

Artur Gunia*

Uniwersytet Jagielloński

UMYSŁ VS. UMYSŁ 2.0. SPOŁECZNE KONSEKWENCJE WZMOCNIENIA POZNAWCZEGO

Jedną z kluczowych idei transhumanizmu jest chęć uzyskania nadzwyczajnych zdolności intelektualnych dzięki usprawnieniu funkcjonowania ludzkiego umysłu i mózgu. Zadanie to realizowane jest w ramach koncepcji wzmocnienia poznawczego (*cognitive enhancement*) i jest definiowane jako całokształt działań mających na celu usprawnienie i rozszerzenie podstawowych zdolności umysłu przez poprawę i uzupełnienie systemów poznawczych, co obejmuje usprawnienie inteligencji, poprawienie uwagi, wzmocnienie kreatywności, ulepszenie pamięci czy też rozszerzenie spektrum percepcji. Metody wzmocnienia poznawczego dotyczą rozwiązań: neurofarmakologicznych, genetycznych, prewencyjnych, „naturalnych” oraz informatycznych, o charakterze inwazyjnym i nieinwazyjnym. Należy mieć na uwadze, iż wiele metod wzmocnienia jest już dostępnych bądź będzie można z nich skorzystać w najbliższych latach. Transhumaniści są zdania, że wzmocnienie poznawcze będzie miało pozytywny wpływ zarówno na jednostkę, jak i społeczeństwo. Pojawiają się jednak liczne stanowiska bio- i technokonserwatywne, które nie podzielają transhumanistycznego optymizmu w usprawnianiu władz poznawczych.

Artykuł przedstawia ideę wzmocnienia poznawczego oraz metody jego wdrażania. Główny problem koncentruje się na konsekwencjach społecznych wynikających z zastosowania rozwiązań mających usprawniać funkcjonowanie umysłu. Podejmowane kwestie to: (1) czy należy usprawniać naturę, czyli jakie korzyści i zagrożenia płyną ze wzmocnienia poznawczego dla jednostki i społeczeństwa, (2) czy wzmocnienie nie jest narzędziem nowej eugeniki, czyli kogo powinno dotyczyć wzmocnienie poznawcze, (3) wzmocnienie kontra niewzmocnienie poznawcze, czyli jaka powinna być dostępność środków służących wzmocnieniu poznawczemu, (4) wzmocnienie poznawcze jako narzędzie biopolityki, czy technologie usprawniające ludzkie władze poznawcze mogą być środkiem kontroli społecznej.

Słowa kluczowe: wzmocnienie poznawcze, transhumanizm, filozofia technologii, bioetyka, filozofia społeczna

WPROWADZENIE

W wielu tekstach – czy to naukowych, czy publicystycznych – ludzki umysł często zostaje porównany do komputera. Pojęcie „umysł 2.0” zawarte w tytule zostało zainspirowane nomenklaturą informatyczną, gdzie numeracja oznacza wersję oprogramowania. Liczba pierwsza – *major*, oznacza, że program bazuje na tych samych założeniach, lecz aplikacja uległa względem poprzedniej wersji bardzo istotnym zmianom, takim jak zmiany koncepcji,

* Adres do korespondencji: Artur Gunia, Zakład Kognitywistyki, Instytut Filozofii Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Grodzka 52, 31-044 Kraków; e-mail: artur.gunia@uj.edu.pl.

założeń, zmiany reguł i opisów. Czasami nowa wersja wiąże się z rozpoczęciem pisania kodu od nowa. W efekcie program osiąga nową jakość, staje się znacznie wydajniejszy i często jest udoskonalony o nowe funkcje. Co się tyczy umysłu i jego usprawniania, to przebiega ono zgodnie z ewolucją, której nieśpieszność zwraca uwagę zwolenników transhumanizmu. Pytają oni, dlaczego wraz z licznymi dokonaniem na gruncie neurologii, neurobiologii, nauk kognitywnych, technologii informatycznych oraz neurofarmakologii czy genetyki nie dokonać usprawnienia ludzkiego umysłu.

Niezwykle wydajna pamięć, nadinteligencja czy wysubtelnienie zmysłów to cechy umysłu *postczłowieka*, jaki jest kreowany przez filozofię transhumanistyczną. Pośród wielu zadań, jakie stawiane są przed transhumanizmem w związku z kreowaniem ideału *postczłowieka*, wyróżnić można badania zaliczone do grupy trzech „superproblemów”:

1. *superdługowieczności*, związane z zastosowaniem technologii w celu znacznego przedłużania życia, zwalczania chorób wieku starczego oraz poprawy ludzkiej vitalności, zwłaszcza w późniejszym okresie życia;
2. *superdobrobytu*, związane z chęcią zapewnienia powszechnego dobrobytu i szczęścia, ograniczenia czynników wywołujących ból, a także zmian społeczno-gospodarczych czy wprowadzenia systemów inteligentnych agentów do środowiska;
3. *superinteligencji*, która w dłuższej perspektywie wiąże się z wytworzeniem sztucznej inteligencji podobnej do ludzkiej oraz z możliwością przeniesienia umysłu i świadomości na nośniki niebiologiczne. *Superinteligencja* dotyczy również aktualnych możliwości usprawnienia ludzkiego umysłu, czyli *wzmocnienia poznawczego*.

Nick Bostrom oraz Anders Sandberg (2009) definiują koncepcję *wzmocnienia poznawczego* jako sposoby rozszerzenia, intensyfikacji i wzrostu zdolności umysłowych człowieka, w tym procesów poznawczych, emocji oraz zmysłów. Wzmocnienie poznawcze jest całokształtem działań mających na celu usprawnienie i rozszerzenie podstawowych zdolności umysłu, co obejmuje podniesienie ilorazu inteligencji, poprawienie uwagi, wzmocnienie kreatywności, ulepszenie pamięci czy rozszerzenie spektrum percepcji. Określenie to oznacza także zabiegi na ludzkim mózgu mające zwiększyć zasób wiedzy w wyniku przyspieszenia i ułatwienia jej nabywania, przetwarzania, przechowywania, zastosowania oraz zwiększenia jej zakresu (Hauskeller 2013). Teorie wzmocnienia poznawczego rozszerzane są także o usprawnienia takich stanów umysłu, niebędących *sensu stricto* funkcjami poznawczymi, jak: kontrola, emocje, czynniki motywacyjne (Kipke 2013); to także poszerzenie zakresu zmysłów (Bostrom 2005). Realizacja procesu wzmocnienia poznawczego wymaga równoczesnej synergii wielu dziedzin, między innymi: neuronauki wyjaśniającej funkcjonowanie mózgu, nauk kognitywnych i psychologicznych analizujących procesy poznawcze, zmysły, emocje oraz sposoby reprezentacji tych procesów w umyśle, nauk informatycznych i medycznych pozwalających wdrażać rozwiązania techniczne. Istotne są również analizy filozoficzne czy antropologiczne, które określają znaczenie funkcji mentalnych człowieka oraz pozwalają definiować umysł i wiedzę, a także bardzo ważne jest spojrzenie etyczne, społeczne i ekonomiczne mające określić wpływ i znaczenie wzmocnienia poznawczego na jednostkę i społeczeństwo.

