszych rozważań, że maszyna to jednostka niebiologiczna¹², upraszczająca działanie lub czyniąca je możliwym, lub jeszcze ogólniej – maszyna to urządzenie rozwijające potencjał ludzkiego działania. Ten akcent kładziony na działanie odgrywa duże znaczenie, bowiem niejako „z góry” sytuuje relacje z maszynami w sferze *praxis*, eksponując przez to wymiar przydatności, efektywności, itp. tym samym odsuwając pozostałe wymiary na dalszy plan.

Ludzie pielęgnowali „ideę” maszyny urzeczywistniając kolejne wynalazki, wraz z rozwojem techniki nabierali apetytu na doskonalsze ich formy, dochodząc w ten sposób aż do planów stworzenia osobliwości (*singularity*). Podobnie jak w przypadku pojęcia maszyny warto prześledzić okoliczności powstawania tego pojęcia. Martin Ford w *Świecie robotów* stwierdza, że „użycie terminu osobliwość w znaczeniu przyszłego wydarzenia wywołanego postępowaniem technologicznym przypisuje się Johnowi von Neumannowi”¹³, który już w latach 50. przewidywał jego nadejście, natomiast w kontekście sztucznej inteligencji, jako pierwszy użył go Vernor S. Vinge w 1993 r., podczas sympozjum zorganizowanego przez NASA. Wtedy ogłosił on nadejście w przyszłości takiego momentu w rozwoju techniki, kiedy możliwe stanie się skonstruowanie nadludzkiej inteligencji, która zakończy świat człowieka, moment ten nazwał osobliwością. Michał Klichowski podkreśla, że termin ‘osobliwość’ został zapożyczony z matematyki, w której łączy się go z wartością przekraczającą wszelkie granice, tj. z nieskończonością, oraz z fizyki, w której ramach oznacza on „teoretyczny punkt znajdujący się we wnętrzu czarnej dziury. W punkcie tym siła przyciągania ziemskiego staje się nieskończona”¹⁴. Raymond Kurzweil twierdzi, że obie konotacje w pełni oddają istotę osobliwości technologicznej, rozumianej jako punkt graniczny w rozwoju techniki. Powstanie superinteligencji spowoduje brak możliwości określenia jakiegokolwiek konkretnego poziomu jej skończoności – analogia do matematyki. Natomiast w przypadku osobliwości rozumianej fizycznie „podobnie jak trudno nam zajrzeć za horyzont zjawisk czarnej dziury, tak trudno nam zajrzeć za horyzont zdarzeń historycznych”¹⁵.

Zatem osobliwość to moment w historii ludzkości, kiedy zaawansowanie technologiczne pozwoli na skonstruowanie maszyny o superinteligencji, powstanie tej hipermaszyny będzie możliwe dzięki skonwergowaniu potencjału technicznego z informacyjnym. Nick Bostrom wiąże osobliwość z eksplozją inteligencji, która zostanie uruchomiona dzięki pojawieniu się superinteligentnych maszyn¹⁶.

¹² Takiego określenia do opisu maszyn używa Raymond Kurzweil, jest to o tyle symptomatyczne, że maszynę i człowieka różni jedynie biologiczność lub niebiologiczność, *vide*: R. Kurzweil, *Nadchodzi osobliwość...*

¹³ M. Ford, *Świat robotów. Czy sztuczna inteligencja pozbawi nas pracy?*, przeł. K. Luniewska, cdp.pl, Warszawa 2016, s. 241.

¹⁴ M. Klichowski, *Narodziny cyborgizacji. Nowa eugenika, transhumanizm i zmierzch edukacji*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2014, s. 124.

¹⁵ R. Kurzweil, *op. cit.*, s. 474.

¹⁶ N. Bostrom, *op. cit.*, s. 19.

Tym brakującym obecnie elementem, który budzi tyle kontrowersji, jest superinteligencja, stąd częste i uzasadnione identyfikowanie jej z osobliwością. Może się wydać nieco kontrowersyjne zawężanie pojęcia osobliwości do ewolucji maszyn, szczególnie dla transhumanistów, ale tak wyznaczony zakres znaczeniowy pozwala skupić myślenie na tej najbardziej ryzykownej dla człowieka wersji wydarzeń, której mimo wielu wątpliwości nie niesie za sobą ani cyborgizacja¹⁷, ani wizje postczłowieka¹⁸. Pojawienie się osobliwości to powstanie świata, w którym maszyny staną się autonomicznymi bytami¹⁹, przewyższającymi ludzi swoją sprawnością fizyczną i intelektualną. Ponownie dla świata techniki stworzenie takiej maszyny wydaje się ekscytującym wyzwaniem, jednak cały problem polega na tym, co bardzo obrazowo uzmysławia N. Bostrom, że ten „pociąg niekoniecznie zatrzyma się czy choćby zwolni na stacji Ludziszyn. Bardziej prawdopodobne jest to, że przemknie przez nią ze świstem”²⁰.

