

ARTUR GUNIA

UNIwersytet Jagielloński  
WYDZIAŁ FILOZOFICZNY, INSTYTUT FILOZOFII  
ZAKŁAD KOGNITYWISTYKI  
E-MAIL: ARTUR.GUNIA@UJ.EDU.PL

---

## Wzmocnienie poznawcze jako podstawowy problem transhumanizmu

### STRESZCZENIE

Transhumanizm jest ruchem intelektualno-kulturowym, który stawia sobie za cel podniesienie możliwości człowieka dzięki wykorzystaniu zaawansowanych technologii. Prowadzone w tym nurcie badania dotyczą rozwiązań technicznych, a także obejmują liczne dyskusje filozoficzne i futurologiczne na temat nowego, ulepszonego człowieka. Jednym z podstawowych celów transhumanizmu jest wypracowanie metod usprawniających mózg i umysł człowieka, a tym samym przekroczenie wielu barier nałożonych na ludzkie poznanie. Rozwiązania te z jednej strony dotyczą osobliwości technologicznej, tj. wypracowania w pełni świadomej sztucznej inteligencji i możliwości przeniesienia świadomości na nośniki niebiologiczne. Z drugiej strony odnoszą się one do wzmocnienia poznawczego, czyli sposobów rozszerzenia, intensyfikacji i wzrostu aktualnie posiadanych przez człowieka zdolności umysłowych.

Autor zamierza przedstawić, jak rozwiązania wzmocnienia poznawczego wiążą się z koncepcją transhumanistyczną. Zarysowane zostaną dotychczasowe metody wzmacniające procesy poznawcze, z zaznaczeniem, że jest to projekt interdyscyplinarny, łączący wyniki badań nauk szczegółowych i humanistycznych. Główna analiza dotyczyć będzie kwestii, dlaczego warto wkraczać w tak subtelną sferę, jaką jest ludzki umysł, oraz dlaczego będzie to korzystne dla jednostki i społeczeństwa.

### SŁOWA KLUCZOWE

transhumanizm, wzmocnienie poznawcze, antyhumanizm, osobliwość technologiczna

## Transhumanizm jako antyhumanizm

Zarówno klasyczna, jak i współczesna filozofia człowieka podejmuje między innymi próbę odpowiedzi na fundamentalne pytania o naturę i pochodzenie człowieka. Pomimo że człowiek mieści się w kręgu zainteresowań koncepcji transhumanistycznych, nurt ten pozostawia te pytania bez odpowiedzi, gdyż w kontekście aktualnej kondycji ludzkości nie jesteśmy w stanie w pełni i jasno na nie odpowiedzieć. Właściwe dla transhumanizmu jest pytanie o to, jak sprawić, by człowiek stał się kimś więcej, niż jest obecnie. Zdaniem transhumanistów<sup>1</sup> człowiek nie potrafi odpowiedzieć na pytanie, kim jest, gdyż nałożono na niego zbyt wiele ograniczeń. Są to biologiczne limity umysłu i ciała, a także nie zawsze rozwojowa i ciągle odtwarzana kultura. Trzeba więc przekształcić człowieka, by mógł zrozumieć, kim jest. Takie podejście sprawia, że transhumanizm ma wymiar antyhumanistyczny. Nie pojawia się uwielbienie dla człowieka, lecz mamy do czynienia z dążeniem do eliminacji jego niedoskonałości, której celem jest doprowadzenie do nowej formy gatunkowej, posiadającej doskonalszą jakość ciała i umysłu. Ma to umożliwiać ciągły postęp technologiczny i ścisła symbioza ciała z technologią, czyli proces cyborgizacji.

Antyhumanizm w wymiarze transhumanistycznym nawiązuje do poglądu o końcu człowieka, który pojawił się po II wojnie światowej. Inspirowany jest on myślą filozofów postmodernistycznych, takich jak Jacques Derrida czy Michel Foucault. W tym kontekście wedle antyhumanizmu „świat i człowiek nie jest dany i nie może być poznany, a tym samym kontrolowany, wręcz jawi się jako tajemnica. Neguje zasadę intersubiektywności, człowiek wobec otaczających go sił nie odbiera siebie jako podmiotu, lecz następuje uprzedmiotowienie jednostki”<sup>2</sup>. Tym samym człowiek sprawia wrażenie pewnego produktu. Jednak transhumanizm uznaje, że ten ludzki produkt należy udoskonalać. Dopiero gdy człowiek zrzeknie się swoich niedoskonałości, da to możliwość wniknięcia w istotę jego bytu. Dlatego w odróżnieniu od postmodernistycznego antyhumanizmu, w którym człowiek zdaje się niepoznawalny, tutaj wyłania się wielka chęć odnalezienia odpowiedzi na pytanie, kim on jest. Według prekursora współczesnych koncepcji posthumanistycznych i transhumanistycznych Juliana Huxleya transhumanizm to „idea przekroczenia granic człowieczeństwa. Wedle niej człowiek pragnie wiedzieć, kim jest, ale też kim więcej może się stać. Chce

---

<sup>1</sup> Transhumanista to entuzjasta filozofii transhumanistycznej.

