

Anna Kutrzuba
Zespół Szkół w Czarnej

Dla niektórych fizyka jest jednym z najnudniejszych i bezsensownych przedmiotów w szkole. Niejeden uczeń podczas nauki o różnych prawach zastanawia się nad ich użytecznością w życiu. Przecież prędkość samochodu po 3s ruchu przyspieszonego możemy odczytać z licznika. Grając w kosza, nie wykonujemy dokładnych pomiarów związanych z rzutem poziomym, aby trafić do obręczy. Fizykę możemy poczuć we własnych dłoniach - jest nauką "niezauważalną", ale wciąż obecną w życiu codziennym. Wielu uczniów nie zdaje sobie z tego sprawy. Z pewnością znudzeni nadmiarem bezużytecznych dla nich wiadomości chcieliby uciec z lekcji fizyki raz na zawsze. Gdyby ministerstwo zaproponowało zmianę w systemie oświaty, polegającą na usunięciu fizyki z kanonu przedmiotów nauczania, nie byłabym zwolenniczką takiej zmiany. Moim zdaniem nauka fizyki jest potrzebna, ponieważ tak jak matematyka rozwija logiczne myślenie. Nasz świat opiera się na tej nauce - można to zobaczyć w nowoczesnych technologiach, m.in. w budownictwie i medycynie. To właśnie fizycy odkryli laser, aparat rentgenowski, pomogli stworzyć Internet, radio, telewizję i mikrofalówkę. Gdyby nie ta nauka i jej pasjonaci, nie znalazłbyśmy dotychczasowego życia. Czytając książki historyczne widzimy nazwiska wielkich polityków oraz dyktatorów, ale to dzięki fizyce nasz świat się rozwija, nieustannie dąży naprzód. Aby dostrzec skutki tej reformy, należałoby wyobrazić sobie świat bez uczonych w tej dziedzinie i ludzi, którzy nie znalazłby jej podstawowych praw.

Myślę, że w pierwszych latach po wprowadzeniu reformy nie działałoby się nic szczególnego. Dopiero po dziesiątkach lat, kiedy zaczęliby wymierać ostatni uczeni w fizyce, ludzkość musiałaby zmierzyć się z problemami na skalę światową.

Wokół nas znajduje się wiele przedmiotów zasilanych prądem elektrycznym m.in. laptop na którym teraz piszę. Już w starożytności Grecy zaobserwowali, że bursztyn potarty suknom przyciąga drobiny kurzu. Przez wieki człowiek nauczył się to wykorzystywać i doprowadził to do poziomu takiego, jaki jest nam dzisiaj znany. Prąd elektryczny oprócz przyjemności niesie z sobą wiele zagrożeń. Na lekcjach fizyki uczymy się o bezpiecznym użyciu energii. W dzisiejszych czasach popełniamy wiele błędów dotyczących użycia prądu elektrycznego. Mimo że jesteśmy nieustannie ostrzegani, często zdarzają się wypadki spowodowane właśnie nieprawidłowym korzystaniem z takich rodzajów urządzeń. Ludzie pozbawieni możliwości nauki o fizyce i dziedzinach z nią związanych nie potrafiliby korzystać z dotychczasowych odkryć naszej cywilizacji. W elektrowniach jądrowych, stanowiących przyszłość energetyki, potrzebna jest znajomość praw omawianej nauki. Personel pracujący w tych instytucjach jest doskonale wykształcony i "zna prąd od podszewki". Wie o wszystkich procesach zachodzących w reaktorach jądrowych i procedury w razie wypadku. Historia nauczyła nas, że jedna niewłaściwa decyzja może mieć fatalne skutki. W 1986 r. na Ukrainie, na skutek choroby popromiennej zginęły setki ludzi, nie tylko w Czarnobylu, ale także w całej Europie. Wielkie tereny wokół elektrowni uległy skażeniu na setki lat i tysiące ludzi utraciło dotychczasowy dach nad głową. 6 lat temu w Fukushimie miała miejsce inna awaria - tym razem nie była spowodowana błędem ludzkim, lecz warunkami naturalnymi. Dzięki szybkiej reakcji naukowców z całego świata jej skutki były mniejsze niż w Czarnobylu. Obecnie na świecie znajdują się setki elektrowni wykorzystujących przemianę jądrową do produkcji energii. Fizyka ma ogromną siłę i potencjał, który niewłaściwie wykorzystany powoduje wiele problemów. W wyniku braku wykwalifikowanego personelu każda awaria związana z pracą elektrowni atomowej miałaby tragiczne skutki dla ludzkości, podobnie jak to miało miejsce na Ukrainie czy w Japonii.