METODY WZMOCNIENIA POZNAWCZEGO

Metody wzmocnienia poznawczego można klasyfikować ze względu na (1) oddziaływanie na ośrodkowy układ nerwowy i świadomość człowieka, (2) narzędzia i techniki wdrażania. Pierwszy podział obejmuje metody inwazyjne i nieinwazyjne. Wzmocnienie inwazyjne może powodować zmiany w strukturach mózgu w wyniku bezpośredniej stymulacji ośrodka nerwowego. Metoda ta związana jest z implantacją technologii do ciała. Skutki metod inwazyjnych mogą być długotrwałe i nieodwracalne, mogą prowadzić do zmian osobowości, wiązać się ze znaczącym ryzykiem skutków ubocznych, jednak ich działanie cechuje wysoka skuteczność (Brukamp 2013). Z kolei nieinwazyjne metody wzmocnienia poznawczego nie wymagają bezpośredniej stymulacji oraz nie wpływają bezpośrednio na biochemię mózgu, a ich funkcjonowanie jest oparte na plastyczności mózgu i jego zdolności do adaptacji oraz na naturalnych metodach uczenia się (Dresler, Sandber, Ohla et al. 2013). Znacznie bardziej wyczerpujący jest podział dziedzinowy na metody: (1) neurofarmakologiczne, (2) genetyczne, (3) „naturalne”, (4) prewencyjne i (5) informatyczne. Dwie pierwsze są metodami biotechnologicznymi, pozostałe to metody niefarmakologiczne, które cechuje mniejsza inwazyjność (Kutt, Gunia i Nalepa 2015), co jednak nie oznacza, że nie budzą wątpliwości etycznych. Szczegółowy opis metod oraz przykładowe aktualne i hipotetyczne rozwiązania przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Podział metod wzmocnienia poznawczego ze względu na narzędzie i techniki wdrażania

Metody wzmocnienia poznawczego	Przykładowe rozwiązania i ich efekty
<p>Neurofarmakologiczne: dotyczą stosowania środków psychoaktywnych poprawiających pracę mózgu związaną z procesami poznawczymi, takimi jak uwaga, koncentracja, pamięć, a także nastrój, u osób zdrowych (Franke i Lieb 2013). Szczególną grupę substancji stanowią leki nootropowe powodujące usprawnienie funkcji intelektualnych, uwydatniając pamięć roboczą, motywację i uwagę. Część środków należy uznać za inwazyjne, gdyż wpływają na biochemię mózgu, a ich stosowanie może skutkować uzależnieniem.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Stosowanie suplementów zawierających ekstrakt z miłorzębu dwuklapowego (ginkgo biloba), w celu poprawy dopływu tlenu i glukozy do komórek mózgowych, co sprzyja między innymi lepszemu pamięci. 2) Stosowanie środków do przeciwdziałania narkolepsji, ADHD czy chorobie Alzheimera u osób zdrowych, na przykład modafinilu. Środek zwiększa stężenie dopaminy i noradrenaliny w przestrzeni synaptycznej, co usprawnia czujność oraz sprzyja lepszemu nabywaniu wiedzy. 3) Stosowanie antydepresantów, na przykład prozaku, powoduje zwiększenie stężenia neuroprzekaznika serotoniny w przestrzeni synaptycznej. Środek wzmacnia uwagę, wyzwala pozytywne emocje, chęć samodoskonalenia i sprawia, że osoba po jego zażyciu ma wrażenie większych możliwości w kreowaniu swojego życia. Efektem jest też poprawa nastroju oraz kontrolowanie emocji, co przekłada się między innymi na lepsze rezultaty zawodowe. 4) Użycie „utopijnych leków”*, które umożliwiłyby pełną funkcjonalność przez całe życie, wzmacniałyby doznania, redukowałyby popędy czy usprawniałyby procesy uczenia i myślenia, pozwalałyby na selektywne wymazywanie pamięci, a przy tym nie wywoływałyby skutków ubocznych, co przekładałoby się na wzrost inteligencji, większą świadomość moralną oraz na zapewnienie większego zadowolenia z życia.

Tabela 1 cd.

Metody wzmocnienia poznawczego	Przykładowe rozwiązania i ich efekty
<p>Genetyczne: to hipotetyczne wykorzystanie inżynierii genetycznej do podniesienia wydajności fizycznej i mentalnej. Polegać miałyby na wprowadzeniu genów warunkujących pożądane zdolności umysłowe oraz na redukcji genów (na przykład odpowiedzialnych za lęk, agresję), które nie przyczyniają się do rozwoju intelektualnego (Gordon 1999). Metoda ze względu na swoją nieprzewidywalność i przenoszenie cech na kolejne pokolenia nie jest aktualnie stosowana u ludzi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Użycie badań prenatalnych w celu możliwości leczenia zaburzeń mogących upośledzać funkcje poznawcze. 2) Użycie inżynierii genetycznej** w celu selekcji genów tak, by nowe pokolenia szybciej nabywały wiedzę, ich zasoby pamięci stały się wydajniejsze nawet w starszym wieku oraz stały się bardziej odporne na ból. 3) Użycie inżynierii genetycznej w celu eliminacji lub ograniczenia genów, które warunkują zachowania „pierwotne”, takich jak lęk, gniew czy agresja – stany te były przydatne, gdy nadrzędnym celem człowieka było przetrwanie w trudnych i zmiennych warunkach, a współcześnie sprzyjają depresjom czy zaburzeniom psychicznym, co ogranicza wydajność intelektualną. 4) Użycie inżynierii genetycznej w celu wprowadzenia genów pochodzących z organizmu innego gatunku do osiągnięcia nowych cech związanych z procesami poznawczymi. Przykładowo nowe pokolenie transgeniczne posiadałoby wzbogaconą percepcję wzrokową (możliwość postrzegania większej liczby barw, w tym ultrafioletu i podczerwieni, czy szersze pole widzenia), subtelniejsze i wyostrzone zmysły czy posiadanie zmysłów niedostępnych aktualnie gatunkowi ludzkiemu (echolokacja, magnetorecepcja).
<p>Naturalne: nie wymagają użycia rozwiązań z zakresu biotechnologii czy technologii informatycznych. Wzmocnienie opiera się na optymalizacji podstawowych procesów fizjologicznych, a także na technikach mentalnych będących zestawem zadań i ćwiczeń, które pobudzają ośrodki poznawcze oraz wpływają na plastyczność mózgu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Optymalizacja procesu żywienia – odpowiednie dostarczanie związków energetycznych (glukozy) dla prawidłowego funkcjonowania mózgu. 2) Wzmacnianie nastroju i czujności w wyniku spożywania kawy i słodczy. 3) Optymalizacja snu do siedmiu–ośmiu godzin w zaciemnionym pomieszczeniu oraz niezaburzania zegara biologicznego, w celu uzyskania większej czujności, uwagi i koncentracji w ciągu dnia. 4) Regularna aktywność fizyczna oparta głównie na treningach tlenowych (na przykład aerobik) zwiększa przepływ krwi w hipokampie, co wpływa korzystnie na funkcje poznawcze. 5) Trening mentalny, czyli na przykład techniki relaksacyjne, projekcje wizualizacyjne, mające na celu zwiększenie lub optymalizację umiejętności danej osoby. Konsekwencją takich czynności jest wzrost osiągnięć w ważnym dla niej obszarze funkcjonowania. 6) Mnemotechniki i zagadki logiczne rozwijające zdolność zapamiętywania oraz abstrakcyjnego i logicznego myślenia. 7) Praktykowanie technik medytacyjnych, które wzmacniają wydajność uwagi, wyostrzają percepcję i czujność, a także umożliwiają lepsze przetwarzanie wizualno-przestrzenne.

Tabela 1 cd.