<sup>2</sup> A. Miś, *O genezie współczesnego antyhumanizmu*, [w:] *Derridiana*, red. B. Banasiak, Kraków 1994, s. 22.

w pełni zrealizować swój potencjał, a potem go przekroczyć”<sup>3</sup>. O ile posthumanizm próbuje znaleźć odpowiedź na pytanie o to, co to znaczy być więcej niż człowiekiem oraz jacy będą potomkowie człowieka, o tyle przejście z jednego poziomu człowieczeństwa na drugi stało się zadaniem filozofii transhumanistycznej.

Transhumanizm postuluje mocną i inwazyjną przemianę ludzkiej cielesności oraz umysłowości, a także transformację otaczającego środowiska, wykorzystując przy tym zaawansowane technologie informatyczne i biotechnologiczne. Jeden z czołowych transhumanistów Max More do najważniejszych założeń owej filozofii zalicza między innymi: zwiększenie żywotności, rozszerzenie zasięgu ludzkich zmysłów, integrację człowiek – maszyna, rozbudowę pamięci oraz liczne modyfikacje genetyczne<sup>4</sup>. David Pearce grupuje te założenia w tak zwanych trzech superzasadach:

- superdługowieczność (*super-longevity*), czyli zastosowanie technologii w celu znacznego przedłużania życia, zwalczania chorób wieku starczego oraz poprawy ludzkiej witalności, zwłaszcza w późniejszym okresie życia;
- superdobrobyt (*super-wellbeing*), czyli chęć zapewnienia powszechnego dobrobytu, mentalnego dobrostanu i szczęścia w wyniku eliminacji niekorzystnych stanów świadomych, ograniczenia czynników wywołujących ból, a także zmian społeczno-gospodarczych czy wprowadzenia systemów inteligentnych agentów do środowiska;
- superinteligencja (*super-intelligence*), czyli chęć poprawy ludzkiej inteligencji, co związane jest ze *wzmocnieniem poznawczym*, jak również z wytworzeniem zaawansowanej i świadomej sztucznej inteligencji oraz z możliwością przeniesienia umysłu i świadomości na nośniki niebiologiczne<sup>5</sup>.

Superinteligencja ma być główną cechą przyszłego człowieka. Nick Bostrom definiuje ją jako „każdy umysł, który pod względem zdolności poznawczych znacznie przewyższa człowieka dosłownie w każdej dziedzinie zainteresowań”<sup>6</sup>. Jeśli chodzi o przejawy superinteligencji, to odnosi się ona do wytworzenia silnej sztucznej inteligencji, która posiadałaby wszystkie atrybuty ludzkiego umysłu, czyli potrafiłaby wiernie symulować procesy

<sup>3</sup> J. Huxley, *New Bottles for New Wine: Essays*, London 1957, s. 17 [tłum. własne].

<sup>4</sup> M. More, *Transhumanism: Towards a Futurist Philosophy*, „Extropy” 1990, Vol. 6.

<sup>5</sup> D. Pearce, *What is Transhumanism? – The 3 Supers*, [online] <https://www.youtube.com/watch?v=zhKzzahPrss> 2014 [dostęp: 25.10.2017].

<sup>6</sup> N. Bostrom, *Superinteligencja. Scenariusze, strategie, zagrożenia*, tłum. D. Konowrocka-Sawa, Gliwice 2016, s. 45.

mentalne człowieka, a w aspektach obliczeniowych znacznie by go prześcigała. Z punktu widzenia antropologii nie pojawia się tutaj pytanie *sensu stricto* o człowieka i jego naturę, lecz o status, jaki należy przypisać twórcom (a być może istotom) sztuczno-inteligentnym. Pytanie o człowieczeństwo, w tym najbardziej podstawowe: „kim lub czym jest człowiek?”, pojawia się w innych przejawach superinteligencji, tj. w koncepcji transferu umysłu na nośniki niebiologiczne oraz w koncepcji *wzmocnienia poznawczego*.

### **Człowiek wobec osobliwości technologicznej**

Koncepcja superinteligencji związana jest z kluczową ideą transhumanizmu, mianowicie z *osobliwością technologiczną* (*technological singularity*). Początki koncepcji osobliwości technologicznej pojawiły się już w latach pięćdziesiątych XX wieku za sprawą matematyka Stanisława Ulama. Jego rozmowa z pionierem informatyki Johnem von Neumannem dotyczyła coraz szybszego postępu technologicznego i zmian w ludzkim życiu, które to procesy zdają się dążyć do pewnego osobliwego punktu w historii naszej rasy, po którym styl życia, jaki obecnie znamy, będzie musiał ulec zmianie<sup>7</sup>. Termin został rozpowszechniony w latach dziewięćdziesiątych XX wieku przez autora *science fiction* Vernora Vinge, a następnie rozwinięty przez jednego z głównych teoretyków (a także praktyków) transhumanizmu Raya Kurzweila<sup>8</sup>. *Osobliwością technologiczną* będzie hipotetyczny punkt w przyszłym rozwoju cywilizacji, w którym postęp techniczny stanie się tak szybki, że wszelkie ludzkie przewidywania staną się nieaktualne<sup>9</sup>. Ray Kurzweil w książce *Singularity is Near. When Humans Transcend Biology*<sup>10</sup> przewiduje, że już wkrótce nadejdzie okres, gdy tempo postępu technologicznego będzie tak szybkie, a jego wpływ tak silny, że dotychczasowe ludzkie życie zostanie całkowicie przekształcone. Transformacja ta nie będzie dotyczyć jedynie uży-

---

<sup>7</sup> S. Ulam, *John von Neumann 1903–1957*, “Bulletin of the American Mathematical Society” 1958, Vol. 64 (3).