Załóżmy, że spełnił się czarny scenariusz. Po upływie 250 lat, na skutek choroby popromiennej zginęłyby miliardy ludzi na całym świecie. Dorobek naszej cywilizacji zanikałby, a z roku na rok wymierałaby coraz większy procent naszej populacji. W niepamięć odeszłyby wielkie miasta takie jak Tokio usytuowane w trudnych warunkach naturalnych. Częste tsunami, wzniecone globalnym ociepleniem, spowodowałyby osunięcia gleby, a co z tym się wiąże zawalenia budynków i innych obiektów. Tamy i inne zabezpieczenia przed powodzią wybudowane kiedyś przez człowieka nie spełniłyby swojej roli w tych realiach. Do dzisiaj człowiek nie do końca potrafi sobie poradzić z tego typu zjawiskami, ale może ocalić życie tysiącom ludzi. Na terenach szczególnie narażonych na powódź, istnieje szybki sposób zawiadamiania ludności o niebezpieczeństwie, m.in. w radiu i

telewizji. W razie konieczności są uruchamiane alarmy i dzięki nim skala zniszczeń staje się zdecydowanie mniejsza. To właśnie dzięki fizykom możemy używać takich systemów. Wysłanie satelity telewizyjnej w kosmos, tak by "zawiesiła się" na swojej orbicie wymaga precyzji w obliczeniach matematycznych i fizycznych. Gdyby nie naukowcy, skutki tsunami w Japonii byłyby o wiele większe. Trudno wyobrazić sobie życie bez telewizora bądź Internetu. Odizolowani od źródeł informacji, ludzie nie wiedzieliby co robić i gdzie szukać schronienia. Pozbawiono by również możliwości porozumiewania się.

Od starożytności ludzie budują duże obiekty, które stanowią pamiątkę po rozwiniętej kulturze. W wielu historycznych miastach znajdują się zabytki, których sposób wykonania i przetrwania jest zagadką intrygującą wielu naukowców. Niestety, nie dotyczyłoby dzisiejszych znamion kultury, ponieważ siła wybuchów i ich następstw byłaby tak duża, że zamieniłaby w stertę gruzów nawet najnowocześniejsze budowle. Ludzie, którzy cudem uszli z życiem, uciekaliby z metropolii do miejsc w otwartej przestrzeni, aby nie zagrażały im ruiny i zgliszcza. Byłby to początek końca naszej cywilizacji. Człowiek powracałby do życia jak we wczesnym średniowieczu.

Podczas następnych 400 lat na człowieku mściłaby się przyroda. Wybuchy elektrowni w znacznym stopniu zniszczyłyby ekosystem na Ziemi. Klimat stale ocieplałby się, czego skutkiem byłyby zmiany w faunie i florze. Nieliczne zwierzęta przenosiłyby się w korzystne im strefy klimatyczne. Dodatkowym utrudnieniem dla człowieka byłyby niespotykane dotąd w Europie choroby - m.in. malaria. Jedynym bezpiecznym miejscem na Ziemi byłyby obszary okołobiegunowe, ze względu na dużą odległość od najbliższych elektrowni i warunki naturalne. Klimat w tamtych rejonach także uległby zmianie, ale przypominałby ten, który panuje obecnie na Syberii. Coraz większe obszary zaczęłaby zajmować tundra.

Przestawiona wyżej wizja stanowi najgorszy możliwy scenariusz i jest bardzo pesymistyczna. Sądzę jednak, że we wczesnych latach po wprowadzeniu ustawy, profesorowie fizyki staraliby się potajemnie przekazywać wiedzę i prowadzić prace naukowe. Ludzie, którzy nie mieliby szansy pozostać w kontakcie z ostatnimi fizykami na Ziemi, zaczęliby dopatrywać się m.in. praw tej nauki w życiu codziennym i samodzielnie formować wnioski. Już w dalekiej przeszłości zadawaliśmy sobie pytania i staraliśmy się na nie odpowiedzieć. Czasem nasze wnioski tworzyły teorie naukowe, z których korzystamy do dzisiaj, lecz niekiedy okazywały się oddalone od rzeczywistości. Takie same działania miałyby miejsce w tym przypadku - patrząc na otaczający świat, spostrzeżlibyśmy pewne prawidłowości nim rządzące. W każdej epoce żyli geniusze, którzy mimo złych warunków i prymitywnego sprzętu tworzyli swoje teorie i starali się je udowodnić - przykładem może być James Prescott Joule, który wyprzedzał swoją epokę o kilkadziesiąt lat. Myślę, że w czasach bez fizyki w szkole, również znalazłby się miłośnik nauki podobny do angielskiego naukowca, którego ciekawiłyby zjawiska z życia codziennego. Sądzę, że ludzie sami "weszliby na drogę fizyki". Wiadomo, że rozwój tej nauki byłby znacznie wolniejszy, ale ten fakt nie powstrzymałby zwykłych ludzi przed obserwowaniem otaczającego ich świata. Poza tym myślę, że, reforma edukacji nigdy nie weszłaby w życie, ponieważ wywołałaby sprzeciw nauczycieli i fanów fizyki. Na pewno poprzedzona byłaby licznymi protestami i manifestacjami. Tak gruntowna zmiana wywołałaby wiele dyskusji i podziałów społeczeństwa, a w rezultacie niemożliwa byłaby jednogłośnie decyzja oraz wprowadzenie ustawy.