

Konrad Gajowiec
Wydział Nauk Ekonomicznych

Co można zmieścić w człowieku?

Możemy obecnie obserwować rozwój nowej dziedziny nauki jaką jest bionika. Bionika jako nauka, zajmowała się badaniem budowy różnych organizmów i wdrażanie je w życie w formie zautomatyzowanej. Przykładem może być pomysł projektu Juliana Vincent'a – inteligentnych ubrań, które dostosowują swoją grubość zależnie od temperatury. Pomysł ten zrodził się przez obserwację szyszek.

Jednak to co tak naprawdę dało rozgłos bionice, to stworzenie sztucznej, zautomatyzowanej, ludzkiej ręki. Dzięki temu człowiek po utracie tej kończyny nie musi się zdawać na niewygodne protezy. Ma do dyspozycji sztuczną rękę, która w jak najwierniejszy sposób naśladuje jego utraconą kończynę. Naukowcom udało się stworzyć odpowiednie przewody które reagują na impulsy wysyłane z mózgu i działają mniej więcej jak ludzkie neurony. Mózg po utracie kończyny, nadal wysyła przez jakiś czas impulsy do niej, tak jakby jeszcze nie pogodził się z jej stratą. Wtedy, pomimo że człowiek nie ma np. ręki, to czuje jakby ruszał palcami, zginał ją w łokciu etc. Zjawisko to jest znane jako fantomowa kończyna. Właśnie z tego faktu, że impulsy nadal są wysyłane przez mózg, korzysta bioniczna proteza. Tutaj też naukowcy stanęli przed kolejnym problemem. Co jeśli efekt fantomowej kończyny już zanikł? Obecnie w takim wypadku, nie jesteśmy w stanie zamontować działającej sztucznej ręki. Tutaj też nasza nadzieja w interfejsie mózg-komputer. Co więcej w tym właśnie kierunku idą badania. Jeśli będziemy mieli sprawny interfejs, który będzie mógł wychwytywać bardzo subtelne zmiany w mózgu, to będzie on w stanie kierować naszą ręką tak jak byśmy chcieli.¹

Jakbym miał odpowiedzieć na pytanie jak za 50 lat będzie wyglądał człowiek który utracił rękę w wypadku, to bez wahania odpowiedziałbym, że będzie wyglądał tak samo jak człowiek który nigdy ręki nie utracił. Ale to nie do końca prawda, gdyż pod rękawem i sztuczną skórą była by ręka lepsza. W jaki sposób lepsza? Jest wiele czynników które napędzają ludzką innowacyjność i jednym z nich niezaprzeczalnie jest lenistwo. Wystarczy się zastanowić co zawsze chcielibyśmy zawsze mieć pod ręką, by stwierdzić co można do bionicznej ręki wsadzić. Może to być telefon komórkowy w dłoni, zapalniczka w kciuku, czy nawet zwykła mała skrytka w przedramieniu. Mogą powstać nawet wymienne moduły. Na przykład kiedy ktoś ma poprowadzić prezentację, wymienia sobie palec wskazujący na moduł z laserem. O ile to wszystko wygląda na bardzo wygodne i praktyczne, to możemy zauważyć tu pewne ryzyko. Przestępcy którzy będą mogli chować broń w „sobie”. Możliwe, że w pewnym momencie będzie naruszana nasza prywatność, gdyby ktoś chciał mieć w ramieniu GPS. No i w końcu jeśli protezy będą lepsze od naturalnych kończyn, to ludzie będą chcieli je wymieniać. Oczywiście sztuczne kończyny na pewno szybko nie prześcigną naturalnych, ale nie możemy wykluczyć, że za kilkadziesiąt lat to osiągną.

Powinniśmy się cieszyć patrząc na to, że nauka pozwala dać ludziom poszkodowanym równe szanse. Dzięki temu wypadek czy choroba nie skreśla człowieka, a wkrótce nie będzie mu nawet za bardzo utrudniać. Musimy tylko uważać

1 National Geographic 5/2010

gdyż z jednej strony, poprzez rozwój sztucznej inteligencji, staramy się zrobić z maszyny człowieka, a z drugiej strony zaczynamy robić z człowieka maszynę.