<sup>8</sup> Ray Kurzweil nie tylko przedstawił koncepcje na temat *postludzkości* i przyszłości sztucznej inteligencji, lecz przewodniczył także pracom nad rozwojem pierwszego systemu rozpoznającego znaki i tekst w pliku graficznym, tzw. OCR. Jest on twórcą syntezatorów perfekcyjnie odtwarzających dźwięki instrumentów klasycznych, a także doradcą w wydziałach futurologicznych NASA oraz Google.

<sup>9</sup> V. Vinge, *The Coming Technological Singularity: How to Survive in the Post-human Era*, [online] <http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19940022856.pdf> [dostęp: 25.10.2017].

<sup>10</sup> Tytuł polskiego wydania: *Nadchodzi Osobliwość. Kiedy człowiek przekroczy granice biologii*.

wanych narzędzi, panujących modeli ekonomicznych czy politycznych. Przemianie ulegnie całkowicie to, co przez wieki określone było jako natura człowieka. Zdaniem Kurzweila jest to seksualność, duchowość czy stosunek do własnej śmierci. Głównym wydarzeniem, które miałyby do tego doprowadzić, jest stworzenie sztucznej inteligencji przewyższającej intelektualnie ludzi oraz mocna symbioza mózg – komputer.

Kurzweil przewiduje wydarzenia poprzedzające *osobliwość technologiczną*, w trakcie których dojdzie do usprawnienia funkcjonowania umysłu oraz które będą przyczyniać się do rozwoju sztucznej inteligencji. Zaczyna od wymienienia współczesnych dokonań, dzięki którym można mniemać, że liczne kroki w kierunku *osobliwości technologicznej* zostały poczynione. Jak pisze Kurzweil, w 2010 roku mieliśmy do dyspozycji niewidoczną technologię informatyczną, znajdującą się w naszych ubraniach, meblach oraz w przestrzeni miejskiej, która realizowała zachowania inteligentne. Innym przejawem jest błyskawiczna komunikacja dostępna w każdym czasie, z każdego miejsca na Ziemi. To również dostęp do technologii augmentalnych<sup>11</sup>, dostarczających nowe informacje o rzeczywistości w formie wirtualnych komunikatów, a także immersyjne<sup>12</sup> przestrzenie rzeczywistości wirtualnych oddziałujące na wszystkie zmysły. Zasoby te już dzisiaj stają się coraz bardziej „naturalne” i dostosowują się w sposób „łagodny” do człowieka, głównie ze względu na swoją wysoką rozdzielczość, naturalność audio-wizualną oraz bezpośredni dostęp bez żadnych opóźnień.

Kurzweil przewiduje scenariusz na rok 2030. Rozwój nanotechnologii pozwolić ma na stworzenie nanorobotów<sup>13</sup>, które będą funkcjonować w mózgu, a jednym z ich zadań będzie kreowanie w pełni realistycznej, immersyjnej i całkowicie przekonującej rzeczywistości wirtualnej. Ponadto tech-

---

<sup>11</sup> Są to technologie poszerzające świat fizyczny, głównie odnoszące się do technologii rzeczywistości rozszerzonej (*augmented reality*), która łączący świat rzeczywisty z generowanym komputerowo. Zazwyczaj wykorzystuje się obraz z kamery, na który nałożona jest generowana w czasie rzeczywistym grafika 3D, dostępna na ekranie telefonu komórkowego, a coraz częściej w specjalnych okularach rzeczywistości poszerzonej. Zob. G. Kipper, J. Rampolla, *Augmented Reality: An Emerging Technologies Guide to AR*, Waltham 2013.

<sup>12</sup> Immersja jest procesem zanurzania albo pochłaniania osoby przez rzeczywistość elektroniczną. Rzeczywistość taka nie tylko oddziałuje na ludzkie zmysły, ale staje się alternatywna w stosunku do świata fizycznego, tym samym jest miejscem przeżyć egzystencjalnych, wyborów i pragnień człowieka. Zob. Sidey Myoo, *Ontoelektronika*, Kraków 2013.

<sup>13</sup> Urządzenia wielkości kilku nanometrów ( $10^{-9}$  m), które mogłyby poruszać się w przestrzeni mózgu pomiędzy poszczególnymi neuronami.