Tym, co na pewno możemy zrobić na jakiś czas przed przyjazdem tego pociągu, to wypracowywać możliwe scenariusze rozwiązań, ale do tego konieczne jest uświadomienie sobie, jakie ukryte założenia dotyczące sposobu postrzegania ludzkich relacji z maszynami mogą towarzyszyć opracowywanym antycypacjom, Zgodnie z przyjętymi w niniejszych rozważaniach założeniami, pozwoli to lepiej przygotować się na nadejście osobliwości.

Modele interpretacyjne relacji człowieka z maszyną

Elon Musk i Raymond Kurzweil są obecnie niekwestionowanymi technologicznymi autorytetami, mają wizję przyszłości, w której technologia odgrywa ważką rolę oraz dysponują zasobami finansowymi umożliwiającymi realizację tych wizji. Jednak tym, co ich zdecydowanie odróżnia, jest stosunek do osobliwości. Elon Musk od kilku lat aktywnie włącza się w dyskusje dotyczące konieczności stworzenia prawnych ograniczeń dalszych badań nad superinteligencją, wraz z ekspertami IT. Ponawia apele do ONZ o ograniczenie eksperymentów z bronią autonomiczną²¹, ale także o rozważne stosowanie robotów przemysłowych, które stosunkowo łatwo mogą stać się obiektem ataków crackerskich²². Reprezentantem

¹⁷ Za cyborga należy uznać człowieka „technorozbudowanego”, tj. takiego, który będąc człowiekiem, dysponuje szeregiem endo- i egzo- technicznych rozszerzeń, *vide*: M. Klichowski, *op. cit.*, s. 13, 149-160.

¹⁸ Pojęcie postczłowieka należy utożsamiać z taką wersją człowieka, w której liczba technicznych rozszerzeń doprowadzi do całkowitego przekroczenia naturalnych, fizycznych zdolności człowieka, dzięki zastosowaniu nano-, bio-, infotechnologii oraz nauk kognitywnych.

¹⁹ W związku z tym rodzi się jedno z podstawowych pytań, czy ograniczenie tej autonomii jest możliwe, i jak możemy to robić?

²⁰ N. Bostrom, *op. cit.*, s. 21.

²¹ Pod jego apelami podpisywał się także Naom Chomsky, Stephen Hawking, Bill Gates i inni.

²² <http://wiadomosci.onet.pl/swiat/elon-musk-i-eskperci-it-apeluja-do-onz-zakazcie-broni-ze-sztuczna-inteligencja/6eqlrls>, [21.08.2017].

skrajnie odmiennego podejścia jest Nick Kurzweil, który w 2009 r. był współzałożycielem Singularity University, integrującego najzdolniejsze umysły nad pracami dotyczącymi sztucznej inteligencji.

W niniejszych rozważaniach nie chodzi o wymianę argumentów za którąkolwiek ze stron, chodzi raczej o ukierunkowanie uwagi na możliwe powody stojące u podstaw tych rozbieżności. Najważniejsze w tym względzie wydają się ontologiczne założenia, jakie są przyjmowane na temat relacji człowiek – maszyna, a być może jeszcze ogólniej na temat relacji człowiek – technika.

Peter Mambrey i August Tepper w *Technology Assessment as Metaphor Assessment*, używając metafory asystenta sugestywnie oddali relacje, jaką przyjmuje człowiek w kontakcie z komputerem. Pierwszy, hierarchiczny typ relacji stawia człowieka ponad maszyną, człowiek dominuje, ale też ponosi odpowiedzialność za działanie i żadne rozwiązania techniczne nie są w stanie zniwelować jego roli. W drugim człowiek inicjuje i kontroluje fakt użycia i przebieg działania maszyny. Trzeci, rozpoznawany jako wolność działania, w którym człowiek kieruje i narzuca limity działania zależne od stawianych celów, i ostatni, w którym maszyna-komputer jest traktowany jako narzędzie²³. W gruncie rzeczy we wszystkich wymienionych sposobach rozumienia interakcji człowiek-maszyna manifestuje się nadrzędna pozycja użytkownika wobec „narzędzia”. W tym podejściu, jak stwierdza Andrew Feenberg²⁴, traktujemy maszyny/technikę jako pozostającą pod kontrolą człowieka (*humanly controlled*)²⁵, przykładem takiego podejścia jest instrumentalizm. Jest to zdaniem Andrew Freenberga najbardziej typowy dla nowoczesności model interpretacyjny relacji człowiek maszyna/technika ze względu na silne wrażenie „neutralności”²⁶ maszyn wobec społeczeństwa, której podstaw jest kilka. Po pierwsze, jako twórcy i użytkownicy narzędzi/techniki mamy naturalną skłonność do myślenia o nich/niej, jak o czymś, co nam podlega, co jest tylko „instrumentem” w naszych rękach, pod drugie maszyny/technika, jako „przejaw” racjonalności zdaje się nie wkląć w żadne konteksty polityczno-społeczne, zgodnie z projektem podnoszącym efektywność działania

