

Joachim Czapiński  
Wydział Fizyki

## Nie mów mi nic, a powiem Ci kim jesteś.

Czy technologia skradnie naszą tożsamość?

Ludzki mózg ze swoją ogromną ilością połączeń ( $10^{14}$ ) jest jednym z głównych czynników powodujących nasze odczucie moralnej wyższości nad innymi istotami – jesteśmy darwinowskimi zwycięzcami. Ewolucja sprawiła, że nasza codzienność nie jest jedynie zaspokajaniem potrzeb fizjologicznych z okazjonalnym wyjadaniem pcheł z futra kolegi. Potrafimy tworzyć wielomilionowe społeczności ze skomplikowaną hierarchią. Nasze umysły mają wewnętrzną potrzebę dążenia do zrozumienia samych siebie. Rozwijamy swoją wiedzę w kierunkach, które z pozoru nie mają znaczenia dla przetrwania gatunku. Jakie znaczenie ma dla nas jako gatunku zrozumienie wielkiego wybuchu, oprócz samej satysfakcji poznania?

Wszczepianie mikrokomputerów do mózgów może wydawać się pieśnią dalekiej przyszłości, jednak wstępne próby na insektach były już prowadzone dwadzieścia lat temu. DARPA – agencja amerykańskiego departamentu obrony, już wtedy zaczęła pracę nad stworzeniem insektów-cyborgów, sterowanych przez ludzi, wykorzystywanych między innymi do detekcji materiałów wybuchowych [1]. Zwierzęta to jednak dopiero początek. Stosunkowo dobrze rozwiniętą technologią są już systemy wczesnego ostrzegania montowane w mózgach chorych m.in. na epilepsję [2] i zespół stresu pourazowego. Są to małe elektrody między czaszką, a powierzchnią mózgu, które stale analizują wysyłane sygnały elektryczne. Analizy otrzymanego wzoru pozwalają na wczesne ostrzeganie pacjenta o nadchodzącym ataku [2]. Najnowszym osiągnięciem w dziedzinie neuro-implantologii jest implant, który umożliwia obejście siatkówki oka i nerwu wzrokowego w przesyłaniu sygnałów prosto do kory wzrokowej, co umożliwi widzenie osobom z uszkodzonym wzrokiem [3].

Kontrowersyjny miliarder-celebryta Elon Musk już w 2016 założył firmę Neuralink mającą na celu rozwinięcie technologii chipów oraz ich następną komercjalizację. Wstępnie mówi się o wykorzystaniu implantów w wielu gałęziach medycyny. Musk mówi, że pierwszym kamieniem milowym dla Neuralink będzie stworzenie implantu ułatwiającego obsługę komputerów paralitykom [4], na razie jednak, głównym osiągnięciem firmy jest małpa grająca na telefonie, co kosztowało życie 1200 zwierząt. Bardziej zaawansowane neurochipy mogą być również wykorzystywane w farmakoterapii, na przykład do regulowania poziomu neuroprzekazników u pacjentów cierpiących na schorzenia psychiczne.

Czy nie byłoby jednak świetnie pójść o krok dalej i wykorzystać chipy w celu polepszenia naszych zdolności kognitywnych? A może przynajmniej zamówić take-out bez używania klawiatury jako nudnego interfejsu? Niech nasze neurony będą tym interfejsem! Brzmi świetnie, co mogłoby pójść nie tak?

Jeśli technologia ma zastosowania nie tylko militarne, ale też medyczne, to możemy być pewni, że prędzej czy później wejdzie na rynek komercyjny. Wraz z rozwojem technologii implanty będą coraz częściej obecne w naszym codziennym życiu. Najpierw jako proste urządzenia ułatwiające życie z różnymi schorzeniami. Z czasem chipy znajdą zastosowania

również wśród zdrowych, chcących się ulepszyć osób. Kto nie chciałby mieć lepszych umiejętności kognitywnych albo znać fabułę książki patrząc tylko na jej okładkę? Nie ograniczajmy się do pojedynczych tomów, możliwości są nieograniczone. Możemy mieć całą wiedzę ludzkości na wyciągnięcie... neuronu? Ale czy takie ingerowanie w naszą psychikę, w nasze myśli, sny i marzenia, w nasze ja, nie niesie za sobą nieprzewidywalnych, potencjalnie katastrofalnych konsekwencji?