nologia ta łączyłaby się z licznymi interneuronami<sup>14</sup>, co umożliwiłoby kontrolę zmysłową. Takie połączenie zapewniłoby swobodną komunikację dwustronną technologia – umysł, co pozwalałoby na sterowanie urządzeniami technologicznymi na całkowicie nowym poziomie. Przełączanie między wirtualnością a rzeczywistością fizyczną stałoby się w pełni swobodne, a człowiek mógłby posiadać kilka ciał w pełni wyposażonych w zmysły. Dodatkowo nanoroboty mogłyby dostarczać informacji o bodźcach aktualnie nieodbieranych przez ludzkie zmysły, jak analiza składu powietrza czy różne pasma fal promieniowania elektromagnetycznego<sup>15</sup>. Dostarczanie informacji o tych zjawiskach mogłoby uaktualniać zachowania bezwarunkowe bez angażowania ludzkiej intencjonalności. Technologia ta mogłaby również wpływać na bardziej subtelne stany umysłu, takie jak emocje, popędy czy doznania estetyczne<sup>16</sup>. Jak przedstawia Kurzweil, połączenia technologiczne miałyby być wydajniejsze, szybsze i pozbawione ograniczeń związanych z połączeniami naturalnych neuronów. Skoro stymulacja elektryczna neuronów już dziś jest częściowo możliwa, niebezpieczne wydają się prognozy Kurzweila, gdyż ostatecznie większość stanów mentalnych mogłaby być przeniesiona na technologie. Kurzweil uważa, że w 2040 roku inteligencja biologiczna będzie w mniejszości bądź też utraci status inteligencji<sup>17</sup>. Ostatecznie umysł znajdzie się na nośnikach niebiologicznych, na które świadomość będzie przenoszona w procesie transferu umysłu (*mind uploading*). Transfer ten, nazywany również emulacją mózgu, „to wyprodukowanie inteligentnego programu poprzez zeskanowanie i ścisłe odwzorowanie struktur obliczeniowych ludzkiego mózgu (czyli stworzenie kompletnej mapy sieci połączeń neuronalnych)”<sup>18</sup>. Istotne jest jednak, by przenosząc stany i funkcje mentalne, zachować świadomość i tożsamość ludzką. Wyłania się u Kurzweila mocno antyhumanistyczna wizja na temat tego, czy bycie człowiekiem wymaga posiadania ciała, jednego ciała, czy też świadomość ludzka jest możliwa w innej przestrzeni, nie tylko cielesnej.

---

<sup>14</sup> Neuron tworzący lokalne połączenia; komórka w centralnym układzie nerwowym, która tworzy synapsy z neuronami czuciowymi i/lub ruchowymi oraz integruje sygnał czuciowy i odpowiedź ruchową. Zob. N. A. Campbell, J. A. Reece et al., *Biologia Campbella*, tłum. J. Strzałko, Poznań 2016.

<sup>15</sup> Inne niż odbiór światła widzialnego za pomocą wzroku, np. widzenie w podczerwieni czy ultrafiolecie.

<sup>16</sup> A. Gunia, *Wzmocnienie zmysłu estetycznego przy wykorzystaniu technologii kognitywnych*, „Medialica. Studia Multimedialne z Humanistyki” 2017, Vol. 1.

<sup>17</sup> R. Kurzweil, *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*, London 2005.

<sup>18</sup> N. Bostrom, *Superinteligencja...*, op. cit., s. 56.

Z pewnością w przypadku zaistnienia transferu umysłu przyjdzie nam orzekać, czy mamy do czynienia z człowiekiem, czy też nie. Będzie to wymagało udzielenia odpowiedzi na pytania o naturę człowieka czy też istotę człowieczeństwa. Być może przy orzekaniu o niej odwołamy się do Maxa Schelera, dla którego istotą człowieczeństwa jest ludzki duch, w którym warstwa cielesno-życiowa nie odgrywa istotnej roli. Według niego człowiek jest filozoficzną samoświadomością, przy czym nie jest to element świata organicznego, nie najwyższy produkt rozwoju biologicznego, lecz osobowość duchowa, która zwraca się ku sobie i transcenduje świat. Jest ona „określoną klasą aktów wolitywnych i emocjonalnych, jak dobroć, miłość, skrucha, szacunek, duchowe zdziwienie, szczęśliwość i rozpacz”<sup>19</sup>. I właśnie te stany i akty miałyby podlegać możliwości transferu. Można więc przypuszczać, że cielesność wcale nie odgrywa kluczowej roli w istocie ludzkiej. Czy jednak oddzielenie w świecie fizycznym świadomości od biologicznego nośnika – mózgu – jest możliwe? A jeśli tak, to czy tożsamość zostanie zachowana, czy powstanie kopia pierwotnej świadomości, będąca nową tożsamością?

Perspektywa Kurzweila jest bardzo kontrowersyjna nie tylko od strony ontologicznej czy etycznej, ale i technicznej. Mimo ogromnego postępu w technikach informatycznych neurobiologowie są sceptyczni wobec takiej wizji. Neurobiolog David Linden, autor *Singularity if far: A Neuroscientist's view*<sup>20</sup>, w odpowiedzi na książkę Kurzweila przedstawia kontrargumenty neuro naukowców. Jego zdaniem Kurzweil nie ma wiedzy o funkcjonowaniu układu nerwowego. Wytworzenie technologii do sterowania stanami mentalnymi niewątpliwie byłoby ciekawe, jednak wprowadzenie nanorobotów do układu nerwowego zakończyłoby się fiaskiem. Jakikolwiek drobne interwencje w mózgu mogłyby prowadzić do nieodwracalnych zmian bądź do zaburzenia funkcjonowania układu nerwowego. Ponadto Kurzweil uważa, że stany mentalne działają na zasadzie pewnych szablonów, które można odwzorować w reprezentacji informatycznej<sup>21</sup>. Neurobiologowie są tutaj sceptyczni, zauważając, że wiele funkcji umysłu nie daje się w sposób biologiczny wyjaśnić, więc jak w ogóle można mówić o możliwości zaprogramowania świadomości, gdy nie wiemy, czy jest ona jakkolwiek umiejscowiona w mózgu<sup>22</sup>.