²³ P. Mambrey, A. Tepper, *Technology Assessment as Metaphor Assessment*, w: *Vision Assessment: Shaping Technology in 21st Century Society*, (eds.) J. Grin, A. Grunwald, Springer, Berlin 2000, s. 34, s. 33-51.

²⁴ A. Feenberg w swoich analizach ustalił cztery modele interpretacyjne, w których jako parametry klasyfikacyjne bierze pod uwagę ocenę stopnia autonomiczności oraz gradację wartości od neutralności, do aksjologicznego nasycenia i zgodnie z tym wyróżnia: determinizm, instrumentalizm, substancywizm, teorię krytyczną. W niniejszych rozważaniach zostanie wzięty pod uwagę podział ze względu na stopień autonomiczności, ponieważ to drugie kryterium nie jest oczywiste, o czym pisze sam A. Feenberg, i wynika z poprzedniego, bowiem określenie autonomiczności musi mieć jakieś podstawy, czyli tę wartość dodaną, która o niej decyduje, *vide*: A. Feenberg, *What Is Philosophy of Technology*, https://www.sfu.ca/~andrewf/books/What_is_Philosophy_of_Technology.pdf, [05.10.2017].

²⁵ A. Feenberg, *What Is Philosophy of Technology*, https://www.sfu.ca/~andrewf/books/What_is_Philosophy_of_Technology.pdf, [05.10.2017].

²⁶ A. Feenberg, *Transforming technology. Critical Theory Revisited*, Oxford University Press, Oxford-New York, 2002, https://monoskop.org/images/d/d8/Feenberg_Andrew_Transforming_Technology_A_Critical_Theory_Revisited.pdf, s. 5-6, [05.10.2017]; A. Feenberg, *Critical Theory of Technology: An Overview*, „Tailoring Biotechnologies” 1(2005), <https://www.sfu.ca/~andrewf/books/critbio.pdf>, [05.10.2017], s. 47-64.

„nóż jest tylko nożem” a „komputer tylko komputerem”, itp.; i wreszcie efektywność maszyn/techniki ma charakter zestandaryzowany, urządzenie jest skuteczne albo nie i uwarunkowania społeczne lub kulturowe nie są w stanie tego zmienić. Zgodnie z tym, w ramach instrumentalizmu przyjmuje się, że

[...] technologie są neutralnymi narzędziami, instrumentami pozbawianymi treści, rezultaty których zależą w całości od sposobu użycia, który jest im intencjonalnie przypisany przez ludzi.²⁷

W podejściu instrumentalnym maszyny/technikę rozpoznajemy jako obce byty, które sami powołaliśmy do istnienia, kierując się racjonalnymi przesłankami usprawniania działania i dlatego wszelkie relacje, jakie nawiązujemy z nim, definiujemy z pozycji nadrzędnej. W tym prostomyślnym spojrzeniu oczywiste jest, że mamy pełne panowanie nad sytuacją, bo to człowiek wyznacza cele i wartości jakim służy dane rozwiązanie techniczne. W modelu tym zakłada się, że każde rozwiązanie techniczne może być wykorzystane do osiągnięcia dobrych lub złych celów, zatem wartościowaniu może podlegać tylko cel, a nie sam instrument, bo wobec niego jedynym stosowanym kryterium oceny może być efektywność działania. Dlatego w ramach instrumentalizmu bardzo pozytywnie waloryzuje się wszelkie innowacje techniczne, ze względu na podnoszenie potencjału działania. Podejście instrumentalistyczne trafnie oddaje Neil Postman w *Technopolu. Triumf techniki nad kulturą* w rozpoznawanej kulturze posługującej się narzędziami, kiedy stosowane proste rozwiązania techniczne pozostają bez wpływu na istniejące systemy przekonań lub struktury społeczne²⁸. Ale sytuacja się zmienia wraz z rozwojem techniki i nadejściem najpierw kultury technokracji, a następnie technopolu, w którym dokonuje się deifikacja techniki. W technopolu trudno utrzymać poczucie neutralności maszyn/techniki, w efekcie zaczyna kształtować się nowy model interpretacji relacji człowieka z techniką, A. Feenberg²⁹ określa go mianem substancywizmu. Martin Heidegger jako jeden z pierwszych³⁰ zwrócił uwagę na dokonujący się przewrót w doświadczaniu świata związany z techniką, stwierdzał, że

[...] zdani jesteśmy na jej łaskę wówczas, gdy traktujemy ją jako coś neutralnego; przedstawiając ją bowiem w ten sposób, jak to się dziś robi ze szczególną skwapliwością, pozostajemy ślepi na istotę techniki [...]³¹,

²⁷ D. Barney, *Spoleczeństwo sieci*, przeł. M. Fronia, Wydawnictwo Sic!, Warszawa 2008, s. 48.