Widząc, jak globalne korporacje próbują zbierać wszystkie dane na nasz temat, by jeszcze skuteczniej sprzedawać nam swoje produkty, nie trudno sobie wyobrazić jaką nasz mózg może być kopalnią informacji ułatwiających pracę akwizytorom. Na razie, aby oglądać reklamy makaronu musimy o tym makaronie najpierw coś napisać, a przynajmniej powiedzieć obok naszego telefonu. Z chipami przyszłości nie będziemy musieli nawet o nim myśleć, a algorytm wyliczy, że akurat w tej sekundzie najbardziej prawdopodobne jest, że będziemy chcieli kupić rigattoni i stosowna reklama pojawi się na wszystkich naszych urządzeniach. Pójdźmy o krok dalej – nie potrzebujemy nawet żadnych urządzeń. Potencjalny komputer w naszej czaszce sprawi, że poczujemy niepołączoną ochotę na rigattoni Barilli i od razu pobiegniemy do sklepu. Oczywiście zaproponowanego przez Wielkiego Brata – twórcy naszego cyfrowego neuroprzekaznika. Taka dystopijna wizja naszej przyszłości może wydawać się niemożliwa. Czy naprawdę jesteśmy w stanie poświęcić naszą prywatność całkowicie, tylko dla samopodrasowania? Czy człowiek przyszłości ma wybór, czy jest to jedynie wybór pozorny? Jeżeli nie jesteśmy w stanie dostać wymarzonej pracy, albo uczyć się tak szybko jak inni, to czy decyzja, przed którą stoimy nie jest oczywista? Gdzie jednak stoi granica w łączeniu naszych umysłów z komputerami? Czy nie skończymy w końcu jako bierni obserwatorzy w kokonach naszych ciał, których każdy ruch dyktowany jest przez superkomputer gdzieś w Palo Alto?

Może przyszłość nie musi być taka okrutna. Możliwa jest rzeczywistość, w której nasze implanty nie będą jedynie narzędziem manipulacji, rogiem obfitości dla nikczemnych korporacji. Jeśli ludzkości uda się przejść obronną ręką przez eksperyment ingerencji na niewyobrażalną wcześniej skalę w osobowość i pozornie przez nas podejmowane decyzje, to jaki jest kolejny krok? Czy uda nam się powoli przenieść całą osobowość na krzemowe, kubitowe, czy inne nieopracowane jeszcze języki komputerów? Taki zabieg sprawiłby, że nasze ciała byłyby już bezużyteczne. Czymże jest doczesność naszego krótkiego, niedoskonałego życia wobec niezmiennych możliwości wirtualnego świata? Może naszym kolejnym krokiem ewolucyjnym jest matrix?

Which pill will you choose, red or blue?

---

#### Odwołania

- [1] E. Anthes, „The race to create 'insect cyborgs',” 17 Luty 2013. [Online]. Available: <https://www.theguardian.com/science/2013/feb/17/race-to-create-insect-cyborgs>.
- [2] IU School of Medicine, „Brain stimulation devices bring long-term benefits to hard-to-treat epilepsy patients,” Indiana University School of Medicine, 2015 Styczeń 2015. [Online]. Available: <https://medicine.iu.edu/news/2015/06/salanova-epilepsy-brain-stimulation-1>. [Data uzyskania dostępu: 2023 Styczeń 2023].
- [3] Illinois Tech, „A Brain Was Just Successfully Implanted with a Wireless Artificial Vision System,” Illinois Tech, 16 luty 2022. [Online]. Available: [https://www.iit.edu/news/brain-was-just-successfully-implanted-wireless-artificial-vision-system#:~:text=The%20Intracortical%20Visual%20Prosthesis%20\(ICVP,University%20Medical%20Center%20this%20week..](https://www.iit.edu/news/brain-was-just-successfully-implanted-wireless-artificial-vision-system#:~:text=The%20Intracortical%20Visual%20Prosthesis%20(ICVP,University%20Medical%20Center%20this%20week..) [Data uzyskania dostępu: 5 styczeń 2023].
- [4] E. M. [@elonmusk], *First @Neuralink product will enable someone with paralysis to use a smartphone with their mind faster than someone using thumbs*, Twitter, 2021.