---

<sup>19</sup> M. Scheler, *Pisma z antropologii filozoficznej i teorii wiedzy*, tłum. S. Czerniak, A. Węgrzecki, Warszawa 1987, s. 82.

<sup>20</sup> Polski tytuł: *Osobliwość jest odległa. Perspektywa neuronaukowców*.

<sup>21</sup> R. Kurzweil, *How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed*, New York 2012.

<sup>22</sup> D. J. Linden, *Singularity if far: A Neuroscientist's view*, [online] <http://boingboing.net/2011/07/14/far.html> 2011 [dostęp: 25.10.2017].

## Czy wzmocnienie poznawcze jest obowiązkiem człowieka?

Transhumanistyczna koncepcja superinteligencji rozpatrywana jest też z innych perspektyw, co odnosi się do *wzmocnienia poznawczego*. Podobnie jak w przypadku *osobliwości technologicznej* i transferu umysłu, *wzmocnienie poznawcze* polega na wykorzystaniu technologii w celu usprawnienia władz mentalnych człowieka. Nie neguje jednak jego fizycznego i cielesnego aspektu, nie wiąże się też bezpośrednio ze stworzeniem autonomicznej, silnej sztucznej inteligencji. *Wzmocnienie poznawcze (cognitive enhancement)* definiowane jest jako wieloaspektowe i interdyscyplinarne podejście, mające na celu usprawnienie władz poznawczych człowieka. *Wzmocnienie poznawcze* w szczególności dotyczy sposobów rozszerzenia, intensyfikacji i podniesienia jego zdolności umysłowych, w tym procesów poznawczych, emocji czy zmysłów<sup>23</sup>. *Wzmocnienie poznawcze* to także interwencje wymagające zabiegów na ludzkim mózgu, mające poprawić jego wiedzę poprzez przyspieszenie i ułatwienie jej nabywania, przetwarzania, przechowywania, aplikacji oraz zwiększenie jej zakresu<sup>24</sup>. *Wzmocnienie poznawcze* ma dotyczyć jednostek zdrowych (a więc nie jest terapią), które świadomie decydują się na przełamanie ograniczeń wynikających z natury ludzkiego umysłu.

Zanim podjęty zostanie problem znaczenia *wzmocnienia poznawczego* dla człowieka, warto rozróżnić pojawiające się bądź mogące się pojawić metody. Klasyfikuje się je ze względu na inwazyjność. Metody inwazyjne wpływają na zmiany w strukturach mózgu poprzez bezpośrednią stymulację ośrodka nerwowego<sup>25</sup>, a metody nieinwazyjne działają w oparciu o plastyczność mózgu i jego zdolność do adaptacji oraz oparte są na naturalnych metodach uczenia się<sup>26</sup>. Inna klasyfikacja obejmuje podział dziedzinowy – wyróżniamy w jej ramach metody:

- *neurofarmakologiczne*, dotyczące stosowania substancji psychoaktywnych poprawiających pracę mózgu związaną z procesami poznawczymi,
- *genetyczne*, obejmujące hipotetyczne wykorzystanie inżynierii genetycznej w celu redukcji popędów czy stanów lękowych oraz podniesienia in-

---

<sup>23</sup> A. Sandberg, N. Bostrom, *Converging Cognitive Enhancements*, "Annals of the New York Academy of Sciences" 2006, Vol. 1093 (1).

<sup>24</sup> M. Hauskeller, *Cognitive Enhancement – To What End?*, [w:] *Cognitive Enhancement. An Interdisciplinary Perspective*, eds. E. Hildt, A.G. Franke, Amsterdam 2013.

<sup>25</sup> K. Brukamp, *Better Brains or Bitter Brains? The Ethics of Neuroenhancement*, [w:] *Cognitive Enhancement. An Interdisciplinary Perspective*, eds. E. Hildt, A. G. Franke, Amsterdam 2013.

<sup>26</sup> M. Dresler, *Non-pharmacological Cognitive Enhancement*. "Neuropharmacology" 2013, Vol. 64.



teligencji i procesów poznawczych. Stany te są uwarunkowane dziedzicznie,

- *naturalne*, odnoszące się do optymalizacji wielu procesów życiowych, które sprzyjają usprawnieniu procesów poznawczych, między innymi odpowiednia dieta, optymalny sen, aktywność fizyczna i intelektualna,
- *prewencyjne*, polegające na redukcji czynników uniemożliwiających wykorzystanie pełnej funkcjonalności mózgu/umysłu,
- *informatyczne*, dotyczące wykorzystania technologii informatycznych w celu przeniesienia pewnych czynności wymagających inteligencji na maszyny oraz symulacji procesów poznawczych<sup>27</sup>.