²⁸ N. Postman, *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*, przeł. A. Tanalska-Dulega, Warszawskie Wydawnictwo Literackie MUZA S.A., Warszawa 2004, 39-41.

²⁹ Zdaniem A. Freenberga, podejście substancywistyczne było też typowe dla kultury greckiej, *vide*: A. Freenberg, *What Is Philosophy of Technology*, https://www.sfu.ca/~andrewf/books/What_is_Philosophy_of_Technology.pdf, [19.10.2017].

³⁰ Wątki te były także rozpoznawane przez Karola Marksa jako alienacja pracy, *vide*: *idem*, *Rękopisy ekonomiczno-filozoficzne*, <https://www.marxists.org/polski/marks-engels/1844/rekopisy/rekopisy.htm> [19.10.2017]

³¹ M. Heidegger, *Pytanie o technikę*, [w:] *idem*, *Budować, mieszkać, myśleć. Eseje wybrane*, przeł. K. Wolicki, red. K. Michalski, Czytelnik, Warszawa 1977, s. 224.

a jej istota ujawnia się w „sposobie odkrywania”³² rzeczywistości, który „wy-istacza bycie”³³, „wy-dobycząc” kształtowany przez technikę sposób bycia człowieka w świecie³⁴. Technika sprowadza wszystko do kategorii surowców i systemów, dlatego maszyny/technika wraz ze swoim nadejściem wniosły, zdaniem Heideggera perspektywę, w której człowiek sam zaczyna o sobie myśleć jak o maszynie. Za współtwórców i kontynuatorów tego podejścia uważa się m.in. Karla Jaspersa³⁵, Jacques’a Ellula³⁶, Alberta Bormanna³⁷. Substantytywizm przyjmuje stanowisko skrajnie odmienne do instrumentalizmu, maszyny/technika nie pozostają pod kontrolą człowieka, lecz są autonomiczne wobec niego, oczywiście nie chodzi tu o niezależność rozumianą w sensie dosłownym, istotna jest raczej immanentna wartość, którą skrywa maszyna/technika³⁸, trafnie ujmuje ją Luc Ferry:

[...] w technice faktycznie nie myśli się już o celach ani o zadaniach: liczą się jedynie wzrost środków, panowanie dla panowania, rentowność i wydajność postrzegane jako cele same w sobie.³⁹

W tym modelu interpretacyjnym

[...] poszczególne urządzenia rzeczywiście mogą być neutralne względem swoich instrumentalnych celów [...] jednak technologia na ogół ucieleśnia i wprowadza pewien określony sposób bycia w świecie, określoną koncepcję stosunków międzyludzkich.⁴⁰

Typowy dla substantytywizmu brak neutralności w budowanych relacjach z maszynami/techniką skutkuje ich negatywną percepcją, w której są one kojarzone z instrumentalizującą człowieka racjonalnością, ujednoliceniem, wyobcowaniem, poddawaniem człowieka standardom efektywności, itp.⁴¹, w tym przypadku maszyny/technika są czynnikami aktywnie wpływającymi na życie społeczne.

Zdaniem Vala Duseka wraz z rozkwitem teorii konstruktywistycznych w socjologii wiedzy główne idee tego podejścia z czasem zostały przyswojone w rozważaniach na temat techniki, „a obecnie stają się one jedna z głównych

³² *Ibidem*, s. 231.

³³ M. Heidegger, *Identyczność czy różnica*, przeł. J. Mizera, Aletheia, Warszawa 2010, s. 47.

³⁴ M. Heidegger, *Pytanie o technikę*.

³⁵ *Vide*: K. Jaspers, *Man in the Modern Age*, George Routledge & Sone, London 1933. Tak klasyfikuje Karla Jaspersa np. Peter-Paul Verbeek w pracy: *What Things Do: Reflections on Technology, Agency, and Design*, Pennsylvania State University Press, University Park 2005.

³⁶ *Vide*: J. Ellul, *The Technological Society*, Vintage Book, New York 1964.

