

Dariusz Dzwigałowski,
Bioinformatyka, MIMUW

Paliwa przyszłości

Ludzkość od bardzo dawnych czasów wykorzystuje energię w różnej postaci. Już w starożytności znano ogień jako źródło ciepła i światła, lecz z czasem i coraz szybszym rozwojem nauki i techniki źródła energii zmieniały się wnosząc coraz to lepsze właściwości, parametry itp. pozwalające uzyskiwać więcej energii przy mniejszej ilości surowca.

I tak w dzisiejszych czasach prym wiodą paliwa kopalne (ropa naftowa, gaz ziemny i ich pochodne), energia atomowa i coraz bardziej popularne źródła odnawialnej energii (światło słoneczne, siła wiatru, siła wody i pływów, źródła geotermalne). Paliwa kopalne są jednak źródłami ograniczonymi i ich zasoby wyczerpią się w pewnym momencie. Ich znaczenie jednak jest w dzisiejszym świecie wręcz OGROMNE – to na nich opiera się niemal cały transport na naszej planecie (samochody, samoloty, statki, czasem jeszcze też kolej) i ich brak spowodowałby duże zmiany w naszym codziennym życiu, w gospodarce światowej i innych dziedzinach korzystających z dobrodziejstw transportu. Świat po prostu wyglądałby całkiem inaczej gdyby ich zabrakło lub nie odkryto.

Chciałbym się tu zastanowić co w przyszłości może być dla nich alternatywą. Najlepszym kandydatem będzie taki materiał czy substancja, która jest: powszechnie i łatwo dostępna, jest jej dużo (i najlepiej gdyby była źródłem odnawialnym) a jej wykorzystanie nie pociągałoby za sobą dużych nakładów finansowych.

Pierwszym dobrym wyborem jest woda morska. Ziemia w 2/3 pokryta jest właśnie słonowodnymi oceanami i morzami, więc z dostępem i ilością takiego paliwa nie będzie problemu. Zresztą już dziś upowszechnienie się pojazdów na H₂O jest tylko kwestią czasu. Jedynym mankamentem jest to, co robić z solą wytrącającą się po odparowaniu i wykorzystaniu wody? Odpowiedź: można ją strącać do jakiegoś kontenera umieszczonego w pojeździe, który następnie można by opróżnić a sól użyć do własnych celów (np. w kuchni przy gotowaniu). Masowa eksploatacja wody morskiej może jednak pociągnąć za sobą duże zmiany w klimacie i ekosystemach Ziemi, dlatego należy korzystać z tego paliwa w mądry i umiarkowany sposób.

Kolejnym pomysłem na paliwo są przetworzone śmieci. Każdy człowiek produkuje znaczną ich ilość nie zdając sobie czasem nawet z tego sprawy. Współczesnym problemem są zalegające na wysypiskach sterty odpadów, spośród których są i takie, które nigdy nie ulegną rozpadowi i będą tam wiecznie zalegać. Urządzenia przetwarzające masę śmieciową, mogłyby produkować wysokoenergetyczne paliwo, które rozwiązałoby problem wysypisk a jego źródło miałby każdy z nas (w swoim koszu na śmieci). Z takiej opcji mogłyby też skorzystać elektrownie produkujące prąd dla naszych domów (działałyby one na większą skalę i dzięki temu utylizowałyby więcej śmieci).

Trzecim pomysłem na źródło energii są związki fotosyntetyzujące. Mechanizm ten jest dobrze znany i obserwowany na co dzień – drzewa, kwiaty, krzewy i inne zielone rośliny opanowały go do perfekcji. Wspaniale byłoby wykorzystać to do napędzania pojazdów i wytwarzania energii na skalę przemysłową. W samochodach umieszczany byłby specjalny moduł zasilający zawierający odpowiednie związki

zdolne do fotosyntezy. Jedyne co potrzeba teraz do uzyskania energii to światło słoneczne, woda i trochę nawozu (naturalnego lub sztucznego). Po skomplikowanych reakcjach biochemicznych energia byłaby wyzwalana na zewnątrz do układu magazynującego (baterii lub akumulatora) i później wykorzystana, gdy zajdzie taka potrzeba. Oczywiście taki moduł podlegałby okresowej wymianie, bo ulegałby wyeksploatowaniu, gdyż cały proces bazuje na związkach biochemicznych, które w czasie zużywają się.

Innych pomysłów na paliwa przyszłości pozostaje jeszcze wiele a liczba potencjalnych możliwości będzie stale rosła wraz z rozwojem myśli technicznej i naukowej.