Odnosząc się do wymiaru antropologicznego tego zjawiska, należy zapytać, dlaczego człowiek miałby się wzmacniać i przekraczać naturalne ograniczenia oraz jaki to będzie miało wpływ na jednostkę i człowieczeństwo. Problem ten zarysowuje Nick Bostrom w jednym z fundamentalnych artykułów dotyczących transhumanizmu, zatytułowanym *Transhumanist Values*<sup>28</sup>. Bostrom przedstawia epistemiczną przestrzeń, której człowiek doświadcza i o której może się wypowiadać w sposób naukowy. Nazywa ją przestrzenią ludzkich możliwości w przestrzeni całego uniwersum poznawczego (czyli tego, co może być poznane). Przestrzeń ta jest tylko drobnym wycinkiem poznanych (i ciągle poznawanych) trybów istnienia. Na ludzką naturę, jak i na świat zwierząt narzucone są liczne ograniczenia biologiczne. Są one wszechobecne i tak zakorzenione w świadomości, że umykają ludzkiemu poznaniu. Te poznawcze limity sprowadzają człowieka do platońskiej jaskini, w której może jedynie teoretyzować na temat „cieni”, czyli tworzyć uproszczone teorie dopasowane do ludzkiego mózgu. Możliwe jest poznawanie świata na wiele różnych sposobów, jednak przez niedoskonałości i bariery ludzkich władz umysłowych część z nich jest obecnie niedostępna. To, że człowiek zbyt mało wie, wynika między innymi ze słabego dostosowania ludzkiego aparatu poznawczego do zasad świata. Impas ten z biologicznego punktu widzenia jest nie do przewyciężenia, gdyż proces ewolucji następuje bardzo powoli. Stąd też z pomocą ma przyjść nauka i zawansowane technologie<sup>29</sup>. Transhumaniści wymieniają następujące najważniejsze ograniczenia natury mentalnej:

---

<sup>27</sup> K. Kutt, A. Gunia, G. J. Nalepa, *Cognitive Enhancement: How to Increase Chance of Survival in the Jungle?*, IEEE 2<sup>nd</sup> International Conference on Cybernetics (CYBCONF), Gdynia 2015.

<sup>28</sup> Polski tytuł: *Wartości transhumanistyczne*.

<sup>29</sup> N. Bostrom, *Transhumanist Values*, "Journal of Philosophical Research" 2005, Vol. 30 (Supplement).

- Zasięg ludzkich zmysłów – człowiek posiada pięć głównych zmysłów, których zakresy odbioru bodźców dają się wyznaczyć<sup>30</sup>. Nie ma on możliwości lepszego dostrojenia czy wysubtelnienia zmysłów, nie może też wyjść poza nie<sup>31</sup>.
- Wydajność intelektualna – możliwości człowieka, by w pełni zrozumieć otaczający go świat, są niewystarczające. Ludzka pamięć jest ograniczona, powoli zapamiętuje i przetwarza, z kolei formułowanie sądów czy podejmowanie decyzji nie zawsze jest optymalne. Czy nie można by myśleć szybciej, wielozadaniowo, posiadać bardziej pojemną pamięć oraz wyższy iloraz inteligencji?
- Nastrój, energia i samokontrola – osobowość, temperament, szybkość działania, zdolności umysłowe, odczuwanie pozytywnego czy negatywnego nastroju w dużym stopniu zdeterminowane są genetycznie. Tym samym osiąganie pewnych wyższych celów dla wielu jednostek jest niemożliwe bądź wymaga wiele energii i treningu, by przezwyciężyć te naturalne bariery.
- Popędy i emocje – człowiek zachował wiele pierwotnych emocji i popędów, które niegdyś zapewniały mu przeżycie, a obecnie hamują pełne wykorzystanie zdolności umysłowych bądź oddalają go od szczęścia. Emocje działają autonomicznie i automatycznie<sup>32</sup>, tym samym ludzkie zachowania nie zawsze są w pełni racjonalne. Trudność w kontroli tych stanów oddala człowieka od szczęścia, często też powodując stany depresyjne.
- Nauka i komunikacja – proces nauki jest często długotrwały i bardzo żmudny, dodatkowo współcześnie człowiek zalewany jest mnóstwem informacji, z których nie sposób wybrać tych istotnych. Może to prowadzić do przeciążania ośrodków w mózgu odpowiedzialnych za przetwarzanie informacji<sup>33</sup>.

---

<sup>30</sup> Przykładowo ludzki wzrok pozwala odbierać fale promieniowania elektromagnetycznego w zakresie długości 380–780 nm, z kolei słuch pozwala na odbiór fal dźwiękowych o częstotliwości w zakresie 16–20000 Hz. Granice innych zmysłów również dają się wyznaczyć.

<sup>31</sup> W świecie zwierząt występują takie zmysły, jak echolokacja, elektrorepcja, magnetorepcja i in., które człowiekowi nie są dane.

<sup>32</sup> Emocje działają w oparciu o autonomiczny układ nerwowy, który w przeciwieństwie do somatycznego układu nerwowego powoduje reakcje niezależne od woli. Zob. S. D. Kreibig, *Autonomic Nervous System Activity in Emotion: A Review*, "Biological Psychology" 2010, Vol. 84 (3).