³⁷ *Vide*: A. Borgmann, *Technology and the Character of Contemporary Life: A Philosophical Inquiry*, University of Chicago Press, Chicago 1984.

³⁸ A. Freenberg, *What Is Philosophy of Technology*, https://www.sfu.ca/~andrewf/books/What_is_Philosophy_of_Technology.pdf, [19.10.2017].

³⁹ L. Ferry, *Filozofia najpiękniejsza historia*, przeł. E. i A. Aduszkiewiczowie, Wydawnictwo Czarna Owca, Warszawa 2016, s. 333-334.

⁴⁰ D. Barney, *op. cit.*, s. 50.

⁴¹ *Ibidem*, s. 51.

tendencji w ramach społecznej teorii techniki⁴². Konstrukttywizm odżegnuje się od negatywnej oceny maszyn/techniki typowej dla substancywizmu. Zwolennicy tego nurtu sądzą, że oddziaływanie maszyn/techniki jest konstruowane w trakcie interakcji, jaka zachodzi pomiędzy określonymi rozwiązaniami technicznymi a środowiskiem społecznym, to jej użytkownicy, ich ilość i sposób, w jaki wykorzystują technikę decydują o jej znaczeniu. Większość wynalazków technicznych nie będzie miała żadnego znaczenia, bo zniknie, zanim zdoła wywrzeć jakikolwiek wpływ. Zgodnie z założeniami konstruktywistycznymi technika „jest tylko sumą znaczeń, którą przypisują”⁴³ jej różne grupy, zatem „nie istnieje żadne podstawowe, neutralne urządzenie fizyczne, a jedynie różniące się od siebie znaczenia i oceny, jakie temu urządzeniu nadają różne grupy ludzi”⁴⁴. Dotyczy to także podstawowej dla oceny maszyn/techniki kategorii wydajności, która jest weryfikowana poprzez użytkowanie danego rozwiązania technicznego.

Ten bardzo pobieżny przegląd modeli interpretacyjnych, jakimi najczęściej bezrefleksyjnie kierujemy się, oceniając dany artefakt techniczny bądź technologię, w gruncie rzeczy nie muszą się wykluczać⁴⁵. Dzieje się tak wtedy, kiedy dochodzi do odślonięcia ontologicznych założeń stojących za każdym z tych podejść. Pytanie, które warto stawiać w tym kontekście brzmi, czy musimy sięgać aż tak głęboko, kiedy chcemy oceniać konsekwencje wprowadzenia maszyn/techniki? To, co widać obecnie, to konkluzje uzyskiwane w badaniach prowadzonych z różnych perspektywy, analogicznie jak w pierwszym – dywergencyjnym etapie typowym dla każdego procesu pobudzania kreatywności. Dzięki rozbieżnościom ujęć w ocenie maszyn/techniki zostają wydobyte różne aspekty, inne istotne akcenty, to sugeruje nie tyle wybór tego, które w naszym mniemaniu jest najbardziej przekonujące, lecz wskazuje punkty najważniejsze, które muszą zostać poddane analizie. Rozumienie konsekwencji osobliwość z tego punktu wiedzenia wymaga przejścia do etapu konwergencji stanowisk, prowadzonej z nadzieją na wypracowanie szerokiego, wieloaspektowego spojrzenia.

Badacze prowadzący analizy w ramach Technology Assessment (TA) z jednej strony pracują nad narzędziami pozwalającymi ocenić ryzyko określonego rozwiązania technicznego, z drugiej budują modele pomocne w podejmowaniu decyzji związanych z ich dyfuzją. W klasycznym ujęciu Alana L. Portera, na które zwraca uwagę Andrzej Kiepas, wartościowanie techniki wymaga:

- zdefiniowania problemu – ten etap polega na ustaleniu zakresu prowadzonych analiz oraz wskazaniu zainteresowanych grup;

⁴² V. Dusek, *Wprowadzenie do filozofii techniki*, przeł. Z. Kasprzyk, Wydawnictwo WAM, Kraków 2011, s. 220.

⁴³ *Ibidem*, s. 223.

⁴⁴ *Ibidem*.