<p>Prewencyjne: polegają na redukcji czynników uniemożliwiających wykorzystanie pełnej funkcjonalności mózgu i umysłu. Wiąże się to z tworzeniem środowisk i warunków sprzyjających rozwijaniu zdolności umysłowych. Metodę tę należy postrzegać jako oddziaływanie na człowieka środowiska naturalnego, warunków geopolitycznych oraz społecznych.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Zapewnienie ciągłości edukacyjnej. 2) Systemy grantowe i stypendialne mające motywować i umożliwiać zdobywanie wiedzy. 3) Unikanie środowisk o dużym nasyceniu neurotoksyn, mogących obniżyć wydajność intelektualną i powodować choroby neurodegeneracyjne. 4) Zapewnienie odpowiedniej opieki medycznej. 5) Wybór miejsca zamieszkania/pracy, w którym nie występują gwałtowne zmiany klimatu.
<p>Informatyczne: polegają na wykorzystaniu technologii informatycznych do wspierania czynności umysłowych, czego przejawem jest: (1) oddelegowanie czynności wymagających inteligencji na maszyny, (2) symulacja procesów poznawczych, (3) tworzenie środowisk immersyjnych i augmented wpływających bądź zmieniających ludzką percepcję, (4) uzupełnianie ludzkiej pamięci, (5) tworzenie inteligentnych i zautomatyzowanych środowisk, (6) implantacja technologii do ciała ludzkiego.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Wykorzystanie technologii informacyjnych jako zewnętrznego nośnika ludzkiej pamięci. 2) Wspomaganie procesów rozumowania, wyobrażania i podejmowania decyzji dzięki wykorzystaniu systemów ekspertowych, systemów wspomaganie decyzji bądź systemów agentowych. 3) Wykorzystanie środowisk baz danych do agregacji i wizualizacji dużych zbiorów danych, które mogą zostać przetworzone i zaadaptowane przez ludzki umysł. 4) Wybór inteligentnego środowiska (na przykład inteligentny dom), w którym wiele cyklicznych zadań jest automatyzowanych. 5) Wspomaganie bądź zmiana percepcji przez wykorzystanie technologii rzeczywistości rozszerzonej (<i>augmented reality</i>) i wirtualnej (<i>virtual reality</i>). 6) Komunikacja dzięki wykorzystaniu interfejsów mózg-komputer. 7) Cyborgizacja umysłu w wyniku implementacji technologii wewnątrz ciała, w tym mózgu, w celu usprawnienia procesów poznawczych.

* Hipotetyczne zastosowanie środków farmakologicznych. Koncepcja „utopijnych leków” (*utopian designer drugs*) rozwijana jest przez Davida Pearce’a (2007).

** Wszystkie poniższe w tej sekcji rozwiązania są hipotetyczne i aktualnie nie są wdrażane u ludzi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Kutt, Gunia i Nalepa 2015; Dresler, Sandber, Ohla et al. 2013; Bostrom i Sandberg 2009

Jak można zauważyć, wzmocnienie poznawcze dotyczy wielu zróżnicowanych metod, w większości dobrze znanych. Związane są one z socjalizacją człowieka i rozwojem jego umysłowości. Nowatorskość tej koncepcji ma jednak polegać na: (a) aktywnym wykorzystaniu zaawansowanych technologii, które nie tylko pełnią funkcję narzędzi, lecz stają się elementem ludzkiej cielesności bądź umysłowości, (b) sposobach określania wpływu, siły lub oceny skuteczności działania metod, a w związku z tym wypracowania adekwatnych miar, (c) interdyscyplinarnym podejściu do kwestii poznawczych oraz na zbieżnym (równoczesnym) wykorzystaniu wielu metod, technik i narzędzi. W związku z tym, że wzmocnienie poznawcze ma być zbieżnym wykorzystaniem wielu metod, w tym również szeroko rozumianych rozwiązań technologicznych w obrębie tak subtelnej sfery jak ludzka umysłowość, rodzą się pytania i wątpliwości związane z intensywnym ingerowaniem w ten obszar.

WZMOCNIENIE POZNAWCZE JAKO GŁÓWNE ZADANIE TRANSHUMANIZMU

Wzmocnienie poznawcze jest jednym z kluczowych wyzwań transhumanizmu w realizacji ideału postczłowieka. Transhumanizm zakłada intensywną ingerencję w naturę człowieka przy udziale najnowszych rozwiązań technologicznych, co oczywiście wzbudza wątpliwości głównie na gruncie bioetyki. Aspekt możliwości udoskonalenia funkcji umysłowych szczególnie niesie ze sobą liczne kontrowersje ze względu na specyfikę samej przestrzeni mózgu/umysł. Sfera mentalna, czyli: świadomość, procesy poznawcze, wola, zmysły, emocje, jest obszarem bardzo subtelnym, a więc nieprzemyślana ingerencja w tym obszarze może skutkować poważnymi konsekwencjami. Sama specyfika ośrodkowego układu nerwowego jest problematyczna, ze względu na jego ogromną złożoność, delikatne struktury oraz ograniczoną i powolną plastyczność¹ w wieku dorosłym. Tym samym ingerowanie w układ nerwowy niesie ze sobą ryzyko trwałych i nieodwracalnych zmian, które mogą się wiązać z upośledzeniem funkcji mentalnych, jak również z zaburzeniem czy zmianą osobowości. Wiele środowisk technosceptycznych zadaje pytanie: po co wzmacniać, jeśli coś jest „naturalne” i ingerencja związana jest z ryzykiem?

Nim przedstawię argumenty za wzmocnieniem, wskażę na charakter procesu wzmocnienia poznawczego. Korzystanie z technik wzmocnienia ma być całkowicie dobrowolne jako świadoma decyzja jednostki zamierzającej wzmocnić swoje umiejętności. Pewnym odstępstwem od tej reguły są niektóre z metod prewencyjnych, na przykład obowiązek szkolny, również w stosunku do metod genetycznych dobrowolność jest ograniczona, gdyż decyzje podejmowane są przed narodzeniem się jednostki. Równie istotne jest to, że wzmocnienie ma dotyczyć osób zdrowych, dlatego należy odróżnić wzmocnienie od terapii. Terapia dotyczy objawów chorobowych wymagających interwencji medycznej w celu utrzymania homeostazy lub likwidacji czynnika chorobotwórczego. Natomiast wzmocnienie charakteryzują zabiegi mające na celu poprawę ludzkiej funkcjonalności, wykraczające poza konieczne zabiegi utrzymujące lub przywracające pożądaną stan zdrowia. Zdolności, które mają być wzmocnione, nie są stanem nieprawidłowym dla funkcjonowania organizmu, lecz zostają wyznaczone jako ograniczenia i zakres możliwości ludzkiego organizmu. Wzmocnienie ma więc przesunąć granicę nałożonych przez naturę barier (Juengst 1998; Forsberg 2013). Niemniej istnieje wiele zbieżności między terapią a leczeniem. Środek może służyć wzmocnieniu, jak również terapii, czego przykładem jest piracetam, który poprawia przepływ krwi w naczyniach mózgowych, co przyczynia się do poprawy procesów poznawczych u osób z chorobą Alzheimera. Ten sam środek stosowany u osób zdrowych wzmacnia pamięć i uwagę w procesie uczenia. Stąd terapia może skutkować również wzmocnieniem (Kamm 2009). Należy ponadto zauważyć, że stosowanie licznych środków mających wzmacniać poznawczo może wywoływać niepożądane skutki uboczne. Wiele z nich jest na tyle nowych, że nie wszystkie zostały do tej pory zbadane, zwłaszcza w związku z ich długoterminowym stosowaniem. Obawy dotyczą

¹ Rozumianą jako regeneracja związana z tworzeniem nowych połączeń neuronalnych.

również możliwości uzależniania się od środków mających wzmacniać oraz utraty efektywności w czasie czy przecenienia własnych możliwości (Brukamp 2013).

