

Dawid Dobrowolski  
Wydział Nauk Ekonomicznych

## Cyfrowy słuch

W dzisiejszych czasach obserwuje się coraz większą popularność przenośnych odtwarzaczy muzyki nazywanych potocznie odtwarzaczami mp3. Ponad 90 % ludzi w młodym wieku codziennie przez 2-3 h słucha muzyki. Jest to widoczne w mieście na ulicy, w metrze czy w parku. Jednak popularność tego sposobu rozrywki pociąga za sobą pewne złe konsekwencje. Na naszych oczach powstaje jedna z cywilizacyjnych chorób XXI wieku, jaką jest utrata słuchu.

Dobrze wszystkim znane jest powiedzenie, iż potrzeba jest matką wynalazków. Z tego powodu już niedługo powstanie urządzenie pozwalające obejść ograniczenia odbioru dźwięków związane z budową ucha. Naukowcy już teraz posiadają coraz więcej informacji na temat procesów zachodzących w naszym mózgu. Wiemy, że to, co słyszymy jest zamieniane w impuls elektryczny za pomocą, którego informacja jest przesyłana do mózgu.

W przyszłości urządzenia nie skupią się na przekazaniu informacji cyfrowej do słuchawek, które zamienią ją na dźwięk a następnie ucho przetworzy to w postać znaną naszemu mózgowi. Już za kilka lat odtwarzacze mp3 będą produkować informację tworzoną obecnie przez nasze ucho. Takie rozwiązanie znacznie podniesie, jakość odbieranych bodźców, które w większości zachodzą między słuchawkami a uchem. Jednak największą zaletą jest brak ryzyka utraty słuchu podczas słuchania muzyki. Nie będzie groźne wielogodzinne słuchanie muzyki, ponieważ w procesie słuchania nie będą używane elementy nie zdolne do regeneracji jak na przykład ślimak obecny w uchu. Co więcej takie rozwiązanie wyleczy z głuchoty osoby już chore, co pozwoli im na ponowne normalne funkcjonowanie. Istnieją także mniej fundamentalne zalety tej technologii, np. podczas imprezy w mieszkaniu w bloku już nie będzie się trzeba bać o nietolerancyjnych na hałas sąsiadów, ponieważ muzyka będzie docierała do gości w postaci impulsów elektrycznych. Nie zaszkodzi to także kontaktom międzyludzkim, gdyż ucho nadal będzie pełniło swoją obecną funkcję.

Prawdopodobnie do zastosowania tej technologii zostanie użyta łączność bezprzewodowa. Za pomocą źródła dźwięku dane będą wysyłane do odbiornika wszczepionego w pobliżu ucha. Oczywiście odbiornik będzie odbierał informację tylko na indywidualnej dla każdego zakodowanej fali. Wiąże się to z pozbyciem się problemu nadmiaru kabli, np. wychodząc z domu na spacer będzie można włączyć odtwarzacz i zostawić go w pokoju ciesząc się przy tym ulubionymi piosenkami podczas spaceru. Kolejnym ważnym zastosowaniem może być odbieranie przez użytkowników sygnałów ostrzegawczych o zagrożeniach takich jak radioaktywna chmura lub włamanie do naszego auta lub mieszkania. Dziś informują nas o tym syreny, które oczywiście nie zawsze są w stanie skutecznie nas ostrzec o danym zagrożeniu. Łączność bezprzewodowa pociągnie za sobą współpracę innych urządzeń z naszym cyfrowym uchem. Mam na myśli telefony komórkowe, telewizory, komputery czy budziki.

Opisana technologia oczywiście niesie ze sobą pewne zagrożenia. Jednym z nich będzie zbyt duże napięcie przesłane do naszego nadajnika, które może trwale uszkodzić nie tylko nasz cyfrowy i tradycyjny słuch, ale także niektóre części naszego mózgu. Będzie konieczne wprowadzenie pewnych ograniczeń odnośnie odbieranych przez ludzi sygnałów, aby mieściły się w bezpiecznej dla zdrowia skali. Kolejnym zagrożeniem jest ryzyko związane z zastosowaniem technologii bezprzewodowej. Mimo zakodowania prywatnych fal odbioru danych. Z pewnością znajdą się ludzie będący w stanie włamać się na nasze fale i wysyłać nam pewne sygnały dźwiękowe wbrew naszej woli.

Mimo tych potencjalnych wad już nie mogę się doczekać powstania opisanej technologii. Ponieważ ja sam wraz z resztą społeczeństwa, a szczególnie wraz z moim pokoleniem borykamy się z problemami, które już niedługo zostaną przezwyciężone.