⁴⁵ *Vide*: Freenberg A., *Critical Theory of Technology: An Overview*, „Tailoring Biotechnologies” 1(2005), <https://www.sfu.ca/~andrewf/books/critbio.pdf>, s. 47-64, [05.10.2017]

- opisu techniki – czyli określenie parametrów technicznych wraz z ustaleniem alternatywnych możliwości uzyskiwania tych parametrów;
- prognozy techniki – polegającej na wskazaniu obszarów zastosowania oraz zmian technicznych i społecznych, które z danym rozwiązaniem mogą być związane;
- opisu społeczeństwa – czyli ustalenie grup społecznych, w którym będzie możliwa dyfuzja wraz z antycypowanymi skutkami pozytywnymi i negatywnymi;
- prognozy społecznej – związanej z ustaleniem zależności pomiędzy rozwiązaniami społecznymi a transformacjami społecznymi;
- identyfikacji skutków – opartej głównie na klasyfikacji następstw gospodarczych, kulturowych, itp. w bliskiej i dalszej perspektywie czasowej;
- oceny skutków – czyli poddanie analizie wcześniej rozpoznanych następstw;
- analizy polityki – ustalenie możliwych wariantów działania pozwalających zniwelować przewidywane skutki negatywne;
- komunikowania rezultatów – ustalenie stopnia jawności wyników⁴⁶.

Dlatego przy ocenie maszyn/techniki, na co zwraca uwagę Lech L. Zacher, chodzi o

[...] projektowanie i systematyczne rozpoznawanie, określanie i analizowanie mogących pojawić się konsekwencji, będących rezultatem wprowadzenia, zwiększenia skali i/lub modyfikacji techniki [...] wypracowanie, ocenianie i porównywanie różnych polityk dotyczących konsekwencji i skutków danej technologii [...]; przypisanie wariantowych strategii, które należy opracować, ewaluować międzynarodowo i porównywać z wybranymi politykami.⁴⁷

Podejmowaniu tych działań towarzyszy świadomość, że „technika z natury rzeczy jest obciążona określonymi wartościami”⁴⁸, lecz mimo to należy zdawać sobie sprawę, że uzyskiwane efekty analizy i w konsekwencji podejmowane decyzje polityczne będą zależne od ukrytych założeń dotyczących tego, jak będzie definiowana technika. Zatem model interpretacyjny staje się *biasem* prowadzonych analiz. Instrumentaliści będą ukierunkowywać uwagę w stronę pozytywów płynących z zastosowania danego rozwiązania, będą mieli tendencję do umniejszania jego negatywnej roli. Z kolei dla substancywistów te proporcje będą odwrócone, natomiast konstruktywiści w swoich ocenach będą akcentowali sam proces społecznej dyfuzji oraz praktyki społeczno-polityczne z nią związane.

Tymczasem w przypadku tak radykalnego „wynalazku”, jakim są osobliwości, „wąsko” prowadzone analizy wartościujące mogą okazać się zgubne. Wydaje

⁴⁶ Vide: A. Kiepas, *Etyka jako czynnik ekorozwoju w nauce i technice*, „Problemy ekorozwoju” 1(2), 2006, s. 82.

⁴⁷ L.W. Zacher, *Relacja technika – społeczeństwo jako przedmiot badań i ewaluacji*, [w:] Nauka. Technika. Społeczeństwo. Podejścia i koncepcje metodologiczne, wyzwania innowacyjne i ewaluacyjne, (red.) L.W. Zacher, Wydawnictwo POLTEXT, Warszawa 2012, s. 23.

⁴⁸ A. Kiepas, *op. cit.*, s. 82.

się, że tym razem musimy odsunąć dyskusje ontologiczne na dalszy plan i przyjąć, że wszyscy mają rację, kiedy w swoim podejściu wydobywają punkty kluczowe. Ta zasada powinna obejmować także formalne modele, które są wykorzystywane w *Technology Assessment*⁴⁹.

Instrumentalizm uczy, że musimy precyzyjnie określać cele, jakim maszyny/technika ma służyć – z tej perspektywy postawa stojąca za cytowaną wypowiedzią R. Oppenheimera jest niedopuszczalna. Ważne jest także powiązanie tych celów ze społecznie akceptowanym systemem wartości. Pozwoliłoby to podjąć określone działania prawne sprzyjające bądź przeciwdziałające pewnym praktykom badawczo-projektowym. Instrumentalizm akcentuje także konieczność prac nad systemami kontrolnymi, co ważne – prowadzonymi w kontekście celów i wartości. Z kolei substancywizm uczy pokory wobec swoich wynalazków, uczula na zmiany, jakim możemy podlegać, dzięki temu ukierunkowuje analizy na prognozykę, na opracowywanie możliwych konsekwencji, także tych negatywnych. Świadome przyjmowanie substancywistycznego punktu widzenia ma szansę działać jak „negatywna burza mózgów”, która jako technika kreatywności pozwala zabezpieczać się przed negatywnymi skutkami przyjmowanych rozwiązań. Natomiast perspektywa konstruktywistyczna umożliwia uświadomienie roli czynników społeczno-kulturowych w procesie projektowania oraz dyfuzji maszyn/techniki, stwarzając tym samym szansę na kształtowanie zrównoważonej polityki związanej z technologiami. „Połączone myślenie”, uwzględniające „ducha” tych trzech modeli, stwarza większe szanse na, jakby powiedział N. Bostrom, wypracowanie kompetencji pozwalających się przygotować do egzaminu, jakim jest osobliwość.