Kwestia ograniczeń oraz wyznaczone zakresy możliwości ludzkich zdolności umysłowych wskazują na argumenty, dlaczego należy wzmacniać sferę mentalną i dlaczego będzie to korzystne zarówno dla jednostki, jak i społeczeństwa. Jeden z czołowych transhumanistów Nick Bostrom (2005) przekonuje, że *wzmocnienie poznawcze* będzie bardzo korzystne, gdyż obecnie władze mentalne człowieka pozwalają jedynie na ogląd drobnego wycinka rzeczywistości. Stąd zauważa, że te liczne ograniczenia sprowadzają człowieka do platońskiej jaskini, w której może jedynie teoretyzować na temat „cieni”, czyli tworzyć teorie dopasowane do ludzkiego mózgu. Uważa więc, że sama świadomość mentalnych limitów powinna pociągać chęć do ich przekraczania, tym bardziej powinna ona być większa, że współcześnie dysponujemy technologią, która mogłaby to umożliwić. W podobnym tonie argumentuje pozytywny wpływ wzmocnienia bioetyk Arthur Caplan (2003, 2006). Uznaje, że należy w tym przypadku zastosować zasadę *melioryzmu*. Jest to przekonanie o naturalnym dążeniu człowieka ku dobru, ku temu, co lepsze, doskonalsze. Wywieranie wpływu na ludzki mózg nie może być więc niczym nienaturalnym, gdyż w podobny sposób nienaturalne musiałyby być noszenie okularów, stosowanie insuliny, wykonywanie przeszczepów czy zażywanie witamin. Argument nienaturalności, sztuczności jest często przywoływany przeciwko wzmocnieniu, a także innym ingerencjom mającym poprawić naturę. Przyjmuje się znane już ze starożytności przekonanie, że to, co pochodzi z natury, jest samo w sobie doskonałe, stąd nie powinno się zaburzać tej tożsamości. Jako kontrargument zwolennicy wzmocnienia podają, że powszechnie uznane za dobre stosowanie syntetycznych środków (nienaturalne) w celu eliminacji chorób (naturalne), innym przykładem jest ochrona środowiska naturalnego w sposób sztuczny (Kamm 2009). Stąd też wątpliwości pojawiają się głównie na gruncie społecznym.

MOŻLIWE KONSEKWENCJE WZMOCNIENIA POZNAWCZEGO

Wdrażanie wzmocnienia poznawczego należy rozumieć jako ciągły proces doskonalenia funkcji umysłowych, wykorzystujący w tym celu metody biotechnologiczne i nefarmakologiczne, podlegające ciągłej ewaluacji efektów. Analizując ten proces, należy jednak znaleźć odpowiedź, co z niego wynika lub miałyby wynikać, oraz jakie może to powodować konsekwencje dla jednostki i społeczeństwa. Poniżej przedstawiam cztery grupy problemów, jakie pojawiają się lub mogą się pojawić w związku z coraz powszechniejszymi i bardziej zaawansowanymi technologicznie metodami wzmocnienia poznawczego.

KORZYŚCI JEDNOSTKOWE I SPOŁECZNE WZMOCNIENIA POZNAWCZEGO

W przekonaniu transhumanistów wzmocnienie poznawcze i jego metody niosą pozytywne skutki dla jednostki i społeczeństwa. Oczywiście korzyścią jest to, że im człowiek będzie więcej wiedział, a jego zdolności intelektualne i poznawcze będą na wyższym poziomie oraz im lepsza będzie komunikacja czy dostęp do wiedzy, tym większa szansa na

powszechny dobrobyt, zadowolenie i szczęście. Liczne badania zdają się potwierdzać to, że ludzie z wyższym ilorazem inteligencji, wyższym wykształceniem mają lepsze możliwości ekonomiczne, co przekłada się na zadowolenie z życia (Ali, Ambler, Strydom et al. 2013). Korzyścią będzie także możliwość usprawnienia zmysłu moralnego, co miałyby się przekładać na większą empatię wobec innych, lepsze przestrzeganie prawa czy globalnie na większą praworządność. Pozytywne efekty miałyby się wiązać z możliwością eliminacji cierpienia związanego z: traumatycznymi przeżyciami, frustracją w wyniku niewiedzy czy braku dostępu do informacji, stanami depresyjnymi wywołanymi presją czasu, otoczeniem czy niektórymi stanami „pierwotnymi”.

Ponadto znaczącą korzyścią ma być nowy wymiar wiedzy, będący dopasowany nie tyle do biologicznego mózgu, ile do nowego hybrydowego umysłu (*umysł 2.0*). Zdobywanie wiedzy oraz jej rozwój często rozumiane jest klasycznie, jak to przedstawił średniowieczny filozof Bernard z Chartes: „jesteśmy jak karły, które wspinają się na ramiona gigantów, by widzieć więcej od nich i dalej sięgać wzrokiem, i to nie za sprawą bystrości swojego wzroku, czy wysokości ciała, lecz dzięki temu, że wspinamy się w górę i wnosimy na wysokość gigantów” (za: Swieżawski 2000: 486), a więc polega na gromadzeniu i autorytetach. Jednak wielu transhumanistów jest zdania, że dzięki technologiom ludzkie poznanie wejdzie na nowy dotąd nieznaną poziom. W kontekście poznania zmysłowego miałyby to być wysubtelnienie czy wyjście poza typowe ludzkie zmysły (Bostrom 2005), w kontekście poznania jako procesu komunikacyjnego wiązałoby się z połączeniem z zewnętrznymi nośnikami danych czy też siecią innych agentów zdolnych do poznania. Ostatecznie, łączyłoby się we wspólną sieć i tworzyło umysł kolektywny (Kurzweil 2005: 317).

To, co przez transhumanistów uznawane jest za korzyść wzmocnienia poznawczego, może zostać odebrane jako zagrożenie, jakie funduje technologia. Pomijając argumenty technosceptyków, że nie należy usprawniać natury bądź dokonywać zmian wobec tego, co nie jest do końca zbadane, należy zapytać, czy nadzwyczajna inteligencja i wyjątkowa mądrość faktycznie zapewnią większą szczęśliwość. Czy natłok bodźców, informacji nie będzie wiązał się z dodatkową presją, co z pewnością nie będzie sprzyjać zadowoleniu. Z innej perspektywy można zapytać, czy eliminacja niektórych stanów mentalnych, takich jak lęk czy trauma faktycznie będą korzystne, być może będzie to sprzyjać większej produktywności jednostki, jednak czy takie działanie nie pozbawi człowieka zdolności do refleksji i zadumy? Stany te również wyznaczają nasze człowieczeństwo. Czy większa intelektualna produktywność nie pozbawi osoby uczucia zdziwienia, zachwytu, kontemplacji, uprzedmiotowiając ją i sprowadzając do funkcji automatu? Czy wyostrenie zmysłów i nowe zmysły mogą faktycznie zostać przez człowieka zaadaptowane, czy też takie działanie to wynaturzenie ze zgubnymi konsekwencjami oraz czy idea kolektywnego umysłu jest stanem upragnionym, czy też będzie zagrażała wolności myśli?

Przedstawione korzyści i wątpliwości oraz zagrożenia mają charakter hipotetyczny. Póki wzmocnienie poznawcze nie zaistnieje na wyższym technologicznie poziomie, trudno o jednoznaczną ocenę tych działań. Wątpliwości odnośnie do wzmocnienia poznawczego nie dotyczą jednak siły jego możliwości, lecz sposobu wykorzystania przez człowieka oraz kwestii dostępności do technik to wzmocnienie umożliwiających.