<sup>33</sup> N. Bostrom, *Transhumanist values*, op. cit.; M. More, *A letter to Mother Nature*, [w:] *The Transhumanist Reader: Classical and Contemporary Essays on the Science, Techno-*

Należy zadać pytanie, dlaczego człowiek ma pozostawać niewzruszony w obliczu tych ograniczeń. Sama ich świadomość powinna skłaniać do ich przekroczenia, a nie utwierdzenia w tym, co Fryderyk Nietzsche nazywa postawą apollinijską, zdolną jedynie do estetycznej kontemplacji i obrazowania świata<sup>34</sup>. Bostrom, podobnie jak inni transhumaniści, przeciwstawia się zastojowym podejściom do natury ludzkiej, które uznają, że jest ona nieprzekształcalna. Uważa, że jeżeli ludzkość współcześnie doszła do takiego zaawansowania technologicznego, to dlaczego nie wykorzystać technologii do poszerzania możliwości i niwelowania granic nałożonych na ludzką egzystencję. Uzasadnienie tej potrzeby opiera się na bardzo prostej zasadzie: jeśli coś może zostać udoskonalone, to dlaczego do tego nie dążyć, kierując się przy tym zasadą melioryzmu, czyli przekonaniem o naturalnym dążeniu człowieka ku dobru, ku temu, co lepsze, doskonalsze. Stąd też wywieranie wpływu na ludzkie procesy poznawcze nie może być niczym nienaturalnym, gdyż w podobny sposób nienaturalne musiałyby być noszenie okularów, stosowanie insuliny, wykonywanie przeszczepów czy zażywanie witamin<sup>35</sup>.

## Podsumowanie

W artykule przedstawiono koncepcję *wzmocnienia poznawczego*, która ugruntowana jest w myśli transhumanistycznej. *Wzmocnienie poznawcze* ma być metodą, dzięki której będzie możliwe osiągnięcie nowego, *postludzkiego* wymiaru człowieczeństwa. Jedną z cech nowego człowieka ma być jego nowa i udoskonalona umysłowość. Ma być ona różna w takim stopniu, w jakim obecne średnie zdolności mentalne człowieka przewyższają zdolności szympanów i innych ssaków naczelnych. Na drodze biologicznej ewolucji zmiany te nie nastąpią w niedługim okresie. Potrzebna jest tu ewolucja, czy wręcz rewolucja, technologiczna, związana z cyborgizacją, czyli symbiozą ludzkiego ciała z maszynami, z reprodukcją wspomaganą inżynierią genetyczną oraz z inwazyjnym wpływaniem na biochemię mózgu. Taka chęć udoskonalania bytu ludzkiego otwiera wiele nowych pytań odnoszących się do jego natury.

---

*logy, and Philosophy of the Human Future*, eds. M. More, N. Vita-More, West Sussex 2013; D. Pearce, *Hedonistic Imperative*, [online] <https://cl.nfshost.com/david-pearce-the-hedonistic-imperative.pdf> 2004 [dostęp: 25.10.2017]; *Dialogue between Ray Kurzweil and Eric Drexler*, [w:] *The Transhumanist Reader...*, op. cit.

<sup>34</sup> Transhumanistyczny ideał postczłowieka w wielu aspektach nawiązuje do Nietzscheańskiej wizji nadczłowieka. Zob. S. L. Sorgner, *Nietzsche, the Overhuman, and Transhumanism*, "Journal of Evolution and Technology" 2009, Vol. 20 (1).

<sup>35</sup> A. Caplan, *Is Better Best?*, "Scientific American" 2003, Vol. 289 (3).

Zagadnienia związane z *osobliwością technologiczną* oraz *wzmocnieniem poznawczym* jeszcze bardziej komplikują dylemat psychofizyczny (*body-mind problem*), który dotyczy problematyki związanej ze stosunkiem ciała do umysłu i umysłu do ciała. Z jednej strony cyborgizacja stawia pytanie o to, czy bliskie elementy niebiologiczne to też element ciała. W końcu pozostają one w relacji z osobą, tworzą więź emocjonalną, służą poznaniu, a także mogą pełnić funkcję komponentu estetycznego. Z drugiej strony, w nawiązaniu do myśli Schelerowskiej, że człowiek to pewne stany mentalne, czyli że jego istota ma charakter duchowy, wolno zapytać, czy potrzebuje on biologicznego ciała, czy też da się je zastąpić przez niebiologiczny nośnik, w którym ludzka egzystencja może się aktualizować w wirtualnej sieci. Z kolei nawiązując do platońskiego ciała jako więzienia duszy, być może właśnie postęp technologiczny, wzmocnienie struktur poznawczych, a ostatecznie transfer umysłu miałyby być wyzwoleniem ze struktur ciała, gdyż aspekt cielesny, jego niedoskonałe zmysły, był i jest uznawany za przyczynę błędzenia.

Czy jednak całkowite wyzwolenie z ciała jest możliwe? Nawet transfer umysłu zakłada jakiś nośnik niebiologiczny, zapewne jakiś rodzaj pamięci komputerowej. Czy taki element też należy uznać za ciało i czy wyznaczy on nową „naturę” ludzkiego bytu? Koncepcja transferu umysłu mimo ogromnego postępu pozostaje w sferze utopii i będzie tak przynajmniej przez najbliższe dziesięciolecia. Ponadto transfer umysłu, a także *wzmocnienie poznawcze*, i w związku z nim wykorzystanie technologii każą zapytać, co jest sprawcą poznania: czy technologia, która bezpośrednio dostarcza informacji do umysłu, czy też przetworzone informacje interpretowane są przez zmysły? Nowe technologie i zjawisko cyborgizacji stawiają z nowej perspektywy pytania o granice człowieka. Być może zgodnie z założeniami transhumanistów nie zdołamy na nie odpowiedzieć, póki nie wkroczymy na poziom *postludzki*.

