

Jajko Kolumba

Artykuł profesora Janusza Nowotnego („PAUza Akademicka” 470), poświęcony problemom światowego kryzysu energetycznego, wzbudza refleksje nad skutecznością naszych w tej materii działań. W postaci anegdotycznej, przypisywanej Krzysztofowi Kolumbowi, realizacja każdego, z pozoru niemożliwego do osiągnięcia celu, staje się jednak możliwa, gdy zrobi się niewielką, ale istotną, zmianę w sposobie postępowania.

We wspomnianym artykule Autor wskazuje na dwie przyczyny niepowodzeń współczesnej cywilizacji, związane ze źródłami energii: wysokie koszty jej uzyskiwania (włączając w to straty wywoływane przez korzystanie z tradycyjnych jej źródeł, powodujące dewastację środowiska naturalnego) i dystrybucji (wraz z nieuniknioną jej dyssypacją).

Po pierwsze, jest to brak środków związanych z uzyskiwaniem „czystej” energii.

Podstawowym problemem w staraniach o redukcję emisji gazów cieplarnianych są ogromne koszty połączone z opracowaniem nowych technologii przetwarzania energii w sposób „czysty” gdyż:

„...wdrożenie nowych technologii wodorowych, związanych z otrzymywaniem, magazynowaniem, transportem i dystrybucją wodoru, wymaga inwestycji i czasu”.

Po drugie, powodem jest brak skutecznej edukacji, zapewniającej całościowe spojrzenie na przemiany energetyczne:

„Podstawowa trudność w zrozumieniu istoty powyższych zmian polega na tym, że obejmują one zagadnienia na granicy wielu dyscyplin naukowych, które są od siebie bardzo odległe w sensie koncepcyjnym”.

Autor postuluje więc:

„Opracowanie nowych programów nauczania nt. energii w celu zapewnienia dopływu kadr mających wiedzę niezbędną do opracowania i wdrażania nowych technologii konwersji energii”.

Trudno się z tymi stwierdzeniami nie zgodzić, a rozwiązania trzeba poszukiwać – mimo wysokich ich kosztów.

Być może jest obsesją piszącego te słowa przypisywanie niepowodzeń naszej cywilizacji w tym względzie tarcia na styku dwu kultur: materialnej i duchowej („PAUza Akademicka” 437 i cytowane tam pozycje). Jednak historia uczy nas, że ich kontakt jest wbudowany w tysiącletnią historię rozwoju cywilizacji, przynajmniej w tzw. kulturze śródziemnomorskiej.

Nie sięgając nawet do greckiego antyku, spójrzmy na warunki sprzyjające fenomenowi Renesansu i następującego po nim Oświecenia. Ten powiew (raczej – huragan) rewolucji myślenia miał wiele źródeł. Jedno

z nich warto jest tu przytoczenia, z racji swego specyficznego znaczenia. Wynalezienie prochu strzelniczego przypisuje się powszechnie cywilizacji Dalekiego Wschodu. Jednak to Roger Bacon, filozof i twórca koncepcji nauk doświadczalnych uważany jest za wynalazcę jego zastosowania do broni palnej. Wystarczyło kilka prymitywnych strzelb (materia) i przesłanki mityczne (najeźdźcy hiszpańscy na koniach niczym pozaziemskie Centaury), by Ferdynand Cortez z garstką swoich żołnierzy rozpoczął grabież niewyobrażalnych bogactw amerykańskich cywilizacji prekolumbijskich. Ile statków ze złotem utonęło, ile złota roztrwoniono..., niemniej jednak bogactwo to miało decydujący udział w stworzeniu podstaw ekonomicznych do rozwoju współczesnej nauki europejskiej. Pierwsze uniwersytety powstały właśnie w czasach Rogera Bacona, choć dopiero jego późniejszy imiennik, Francis Bacon sformułował zasady nauki, jakimi kierujemy się do dziś. Wystarczy prześledzić np. historię burzliwego rozwoju astronomii w wiekach XV–XVII, by zrozumieć znaczenie finansowania nauki w czasach jej powstawania.

A przecież na końcu pasma wysiłków wielu wybitnych astronomów tamtych czasów – od Kopernika po Keplera – pojawiła się *Philosophia Naturalis* Izaaka Newtona.

Powstały nauki przyrodnicze, a filozofowie włączyli się w życie społeczne. Z biegiem czasu zaczęła narastać specjalizacja nauki i pogłębiać się separacja jej dziedzin. Skutki tego nie zawsze były satysfakcjonujące, co zaczęliśmy ostatnio zauważać – i „szaty rozdierać”.

Stąd drugi postulat Szanownego Autora, aby nacisk położyć na edukację interdyscyplinarną, sprzyjającą rozwiązaniu naszych kłopotów, wydaje się tym „jajkiem Kolumba”. Bo Kolumb musiał znać i strukturę kurzego jajka (wiedza przyrodnicza), i sięgnąć po jajko ugotowane (obróbka termiczna), by na marmurowym królewskim stole zademonstrować ten rozstrzygający sposób ustalenia go pionowo.

Powyższe wywody są bardzo uproszczone i wydają się raczej żartem – lecz czy mamy lepszą receptę? Edukacja interdyscyplinarna, nadanie właściwej rangi projektom z udziałem przyrodników i humanistów, efektywne finansowanie wspólnych badań eksperymentalnych – byle konsekwentnie i bez działań pozornych. Kto się na to odważy? Jedni i drudzy trzymają się mocno na swoich pozycjach...

Zamiast rozglądać się za bogactwem innych cywilizacji, próbujmy wspólnie stawić czoła wyzwaniom tej, którą sami stworzyliśmy. Może się bowiem zdarzyć, że to my staniemy się łupem innych...

MARCIN CHRZANOWSKI
Muzeum Politechniki Krakowskiej