WZMOCNIENIE POZNAWCZE A NOWA EUGENIKA

Rozważając kwestie posthumanizmu, w których rozważany jest ideał postczłowieka, a także wiele koncepcji związanych z udoskonalaniem ludzi, pojawia się problem eugeniki. Za jej twórcę uznaje się Francisca Galtona (1909: 1–10), który w swoich pracach dowodził, że wysoka inteligencja i ponadprzeciętne zdolności są w dużym stopniu dziedziczne. Ponadto sugerował, że ludzkość należy poprawić, stąd zachęcał najlepszych członków społeczeństwa do posiadania większej liczby dzieci, by pozytywne cechy się rozpowszechniały. Koncepcja Galtona stała się bardzo popularna na początku XX wieku, niestety przybrała skrajnie patologiczne formy, tak zwanej eugeniki negatywnej – w populacji istnieją jednostki będące nosicielami gorszych czy upośledzonych cech, których liczebność należy ograniczyć. Apogeum eugeniki negatywnej nastąpiło w III Rzeszy, gdzie nosiciele „gorszych genów” zostali wysterylizowani bądź zgładzeni. Dlatego gdy pojawiają się opozycje postczłowiek/człowiek czy też wzmocniony/niewzmocniony, prowadzi to do niebezpiecznego wartościowania na lepszy/gorszy.

Kwestią wzbudzającą liczne kontrowersje jest aspekt dziedziczenia inteligencji oraz innych zdolności umysłowych. Psychologowie przedstawiają badania mające wskazywać, że geny mają równy, a czasami większy wpływ na rozwój intelektualny, niż czynniki środowiskowe (Strelau 1987: 28–31; Nęcka 2003: 148–150). Wielu autorów twierdzących, że geny mają kluczowy wpływ na osiągnięcia intelektualne, między innymi: Herrnstein, Murray, Spearman, Burt, posądzanych było o pseudonaukę i rasizm (Fukuyama 2005: 42–51). Pomimo pojawiających się wątpliwości, czy to geny mają kluczowy wpływ na inteligencję, należy zauważyć, że warunkują one liczne zdolności umysłowe, stąd też manipulacja nimi dawałaby pewnym jednostkom od urodzenia przewagę intelektualną. Potwierdzają to również badania przeprowadzone na zwierzętach. Selekcja poszczególnych genów u myszy sprawiła, że nowe pokolenia szybciej nabywały wiedzę odnośnie do orientacji przestrzennej i zachowywały ją nawet w starszym wieku (Pearce 2009).

Poddający krytyce koncepcje transhumanistyczne i kwestie usprawniania natury ludzkiej amerykański politolog Francis Fukuyama w książce *Koniec człowieka. Konsekwencje rewolucji biotechnologicznej*, zauważa, że mimo pewnych korzyści należy dostrzec wielkie zagrożenie wynikające z inżynierii genetycznej. Jego zdaniem „manipulacje ludzkimi genami są [...] bezpośrednią zapowiedzią powstania nowego rodzaju eugeniki wraz z wszelkimi moralnymi konotacjami tego słowa, dadzą one też w końcu możliwość zmiany natury ludzkiej” (Fukuyama 2005: 104–105). Ponadto raz podjęta modyfikacja pociąga niezbadane zmiany w kolejnych pokoleniach. Widmo eugeniki miałoby przejawiać się tym, że przyszłe potomstwo będzie tworzone na zamówienie. Rodzice będą wybierać spośród zestawów genów, tak by ich dzieci posiadały najlepsze cechy. Człowiek z urodzenia przestaje być równy, a jego pozycję zapewniałyby kalkulacje przeprowadzane w laboratoriach. Fukuyama przewiduje, że takie działania biotechnologiczne będą dobrowolne i uwarunkowane czynnikami ekonomicznymi. Podział na wzmocnionych i niewzmocnionych będzie więc podziałem świata, gdzie pojęcia międzyludzkiej sprawiedliwości i równości stracą na znaczeniu.

Fukuyama często jest krytykowany przez środowisko genetyków i biotechnologów, że jego obawy raczej wynikają z uprzedzeń oraz niewiedzy na temat skutków inżynierii

genetycznej (Konstańczak 2005). Jego stanowisko jest więc silnie technosceptyczne i większej krytyce poddaje on metody i rozwiązania techniczne, które uznaje za całkowicie sztuczne wobec natury człowieka, niż skupia się na pewnych społecznych konsekwencjach. Znacznie ciekawszą analizę skutków wzmocnienia poznawczego o nacechowaniu eugenicznym przedstawia Daniel Wikler (2009). Zaznacza, że dobrowolność oraz ograniczenia w dostępie do wzmocnienia poznawczego utworzą widoczne podziały na wzmocnionych, charakteryzujących się bardzo wysokim ilorazem inteligencji, i niewzmocnionych. Przewiduje, że społeczeństwo doświadczające patologię eugeniki nie będzie sterylizować czy zgładzać jednostek niewzmocnionych, jednak może dążyć do ograniczania ich praw i swobody decyzji. Wikler formułuje hipotezę, że decyzje, wybory i działania osób niewzmocnionych będą złe i ograniczone. Ich decyzje w obliczu niepełnej informacji, niewspomaganych procesów decyzyjnych oraz mniejszej inteligencji będą nieporównywalne z decyzjami osób wzmocnionych, a nawet mogłyby zagrażać społeczeństwu. Przewiduje więc ograniczenie swobód decyzyjnych osób niewzmocnionych oraz otoczenie ich protekcją. Tym samym jednostki niewzmocnione zostaną uznane za niezdolne do samodzielnego kierowania swoim postępowaniem i w konsekwencji będą wymagały pomocy i kontroli społeczności wzmocnionej. Taki obrót spraw jednak sprowadzi część społeczeństwa do utraty wolności i w pewien sposób przedmiotowi osoby niewzmocnione.

DOSTĘP DO WZMOCNIENIA POZNAWCZEGO

Przedstawiony problem, wobec którego wzmocnienie poznawcze mogłoby być narzędziem tak zwanej nowej eugeniki, byłby konsekwencją dostępności jej metod. Ideał transhumanistów jest taki, by dostęp do technik wzmocnienia był z jednej strony dobrowolny, nikogo nie należy zmuszać, aby je stosował, a z drugiej strony swobodny, a więc by metody te były dostępne dla każdej osoby chętnej do skorzystania z nich. Taka wizja dostępności do środków wzmocnienia poznawczego zdaje się jednak utopijna, gdyż o dostępie do nich będą decydować głównie zasady wolnego rynku. To z dużym prawdopodobieństwem będzie sprzyjać jeszcze większemu różnicowaniu się społeczeństwa. Według wyliczeń organizacji Oxfam w 2016 roku 1% ludzkości posiadał większy majątek niż cała reszta populacji (Hardoon, Fuentes-Nieva i Ayele 2016). To z kolei może przyczynić się do sytuacji, że właśnie ten 1% będzie miał dostęp do wszelkich środków wzmocnienia, które ze względu na swoje zaawansowanie technologiczne, patenty i tym podobne nie będą w zasięgu możliwości finansowych większości ludzi. Niewielki procent mieszkańców naszej planety nie tylko będzie znacząco bogatszy od całej reszty, ale znacząco wydatniejszy intelektualnie², tym samym cała reszta pozostanie jeszcze bardziej z tyłu, praktycznie bez możliwości dorównania intelektualnego najbogatszym. Obecnie widać spore zróżnicowanie intelektualne pomiędzy bogatą północą (Europa, Ameryka Północna, Japonia) a biednym południem (Afryka, południowa Azja), co zresztą potwierdzają statystyki dotyczące średniej wartości ilorazu inteligencji w poszczególnych krajach (Templer i Arikawa 2006) czy liczbie autorów publikacji naukowych³.

² Badania ukazują dużą zależność między majątnością a inteligencją (Zagorsky 2007).

³ Ranking publikacji naukowych według państw: <http://www.scimagojr.com/countryrank.php> [24.04.2016].

Jedynym globalnym narzędziem, które sprzyja wzmocnieniu poznawczemu, wydaje się coraz bardziej dostępny (w tym w państwach o najniższym produkcie krajowym brutto) Internet. Świadomość tak wielkiej dysproporcji intelektualnej każe jednak pytać, czy dostępność do wszystkich środków ma być dobrowolna, czy też dla zachowania pewnej równości należałoby wprowadzić przymus stosowania środków wzmocnienia poznawczego.

