

Krzysztof Grygiel  
Wydział matematyki, informatyki i mechaniki UW

## Koniec piractwa

Problem nielegalnego kopiowania utworów muzycznych został ostatecznie rozwiązany w latach 40 naszego stulecia. W zasadzie technologia znana była już około 10 lat wcześniej, pozostał jednak problem przełamania barier prawnych i psychologicznych związanych z jej wdrożeniem. Początkowo wielu lekarzy odmawiało przeprowadzania zabiegu. O tym jednak za chwilę.

Przed opracowaniem technologii niekopiowalnych utworów duża część naukowców obstawała przy sądzie, że problem piractwa nie może nigdy zostać skutecznie rozwiązany. Rzeczywiście, opracowywane za miliony dolarów przez wielkie koncerny technologie sprzętowego i programowego szyfrowania utworów były z gruntu skazane na niepowodzenie, albowiem:

*wszystko, co można fizycznie odtworzyć, można także utrwalić i powielić*

Co jednak znaczy w tym zdaniu słowo *odtworzyć*? Oczywiście, w przypadku utworu muzycznego, znaczy to zamienić na falę dźwiękową. W chwili gdy to stwierdzimy, rozwiązanie mamy już właściwie w ręku. Pozostaje tylko czysto techniczny problem przekazania sygnału do mózgu bez udziału słuchu. Ta trudność nie opierała się naukowcom zbyt długo, m.in. ze względu na nieprawdopodobne wręcz dofinansowanie badań przez kilka prywatnych przedsiębiorstw. Na szczęście dla nich, niemal od chwili wprowadzenia prototypu elektronicznego układu nazwanego *direct sensation*, wielu amatorów nowej technologii poddało się bez wahania operacji wszczepienia chipu (chirurgia operacyjna zmieniła się bardzo w ciągu ostatnich dwudziestu lat, jednak już wtedy bezinwazyjne zabiegi wewnątrz czaszki były standardem). Pozostawał oczywiście problem milionów ludzi sceptycznie nastawionych do nowego wynalazku. Był to jednak problem w zasadzie marketingowy, a te umiano już od dawna skutecznie rozwiązywać. Przez kilka lat borykano się jeszcze w wielu krajach z problemami natury prawnej, jak również silnymi sprzeciwami o podłożu „moralno-etycznym” (zabawne jak w tamtych czasach rozumiana była moralność). Musimy jednak uświadomić sobie, że wartość tego wynalazku w terminach wartości rynkowej globalnego przemysłu rozrywkowego szacowana jest na ponad sto miliardów ( $10^{11}$ ) dolarów rocznie. Dlatego największe koncerny płytowe (nazwa tradycyjna) mogły sobie pozwolić na zaprzestanie wydawania nowych utworów na nośnikach fizycznych i w ten sposób skutecznie „wypromować” obecną formę słuchania muzyki.