Oczywiście takie prace są już podejmowane, jako propozycję szerszego ujęcia można uznać podejście postkonstruktywistyczne, jakie oferuje teoria aktora-sieci Brunona Latoura. Perspektywa ta jest obiecująca z kilku powodów, po pierwsze, jak stwierdza Krzysztof Abriszewski

[...] w ANT⁵⁰ wyjściowo nie przyjmuje się żadnych ontologicznych całości, a wszelkie b a d a n e c a ł o ś c i stanowią rezultat zawiązania się i ustabilizowania rozmaitych całości, [...] jedną z istotnych konsekwencji takiego podejścia jest odrzucenie opozycji natura – kultura [...]⁵¹,

aktorami sieci jest wszystko to, z czym wchodzi się w relacje.

⁴⁹ Andrzej Kiepas wymienia dwa takie modele – doradztwo polityczne (model ekspercki) oraz model partycypacyjny (społeczne wartościowanie techniki). „W ostatnich latach największe zainteresowanie skoncentrowane jest na partycypacyjnym modelu wartościowania techniki, który poszerza ilość podmiotów uczestniczących w dyskursie o jej skutkach o różne grupy społeczne, w tym przede wszystkim o te, które mogą być dotknięte negatywnymi następstwami” (vide: A. Kiepas, *Bunt czy dyskurs – w kontekście problemów rozwoju współczesnej cywilizacji*, [w:] *Bunt czy reforma*, (red.) G. Osika, Homini, Kraków 2011, s. 60-61; A. Kiepas, *Wartościowanie techniki jako proceduralna metoda rozwiązywania konfliktów*, [w:] *Nauka. Technika. Społeczeństwo. Podejścia i koncepcje metodologiczne, wyzwania innowacyjne i ewaluacyjne*, (red.) L.W. Zacher, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2012, s. 417-431.

⁵⁰ Akronim: *Actor-Network Theory*.

⁵¹ K. Abriszewski, *Splatając na nowo ANT. Wstęp do Splatając na nowo to, co społeczne*, [w:] B. Latour, *Splatając na nowo to, co społeczne*, Universitas, Kraków 2010, s. XVII-XVIII.

W ANT twierdzi się, że znajdując sposób na odkrywanie powiązań pomiędzy niestabilnymi i zmieniającymi się ramami, można ustalić trwalsze relacje i poznać bardziej odkrywczе wzorce, niż zachowując jedną stabilną ramę.⁵²

W kontekście niniejszych rozważań podejście B. Latoura pozwala wyjść poza ontologiczne założenia funkcjonujących modeli interpretacyjnych i niejako od nowa popatrzeć na technikę, ale nie jak na artefakty, raczej śledzić relacje i wzajemne oddziaływania, bez podziału na to, co naturalne i sztuczne-techniczne, bo w ANT wszystko jest aktorem sieci. Jak podkreśla Ewa Bińczyk

[...] w obrębie postkonstruktywizmu fakty oraz innowacje będą pojmowane jako byty rozproszone, relacyjne oraz wielowymiarowe. Nie są one stabilnymi substancjami o gotowej i nieziennej tożsamości. W przypadku dynamicznego, rozłożonego w czasie procesu konstruowania innowacji zegara, musimy wziąć pod uwagę nie tylko owe materialne obiekty nazywane zegarami, fabryki i zakłady napraw, ale także rozległe sieci powiązań o charakterze normatywnym, symbolicznym: akty prawne, wprowadzające podział stref czasowych, konwencje posługiwania się zegarami, uzgodnienia pomiaru czasu, praktyki koordynowania się wedle ich działania, zasady socjalizacji wedle ich użycia, itp.⁵³

Postkonstruktywizm oferuje spojrzenie, które poszerza się wraz z kolejnymi odkrywanymi relacjami „aktorów” w sieci. Jednakże dalej pozostaje problemem to, w jaki sposób przewidywać wszystkie możliwe relacje, w tym względnie niezmienne pozostajemy bezbronni.