Został tutaj przedstawiony problem dostępności wzmocnienia poznawczego na skalę globalną. Równie istotnym zagadnieniem jest kwestia regulacji środków wzmocnienia poznawczego, czyli kto i w jaki sposób powinien i może mieć do nich dostęp. Kwestie dostępności dotyczą zwłaszcza środków farmakologicznego wzmocnienia poznawczego, które ze względu na liczne podobieństwa do lekarstw, środków dopingowych czy narkotyków wiążą się z pewnymi regulacjami. Poniżej przedstawiam dylematy związane z dostępnością do metod wzmocnienia poznawczego.

- 1) Część środków farmakologicznych może zarówno służyć wzmocnieniu, jak i terapii. Z racji tego, że pierwotnie te środki są skierowane do terapii, stąd są regulowane i przepisywane na receptę. W świetle przepisów nie powinny być dostępne dla osób, które nie podlegają terapii.
- 2) Regulacje w postaci leków wydawanych na receptę istnieją ze względu na możliwe skutki niepożądane, możliwość uzależnienia czy refundację. Jeśli nie pojawiają się przeciwwskazania, to czy dalsza regulacja środków jest wskazana? Jednym z regulowanych środków nootropowych jest modafinil stosowany w leczeniu narkolepsji czy zespołu bezdechu sennego, który również wykazuje właściwości wzmacniające proces nauki. Liczne badania na osobach dobrowolnie i nieterapeutycznie stosujących modafinil dowodzą, że nie występują po jego zażyciu znaczące skutki uboczne, środek ten nie uzależnia, nie wykazano także, by zaburzał percepcję czy uniemożliwiał prowadzenie pojazdów i obsługę urządzeń mechanicznych (Turner, Robbins, Clark et al. 2003).
- 3) Zwolennicy wzmocnienia poznawczego, na przykład firmy farmaceutyczne, są zdania, że wiele środków powinno być dostępnych na półkach supermarketów, bez zbędnych regulacji, gdyż każdy odpowiada za własny umysł (Bublitz 2013). Jednak stanowiska sceptyczne wskazują na potencjalne zagrożenia oraz niepewności i brak badań w związku z długotrwałym stosowaniem tych środków. Czy więc leki nootropowe stosowane do celów wzmocnienia nie wymagałyby osobnych regulacji?
- 4) Dostępność niektórych środków jest uzależniona od czynników geopolitycznych. W każdym państwie są inne regulacje środków farmaceutycznych. Przykładowo na polskim rynku środki zawierające modafinil⁴ są niedostępne, inne środki nootropowe również podlegają regulacjom. Stąd nie wszystkie środki są dostępne dla każdej społeczności, często stosowane są ich zamienniki, które mają całkiem inne właściwości wzmacniające bądź wywołują skutki niepożądane.
- 5) Brak dostępności do środków wzmocnienia poznawczego uruchamia szarą strefę. Środkami handluje się nielegalnie bądź sprzedawane są ich nieautoryzowane zamienniki.

⁴ Według oficjalnego wykazu leków: <http://www.wykazlekow.pl/> [11.03.2016].

- 6) Problem z dostępnością i uznaniem legalności wzmocnienia poznawczego może prowadzić do medykalizacji obszarów sfery poznawczej, a więc naturalne ograniczenia i aktualne możliwości naszego umysłu zostaną uznane za odbiegające od normalności, co będzie przejawem patologii. Tym samym wiele zwyczajnych przypadłości i naturalnych ograniczeń zostanie uznanych za stan chorobowy. Obecnie na przykład trema i zawstydzenie zostały zaliczone do zaburzenia nazywanego fobią społeczną (*social anxiety disorder*). Powstaną więc nowe „choroby” oraz do nich zostaną dopasowane leki (Bauman 2012: 126). Będzie to niekorzystne dla procesu wzmocniania, który ma być dobrowolny, ma polegać bardziej na samodoskonaleniu niż narzucaniu pewnych norm.
- 7) Brak uregulowania i powszechnej dostępności rodzi sytuacje konfliktowe. Badania z roku 2008 wykazały, że 7% amerykańskich studentów stosowało środki takie jak adderall czy ritalin⁵ nie jako leki, lecz jako stymulatory usprawniające proces nauki. Osoby te dzięki wzmoczonej koncentracji nabywały wiedzę znacznie szybciej i były lepiej oceniane. Sytuacja zrodziła konflikt, gdyż osoby, które się nie wspomagały, uznały te zabiegi za nieuczciwe. Stąd propozycja, by w podobny sposób, jak to jest przy zawodach sportowych, sprawdzać, czy osoby uczące się nie korzystały z dopingu mentalnego (Partridge 2013). Sprawę również rozwiązywałaby pełna legalizacja środków nootropowych.
- 8) Jeśli miałby być otwarty dostęp do środków wzmocnienia (nie tylko farmaceutycznego, ale technologicznego i genetycznego), to z jakimi ograniczeniami, na przykład dotyczącymi ich stosowania przez dzieci, studentów, kobiety w ciąży, osoby starsze czy uzależnione od innych środków.

WZMOCNIENIE POZNAWCZE A NOWA BIOPOLITYKA

Obawy przed swobodnym dostępem do środków wzmocnienia poznawczego tłumaczone są tym, że substancje te wpływają na ludzki mózg. Środki te mogą oddziaływać pozytywnie, lecz nieodpowiednio wykorzystane mogą mieć destrukcyjny charakter. Dokonując wzmocnienia – które jest pewną modyfikacją – można uzyskać trwale, a czasem nieodwracalne skutki. Należy również pamiętać, że usprawnianie jednego aspektu może przyczynić się do obniżenia wydajności pozostałych zdolności. Ostrożność trzeba wykazać w przypadku środków inwazyjnych, które mogą wpływać na zmiany osobowości (Gilbert 2013; Brukamp 2013). Jednak szczególnym zagrożeniem być może nie są same środki, lecz sposób ich wykorzystania przez ludzi. Obawy przed wzmocnieniem poznawczym rodzi to, czy powodujące je środki nie staną się narzędziem biopolityki i środkiem kontroli społecznej ze strony instytucji rządowych i komercyjnych.

Koncepcja biopolityki wywodzi się z filozofii Michela Foucaulta, który twierdził, że władza wpływa na uwarunkowania biologiczno-psychiczne człowieka, wykorzystując do tego narzędzia medycyny i techniki. Jego zdaniem, efekty działania biopolityki są „obecne na wszystkich poziomach organizmu społecznego i spożytkowane przez rozmaite instytucje (rodzinę [...] armię, szkołę czy policję, medycynę [...] administrację [...]), działały na

⁵ Środki te w znaczący sposób wzmocniają pamięć roboczą i pamięć epizodyczną, charakteryzują się znacznie większą skutecznością niż naturalne suplementy diety (Ilieva, Hook i Farah 2015).

poziomie procesów ekonomicznych, ich przebiegu, sił napędowych i wspierających; działały także w charakterze czynników społecznej segregacji i hierarchizacji, wpływając na odpowiednie siły zarówno stosunków, jak i procesów gospodarczych, gwarantując stosunki panowania i efekty hegemonii; sprzęgnięcie akumulacji ludności z akumulacją kapitału, skupienie ludzkich grup w zależności od ekspansji sił wytwórczych i zróżnicowanego podziału zysku było po części możliwe dzięki realizacji biowładzy, przybierającej rozmaite postacie i korzystającej z wielorakich metod” (Foucault 1995: 123–124). Wpływ biopolityki na osobowość ma być skuteczniejszy w związku z zastosowaniem zaawansowanych technologii. O ile Foucault nie skupia się na nowoczesnych technologiach i nie wydaje o nich sądów, warto przyjrzeć się czy wzmocnienie poznawcze nie zostanie wykorzystane dla celów biolityki.

