

Przemysław Spodymek
Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW

Więcej ENERGII !

Bełchatów – obecnie największa elektrownia ciepła w Europie, a zarazem największa wykorzystująca jako paliwo węgiel brunatny. Roczna produkcja energii to około 28Twh – 20% produkcji krajowej. Moloch. Początkowe złoża, o jakie opierała się produkcja elektryczności, powoli wyczerpują się. Niewyobrażalna dziura¹, jaka powstała podczas odkrywki węgla, zostanie porzucona na rzecz innych złóż² – oddalonych znacznie bardziej od macierzystej elektrowni. Zimne kalkulacje mówią, że transport nawet tak mało kalorycznego surowca i tak będzie opłacalny – nawet jeśli będzie się on odbywał długimi na kilkadziesiąt kilometrów taśmociągami. Jednak te nowe złoża również nie są nieograniczone. Dlatego zarząd elektrowni już dziś planuje wykorzystanie istniejących bloków energetycznych i modernizację elektrowni w tzw. 'atom'. Mimo że to energetyka dnia dzisiejszego, szuka się każdej możliwości, która pomoże zaspokoić zapotrzebowanie na energię w przyszłości. Ale... ile możemy wybiegać w przyszłość? Ile jesteśmy w stanie przewidzieć?

Badania nad nowymi źródłami energii z każdym dniem przynoszą nam nowe informacje. Możemy spodziewać się, że odkryć tych z czasem będzie coraz więcej i w bliższej lub dalszej przyszłości nastąpi przełom. Pytaniem jest: kiedy? Co jeśli za 10 lat pewna absolwentka WChUW zrewolucjonizuje pozyskiwanie energii i każdy zasili swój dom i transport 'z pendriva'³? A może jakiś absolwent WNE będzie sponsorował badania nad technologią WiTricity⁴ która zostanie wdrożona w przeciągu 25 lat? Może człowiek wreszcie przestanie patrzeć się w głębę a zacznie spoglądać w niebo? Powstaną bardzo wydajne elektrownie słoneczne. A potem z powrotem w głębę (sic!) – jak w filmie Moon⁵ gdzie 'żniwowano' powierzchnię księżycy pozyskując izotopy Helu, które można było wysłać w sondzie na Ziemię. Piękne perspektywy coraz czystszej i wydajniejszej produkcji elektryczności. Tylko czy na tyle wydajnej?

Zapotrzebowanie cywilizacji na energię rośnie z dnia na dzień. Z każdym uruchomionym laptopem, serwerem. Z każdym dodatkowym wagonem pociągu, metra i tramwaju. Z każdym nowym drapaczem chmur... Z ledwością pokrywamy to zapotrzebowanie ryjąc w ziemi i spalając paliwa. Zielona energia w niewielkim stopniu (choć coraz więcej) wspiera konwencjonalne źródła. Co jest w stanie zaspokoić ten głód? Rewolucja energetyczna! WiTricity! Niestety, to będzie za mało. Kolejna rewolucja? Która z kolei? Czy mając nadmiar energii pozwolimy aby ona się zmarnowała? Nie – ponieważ jest to jeden z motorów napędowych naszej cywilizacji. Mając więcej energii, możemy prowadzić badania, podróżować, budować oraz... niszczyć. Zawsze będzie potrzeba energii. Ponieważ jest Ona bezpośrednio związana ze stopniem rozwoju cywilizacji – jak w skali Kardaszewa⁶. Szacuje się, że w 2100 roku ludzkość osiągnie wg tej skali Typ I rozwoju cywilizacji. Zapanujemy nad wykorzystaniem energii dostępnej na całej naszej planecie i rozpoczniemy budowę sfery Dysona⁷. Co z tego? W skali istnieją kolejne 2 typy...

1 <http://www.wikimapia.org/#lat=51.2601961&lon=19.3022919&z=11&l=28&m=b>

2 <http://www.wikimapia.org/#lat=51.3889231&lon=18.6808777&z=10&l=28&m=b>

3 http://www.fuw.edu.pl/~szczytko/NT/Sprawozdania2009/Anna_Romaniuk_Nowoczesne_zrodlo_energii.pdf

4 http://www.fuw.edu.pl/~szczytko/NT/Sprawozdania2008/Marcin_Mankowski_EnergiaPrzyszlosci.pdf

5 [http://en.wikipedia.org/wiki/Moon_\(film\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Moon_(film))

6 http://pl.wikipedia.org/wiki/Skala_Kardaszewa

7 http://pl.wikipedia.org/wiki/Sfera_Dysona

Jak do tego wszystkiego odnosi się elektrownia w Bełchatowie? Tak, że jeszcze przez jakiś czas będzie sobie dawała świetnie radę. Na pewno nie tylko wykorzystując węgiel brunatny, możliwe, że nie tylko atom, ale również inne nieznane nam lub nierozwinięte technologicznie paliwa⁸. Głęboko wierzę, że w moim życiu zobaczę co najmniej jedną rewolucję w pozyskiwaniu energii, jednak nikt długo jeszcze nie pogardzi tymi 28TWh(dziś, a w przyszłości na pewno więcej) rocznie – do 2100 roku jeszcze daleka droga i mnóstwo energii.

8 <http://www.paliwa-przyszlosci-pl.com/>