Podsumowanie

Poddając się rozbudzonym apetytom entuzjastów techniki, czekamy na osobliwość, jej zwolennicy wiążą z nią nadzieje na wszechświat dla człowieka znajdujący się na wyciągnięcie ręki⁵⁴, na świat, w którym otrzymujemy solidne wsparcie w rozwiązywaniu problemów, z którymi do tej pory nie uporaliśmy się. Nick Bostrom ostrzega, że wobec tej perspektywy

[...] jesteśmy niczym dzieci bawiące się bombą zegarową. Oto rozmiar niedopasowania mocy naszej zabawki do niedojrzałości naszych czynów. [...] mamy niewielkie pojęcie, kiedy dojdzie do detonacji, choć jeśli przytkniemy ucho do urządzenia, słyszymy cichutkie tykanie.⁵⁵

Jeżeli chcemy choć trochę wyrównać te dysproporcje, konieczne jest intelektualne, psychiczne, etyczne, itp. przygotowywanie się do tego momentu. Także zrozumienie powodów tej podstawowej rozbieżności, że jedni są za, a inni przyjmują postawy zdystansowane. Głównym celem rozważań była próba wyjaśnienia

⁵² B. Latour, *Splatając na nowo to, co społeczne*, Universitas, Kraków 2010, s. 35-36.

⁵³ E. Bińczyk, *Technonauka w społeczeństwie ryzyka*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2012, s. 70.

⁵⁴ R. Kurzweil, *op. cit.*, s. 475.

⁵⁵ N. Bostrom, *op. cit.*, s. 375.

tej kwestii. Przyjęto, że główną przyczyną istniejących różnic są ukryte supozycje związane ze sposobem rozumienia relacji, jakie nawiązujemy z maszynami/techniką, zatem wynikają z odmiennych modeli interpretacyjnych, natomiast osobliwość wymaga zastosowania szerszych perspektyw, opartych na mocnych stronach każdego z opisywanych modeli. Chodzi o perspektywy, które pozwolą ocenić cele i wartości, którym ten wynalazek ma służyć; umożliwią ustalenie warunków kontroli superinteligentnej maszyny, ale także rozpoznają zawczasu ograniczenia kontroli, z jakimi musimy się liczyć; pomogą uzmysłwić sobie, jakie immanentne wartości kryją się za osobliwością oraz jakie przemiany społeczno-kulturowe może nieść za sobą jej zaistnienie; podpowiedzą, jakie społeczne uwarunkowania mogą wpływać na implementację tego rozwiązania, jakiego społecznego znaczenia może nabierać i zawczasu poddadzą je ocenie.

Maciej Zając i Wojciech Bober, zajmujący się problematyką autonomicznych robotów bojowych, apelują do etyków, technologów, naukowców i polityków o podjęcie wspólnych prac, do których moralnie wszyscy są zobowiązani, nad opracowaniem i wdrożeniem możliwie najlepszej wersji projektów. „Biorąc pod uwagę fizyczny brak rozwiązania w tym momencie, potrzeba dalszych badań wydaje się oczywista”⁵⁶ i konieczna. To zalecenie idealnie wpisuje się w sposób podejścia do jeszcze bardziej zaawansowanego technicznie projektu, jakim jest osobliwość. Interdyscyplinarne prace, prowadzone z krytycznym podejściem do możliwych, ukrytych założeń stojących u podstaw własnego myślenia i analizą otwartą na argumenty innych, jest tym, czego nam potrzeba wobec nadejścia osobliwości.

Najrozsądniejszą rzeczą, jaką można uczynić, jest powstrzymanie się od sporów [...] ponieważ ludzie wciągnięci w płomienne dyskusje mogą łatwo stracić z oczu problemy realne [...]”⁵⁷,

a w przypadku tego wynalazku działania korekcyjne nie będą już możliwe, wszystko co mamy do zrobienia, musimy zrobić „przed”.

⁵⁶ Z. Zając, W.J. Bober, *Autonomous military robots – critical topography of possible reactions to upcoming technological revolution*, “Zaszyty Naukowe Politechniki Śląskiej – seria: Organizacja i Zarządzanie”, z. 110 (2017), s. 213.

⁵⁷ S. Lem, *Summa technologiae*, Pro Auctore Wojciech Zemek, Kraków 2013, (e-book, lok. 87).

Grażyna Osika

Waiting for the Singularity – about the Models of Interpretation Techniques

Abstract

The main purpose of this paper is to analyze the interpretation models which have applied to understand the relationships between human being and machine/technology because these models are the basis for assessing consequences of using the technology. Theoretical analysis was used in this study. The research included defining such categories as: machine, singularity, artificial intelligence and also the relationships between them. The author focused on the three interpretation models: instrumentalism, substantivism, constructivism. In the paper it is assumed that these models contain implicit suppositions that make difficult to assess the consequences of the emergence of technical artifacts, such as the radical invention like singularity. The novelty of the analysis is an attempt to explain significant divergences in technology assessment and to formulate the initial conditions to a more adequately anticipating the consequences associated with upcoming of singularity.

Keywords: singularity, artificial intelligence, instrumentalism, substantivism, constructivism, postconstructivism.