Teorie transhumanistyczne podkreślają, że dostęp do technologii winien podlegać zasadom wolnego rynku czy też zasadom libertariańskim (Hughes 2002; Bostrom 2005). Teorie te akcentują prymat jednostki, która świadomie ma się liczyć z ryzykiem i korzyściami wynikającymi z zastosowania technologii. Jednak z drugiej strony pojawiają się również koncepcje, które miałyby wesprzeć tych, którzy nie są w stanie pozwolić sobie na usprawnienie siebie ze względów finansowych czy z powodu ograniczonego dostępu do technologii. Ta zasada wynika z koncepcji technoprogresywizmu rozwijanej przez Jamesa Hughesa (2009) w myśl założenia, że postęp technologiczny niesie pozytywne zmiany społeczne. Wyraża ona także przekonanie, że dzięki postępowi możliwe będzie społeczne równouprawnienie, pozwoli on na większą emancypację oraz zniesie społeczne dysproporcje. Mimo że założenie jest słuszne, to zakłada, że technologia miałaby przenikać wiele obszarów społecznych, a wzmocnienie narzucone byłoby odgórnie, co neguje jego autonomię. Równie dyskusyjne jest to, czy można stosować wzmocnienie w niektórych granicznych sytuacjach, na przykład jeśli iloraz inteligencji jednostki jest mniejszy od ustalonej normy – czy dla jej dobra, czy też dobra społeczeństwa nie zastosować przymusowego wzmocnienia. Wątpliwości budzą też kwestie, czy metody wzmocnienia nie zaburzają autonomii umysłu oraz czy liczne środki farmaceutyczne, w przyszłości również implantowane chipy, zapewnią większy poziom szczęścia. Równie dobrze mogą posłużyć do obniżenia refleksyjności człowieka, a wzmacniać go w konkretnym zadaniu, zaburzając jego pełną osobowość i sprowadzając do funkcji automatu. Pojawia się również wątpliwość co do prywatności, w tym prywatności własnych myśli, ponieważ im człowiek będzie wdrażał więcej technologii (głównie informatycznych), więcej będzie umieszczał w nich danych na swój temat (między innymi informacji dotyczących pracy mózgu/umysłu), tym większe ryzyko, że te dane posłużą czyimś celom. Kolejną kwestią jest to, czy częste stosowanie środków wzmocnienia poznawczego nie umożliwi *mindhackingu*, pozwalającego na programowanie ludzkich myśli. A także czy wzmocnienie poznawcze nie jest strategią marketingową firm farmaceutycznych i technologicznych, które będą produkować środki całkowicie niepotrzebne do wzmocnienia bądź też powodujące fikcyjne jego skutki. Można zapytać, czy wirtualna rzeczywistość pozwala poszerzać percepcję, czy wręcz przeciwnie: zawęży ją tylko do wąskiego wirtualnego świata. Jak widać, metody mogą zostać wykorzystane w dwojaki sposób, same w sobie nie mają wartości, a raczej należy uznać ich wartość za neutralną, wszystko zależy jednak od sposobu, w jaki zostaną wykorzystane.

KONKLUZJA

Transhumanizm jest często utożsamiany przez krytyków i w powszechnym przekonaniu z fantastyką naukową. Błędne postrzeganie tego nurtu sprawia, że jego koncepcje albo uznawane są za mające niewiele wspólnego z rzeczywistością, albo – zwłaszcza przez biokonserwatystów – uznane za nieprzemyślaną zabawę w Boga z tragicznymi konsekwencjami. Stąd gdy pojawiają się koncepcje, takie jak *umysł 2.0* czy *superinteligencja*, które odbierane są jednostronnie jako cybernetyczne układy zamiast mózgu bądź też implanty w niego wszczepione – agent je posiadający dysponuje bogatą wiedzą i błyskawicznym wnioskowaniem, jednak jest wyzbyty emocji, uczuć i refleksyjności – czyli tego, co wyznacza byt ludzki. Należy zauważyć, że usprawnianie władz mentalnych niekoniecznie jest tak spektakularne jak cyborgizacja mózgu, niemniej jest procesem bardzo złożonym i wbrew powszechnemu mniemaniu nie jest utopijną wizją, lecz bazuje na aktualnej kondycji człowieka i dotyczy dostępnych technologii bądź takich, które pojawią się w najbliższym czasie. Wzmocnienie poznawcze dotyczy aktualnych problemów, jak regulacja i dostępność środków farmakologicznych wspierających procesy poznawcze. Przedstawione wątpliwości przede wszystkich dotyczą tego, z jakim nastawieniem zostaną wykorzystane środki wzmocnienia poznawczego. Osiągnięcie zakładanych korzyści wymaga ścisłego przestrzegania zasad wzmocnienia, jakimi są:

- autonomia – każdy dobrowolnie i świadomie się jej podejmuje,
- pomiar skuteczności, czyli obserwacja możliwości i efektów, jakie przynosi,
- samodoskonalenie – osiągnięcie efektów dla samego siebie, nie dla bycia narzędziem wobec kogoś innego,
- ciągłość – zawsze jest coś jeszcze do usprawnienia,
- egalitarność – możliwość wzmocnienia dla każdego,
- dyscyplina – by nie przeceniać swoich możliwości.

Obawy są uzasadnione i wymagają analizy, jednak nie mogą powstrzymać przed realizacją omówionego przedsięwzięcia, zwłaszcza że w tym przypadku człowiek ciągle zbyt mało wie, a świat możliwości, który jest przed nim, wydaje się nieskończony.

BIBLIOGRAFIA

- Ali, Afia, Gareth Ambler, Andre Strydom, Dheeraj Rai, Claudia Cooper, Sally McManus, Scott Weich, Howard Meltzer, Simon Dein i Angela Hassiotis. 2013. *The relationship between happiness and intelligent quotient: the contribution of socio-economic and clinical factors*, „Psychological Medicine”, 43(6): 1303–1312.
- Bauman, Zygmunt. 2012. *44 listy ze świata płynnej nowoczesności*, Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Bostrom, Nick. 2005. *Transhumanist values*, „Review of Contemporary Philosophy”, 4(1–2): 87–101.