## COGNITIVE ENHANCEMENT AS THE BASIC PROBLEM OF TRANSHUMANISM

### ABSTRACT

Transhumanism is an intellectual movement postulating that thanks to advanced technologies it is possible to increase human abilities. Current research on transhumanism focus both on technical solutions as well as on philosophical discourse and futurological view about the creation of posthuman. One of the main aims of transhumanism is to develop methods that improve capabilities of human mind and brain ipso facto to overcome the limitation of human cognition. One approach is technological singularity that applies to development of strong (self-conscious) arti-

ficial intelligence and mind uploading, the second is cognitive enhancement that applies to amplification or extension of core capacities of the mind through improvement or augmentation of internal or external information processing systems.

The author intends to show how the previous solution of cognitive enhancement are connected to the transhumanism idea. Additionally, current methods of cognitive enhancement in the perspective of humanities and science will be outlined. The main analysis will concern the matter, why we should improve nature of human mind and why it will be beneficial for individuals and society.

#### KEYWORDS

transhumanism, cognitive enhancement, antihumanism, technological singularity

#### BIBLIOGRAFIA

1. Bostrom N., *Superinteligencja. Scenariusze, strategie, zagrożenia*, tłum. D. Konowrocka-Sawa, Gliwice 2016.
2. Bostrom N., *Transhumanist Values*, "Journal of Philosophical Research" 2005, Vol. 30 (Supplement).
3. Brukamp K., *Better Brains or Bitter Brains? The Ethics of Neuroenhancement*, [w:] *Cognitive Enhancement. An Interdisciplinary Perspective*, eds. E. Hildt, A. G. Franke, Amsterdam 2013.
4. Campbell N. A., Reece J. A. et al., *Biologia Campbella*, tłum. J. Strzałko, Poznań 2016.
5. Caplan A., *Is Better Best?*, "Scientific American" 2003, Vol. 289 (3).
6. *Dialogue between Ray Kurzweil and Eric Drexler*, [w:] *The Transhumanist Reader: Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*, eds. M. More, N. Vita-More, West Sussex 2013.
7. Dresler M., *Non-pharmacological Cognitive Enhancement*. "Neuropharmacology" 2013, Vol. 64.
8. Gunia A., *Wzmocnienie zmysłu estetycznego przy wykorzystaniu technologii kognitywnych*, „Medialica. Studia Multimedialne z Humanistyki" 2017, Vol. 1.
9. Hauskeller M., *Cognitive Enhancement – To What End?*, [w:] *Cognitive Enhancement. An Interdisciplinary Perspective*, eds. E. Hildt, A. G. Franke, Amsterdam 2013.
10. Huxley J., *New Bottles for New Wine: Essays*, London 1957.
11. Kipper G., Rampolla J., *Augmented Reality: An Emerging Technologies Guide to AR*, Waltham 2013.
12. Kreibig S. D., *Autonomic Nervous System Activity in Emotion: A Review*, "Biological Psychology" 2010, Vol. 84 (3).
13. Kurzweil R., *How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed*, New York 2012.
14. Kurzweil R., *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*, London 2005.
15. Kutt K., Gunia A., Nalepa G. J., *Cognitive Enhancement: How to Increase Chance of Survival in the Jungle?*, IEEE 2<sup>nd</sup> International Conference on Cybernetics (CYBCONF), Gdynia 2015.
16. Linden D. J., *Singularity if far: A Neuroscientist's view*, [online] <http://boingboing.net/2011/07/14/far.html> 2011 [dostęp: 25.10.2017].

17. Miś A., *O genezie współczesnego antyhumanizmu*, [w:] *Derridiana*, red. B. Banasiak, Kraków 1994.
18. More M., *A Letter to Mother Nature*, [w:] *The Transhumanist Reader: Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*, eds. M. More, N. Vita-More, West Sussex 2013.
19. More M., *Transhumanism: Towards a Futurist Philosophy*, "Extropy" 1990, Vol. 6.
20. Pearce D., *Hedonistic Imperative*, [online] <https://cl.nfshost.com/david-pearce-the-hedonistic-imperative.pdf> 2004 [dostęp: 25.10.2017].
21. Pearce D., *What is Transhumanism? – The 3 Supers*, [online] <https://www.youtube.com/watch?v=zhKzzahPrss> 2014 [dostęp: 25.10.2017].
22. Sandberg A., Bostrom N., *Converging Cognitive Enhancements*, "Annals of the New York Academy of Sciences" 2006, Vol. 1093 (1).
23. Scheler M., *Pisma z antropologii filozoficznej i teorii wiedzy*, tłum. S. Czerniak, A. Węgrzecki, Warszawa 1987.
24. Sidey Myoo, *Ontoelektronika*, Kraków 2013.
25. Sorgner S. L., *Nietzsche, the Overhuman, and Transhumanism*, "Journal of Evolution and Technology" 2009, Vol. 20 (1).
26. Ulam S., *John von Neumann 1903–1957*, "Bulletin of the American Mathematical Society" 1958, Vol. 64 (3).
27. Vinge V., *The Coming Technological Singularity: How to Survive in the Post-human Era*, [online] <http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19940022856.pdf> 1993 [dostęp: 25.10.2017].