- Bostrom, Nick i Anders Sandberg. 2009. *Cognitive enhancement: methods, ethics, regulatory challenges*, „Science and Engineering Ethics”, 15(3): 311–341.
- Brukamp, Kirsten. 2013. *Better brains or bitter brains? The ethics of neuroenhancement*, w: Elisabeth Hildt i Andreas G. Franke (red.), *Cognitive Enhancement. An Interdisciplinary Perspective*. Dordrecht: Springer Netherlands, s. 99–112.
- Bublitz, Jan C. 2013. *My mind is mine!/? Cognitive liberty as a legal concept*, w: E. Elisabeth Hildt i Andreas G. Franke (red.), *Cognitive Enhancement. An Interdisciplinary Perspective*. Dordrecht: Springer Netherlands, s. 233–264.
- Caplan, Arthur. 2003. *Is better best?*, „Scientific American”, 289(3): 104–105.
- Caplan, Arthur. 2006. *Is it wrong to try to improve human nature?*, w: Paul Miller i James Wilsdon (red.), *Better humans? The politics for human enhancement and life extension*. London: Demos, s. 31–39.
- Dresler, Martin, Anders Sandberg, Kathrin Ohla, Christoph Bublitz, Carlos Trenado, Aleksandra Mroczo-Wąsowicz, Simone Kühn i Dimitris Repantis. 2013. *Non-pharmacological cognitive enhancement*, „Neuropharmacology”, 64: 529–543.
- Forsberg, Lisa. 2013. *No Pain, No Gain? Objections to the Use of Cognitive Enhancement on the Basis of Its Potential Effects on the Value of Achievement*, w: Elisabeth Hildt i Andreas G. Franke (red.), *Cognitive Enhancement. An Interdisciplinary Perspective*, Dordrecht: Springer Netherlands, s. 159–171.
- Foucault, Michel. 1995. *Historia seksualności*, Warszawa: Czytelnik.
- Franke, Andreas G. i Klaus Lieb. 2013. *Pharmacological neuroenhancement: substances and epidemiology*, w: Elisabeth Hildt i Andreas G. Franke (red.), *Cognitive Enhancement. An Interdisciplinary Perspective*, Dordrecht: Springer Netherlands, s. 17–27.
- Fukuyama, Francis. 2005. *Koniec człowieka. Konsekwencje rewolucji biotechnologicznej*, Kraków: Wydawnictwo Znak.
- Galton, Francis. 1909. *Essays in Eugenics*, London: The Eugenics Education Society, <http://galton.org/books/essays-on-eugenics/galton-1909-essays-eugenics-1up.pdf> [30.04.2016].
- Gilbert, Frédéric. 2013. *Nano-bionic Devices for the Purpose of Cognitive Enhancement: Toward a Preliminary Ethical Framework*, w: Elisabeth Hildt i Andreas G. Franke (red.), *Cognitive Enhancement. An Interdisciplinary Perspective*, Dordrecht: Springer Netherlands, s. 125–138.
- Gordon, Jon W. 1999. *Genetic enhancement in humans*, „Science”, 283(5410): 2023–2024.
- Hardoon, Deborah, Ricardo Fuentes-Nieva i Sophia Ayele. 2016. *An Economy for the 1%: How privilege and power in the economy drive extreme inequality and how this can be stopped*, <http://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/an-economy-for-the-1-how-privilege-and-power-in-the-economy-drive-extreme-inequ-592643> [27.02.2016].
- Hauskeller, Michael. 2013. *Cognitive Enhancement – To What End?*, w: Elisabeth Hildt i Andreas G. Franke (red.), *Cognitive Enhancement. An Interdisciplinary Perspective*, Dordrecht: Springer Netherlands, s. 113–123.
- Hughes, James. 2002. *The politics of transhumanism*, <http://www.changesurfer.com/Acad/TranshumPolitics.htm> [24.04.2016].

- Hughes, James. 2009. *TechnoProgressive biopolitics and human enhancement*, w: Jonathan Moreno i Sam Berger (red.), *Progress in Bioethics*, Cambridge: MIT Press, s. 163–188.
- Ilieva, Irena P., Cayce J. Hook i Martha J. Farah. 2015. *Prescription stimulants' effects on healthy inhibitory control, working memory, and episodic memory: a meta-analysis*, „Journal of Cognitive Neuroscience”, 27(6): 1–21.
- Juengst, Eric. T. 1998. *What does enhancement mean*, w: Erik Parens (red.), *Enhancing human traits: Ethical and social implications*, Georgetown: University Press, s. 29–47.
- Kamm, Frances. 2009. *What is and is not wrong with enhancement?*, w: Nick Bostrom i Julian Savulescu (red.), *Human enhancement*, Oxford: University Press, s. 91–130.
- Kipke, Roland. 2013. *What Is Cognitive Enhancement and Is It Justified to Point Out This Kind of Enhancement Within the Ethical Discussion?*, w: Elisabeth Hildt i Andreas G. Franke (red.), *Cognitive Enhancement. An Interdisciplinary Perspective*, Dordrecht: Springer Netherlands, s. 145–157.
- Konstańczak, Stefan. 2005. *Recenzja: Koniec człowieka. Konsekwencje rewolucji biotechnologicznej*, „Kwartalnik Biotechnologia” 1(1): 223–228.
- Kurzweil, Ray. 2005. *The singularity is near: When humans transcend biology*, New York: Penguin.
- Kutt, Krzysztof, Artur Gunia i Grzegorz J. Nalepa. 2015. *Cognitive enhancement: How to increase chance of survival in the jungle?*, w: Piotr Jędrzejowicz, Ngoc Thanh Nguyen, Tzung-Pei Hong i Ireneusz Czarnowski (red.), *Proceedings: 2015 IEEE 2nd International Conference on Cybernetics (CYBCONF)*, June 24–26, 2015, Gdynia, Poland, s. 293–298.
- Necka, Edward. 2003. *Inteligencja. Geneza, struktura, funkcje*, Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Partridge, Bradley. 2013. *A bubble of enthusiasm: how prevalent is the use of prescription stimulants for cognitive enhancement?*, w: Elisabeth Hildt i Andreas G. Franke (red.), *Cognitive Enhancement. An Interdisciplinary Perspective*, Dordrecht: Springer Netherlands, s. 39–47.
- Pearce, David. 2007. *The abolitionist project*, <http://www.abolitionist.com/> [27.02.2016].
- Pearce, David. 2009. *The Reproductive Revolution Selection Pressure in a Post-Darwinian World*, <http://www.reproductive-revolution.com/index.html> [27.02.2016].
- Strelau, Jan. 1987. *O inteligencji człowieka*, Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Swieżawski, Stefan. 2000. *Dzieje europejskiej filozofii klasycznej*, Warszawa: PWN.
- Templer, Donald I. i Hiroko Arikawa. 2006. *Temperature, skin color, per capita income, and IQ: An international perspective*, „Intelligence”, 34(2): 121–139.
- Turner, Danielle C., Trevor W. Robbins, Luke Clark, Adam R. Aron, Jonathan Dowson i Barbara J. Sahakian. 2003. *Cognitive enhancing effects of modafinil in healthy volunteers*, „Psychopharmacology”, 165(3): 260–269.
- Wikler, Daniel. 2009. *Paternalism in the age of cognitive enhancement: do civil liberties presuppose roughly equal mental ability?*, w: Nick Bostrom i Julian Savulescu (red.), *Human enhancement*, Oxford: University Press, s. 341–356.
- Zagorsky, Jay L. 2007. *Do you have to be smart to be rich? The impact of IQ on wealth, income and financial distress*, „Intelligence”, 35(5): 489–501.

MIND VS. MIND 2.0. SOCIAL CONSEQUENCES OF COGNITIVE ENHANCEMENT

Superintelligence is one of the main ideas of transhumanism philosophy. To put this idea into effect we need to improve the capabilities of the human mind and brain. One possible approach is cognitive enhancement, defined as the amplification or extension of core mind capacities through improvement or augmentation of either internal or external information processing systems. In general, cognitive enhancements are all activities aimed at improving and expanding basic human capabilities by improving and supplementing cognitive systems. This includes intelligence and attention improvements, reinforcement of creativity and memory, and extension of the range of perception. Cognitive enhancement may be accomplished by various methods both invasive and non-invasive. Those methods can be divided into five basic groups: neuropharmacological, genetics, "natural", social prevention, and computational. Transhumanism optimists are of the view that cognitive enhancement has a positive influence both on individuals and on society. Conversely, bio- and techno-conservatives are apprehensive about the idea.

The article presents the concept of cognitive enhancement, including methods and ways of implementation. The main purpose is to present social consequences of cognitive enhancement. The article raises the following matters: (1) Opportunities and threats of cognitive enhancement both for the individual and for the society: should we improve human nature? (2) is cognitive enhancement a tool of the new eugenics, and who can be enhanced? (3) the availability of the cognitive enhancement methods: should it be regulated? (4) cognitive enhancement as a biopolitical tool: could mind improvement technologies become an apparatus of social control?

Keywords: cognitive enhancement, transhumanism, philosophy of technology, bioethics, social philosophy