



Affiliate member of the International Hydropower Association
Członek stowarzyszony Międzynarodowego Stowarzyszenia Hydroenergetyki

Biuro Towarzystwa / Office:
ul. Piaskowa 18, 84-240 Reda

tel/fax: +58/ 678 79 51
tel. kom. 605 56 55 86
e-mail: biuro@tew.pl
www.tew.pl

Pani
Małgorzata Szybalska
Dyrektor
Departamentu Kształcenia Ogólnego
Ministerstwo Edukacji Narodowej
Al. J.Ch.Szucha 25, 00-918 Warszawa

sprawa: *Energetyka i gospodarka wodna w strategii rozwoju kraju*
- list otwarty do Pana Premiera Donalda Tuska z dnia 10 lutego 2025 r.

Gdańsk, 10 kwietnia 2025

Szanowna Pani Dyrektor,

bardzo dziękuję za pismo o znakach DKO-WPP.410.87.2025.MMB z dnia 12-03-2025 w sprawie wcześniejszego wystąpienia Towarzystwa Elektrowni Wodnych do Pana Premiera Donalda Tuska. Dziękuję w szczególności za informację o zasadach, którymi kieruje się Ministerstwo kształtując krajową politykę edukacyjną na poziomie podstawowym i średnim w dziedzinie nauk przyrodniczych, a także o bieżących pracach nad podstawami programowymi nauczania w różnych kierunkach, które mają bezpośredni związek z przedmiotem naszego wystąpienia (w tym: w kierunkach zawodowych).

Przedstawione nam zasady polityki edukacyjnej Ministerstwa nie budzą, bo i nie mogą budzić, większych kontrowersji. Rzecz w tym, że zasady te pozostawiają dość dużą swobodę interpretacji, a w nakreślone ramy można włożyć bardzo różne treści. Dlatego, uczyniwszy pierwszy krok w postaci wystąpienia programowego do Pana Premiera, uważamy za konieczne opatrzenie go komentarzem skierowanym specjalnie do Ministerstwa Edukacji Narodowej. Będziemy się cieszyć, jeśli sam komentarz i wynikające z niego wnioski potraktowane zostaną z należytą uwagą i uwzględnione w dalszych pracach Ministerstwa, zwłaszcza tych związanych z korektami podstawy programowej oraz podziałem godzin dydaktycznych przeznaczonych na kształcenie w przedmiotach przyrodniczych i ścisłych w szkolnictwie podstawowym i średnim. W sprawach bardziej szczegółowych pozostajemy zawsze do Państwa dyspozycji.

Towarzystwo Elektrowni Wodnych, które mam zaszczyt reprezentować, jest organizacją pozarządową, od ponad 30 lat zabiegającą o sprawy energetyki wodnej w Polsce i na forach ogólnoeuropejskich, utrzymującą liczne kontakty z instytucjami rządowymi. Nasi członkowie rekrutują się głównie – choć nie tylko - spośród kadry inżynierskiej zatrudnionej w energetyce wodnej, u dostawców różnego rodzaju wyposażenia i usług dla elektrowni wodnych, w biurach projektowych i konsultacyjnych, w końcu na uczelniach i w innych ośrodkach badawczych oraz badawczo-rozwojowych. Z tych powodów profil naszego wykształcenia jest związany zwykle z naukami technicznymi - oczywiście na podbudowie nauk przyrodniczych i ścisłych.

Od początku lat 90-tych ubiegłego stulecia z rosnącym niepokojem obserwujemy stopniowe zmiany postaw społecznych polegające na coraz mniejszym zrozumieniu celów racjonalnej gospodarki wodnej i coraz mniej korzystnym postrzeganiu energetyki wodnej. Paradoksalnie, dzieje się tak w warunkach szybko postępujących zmian klimatycznych, znamienych nie tylko wzrostem średniorocznej temperatury powietrza, ale także nasileniem się gwałtownych zjawisk meteorologicznych, które prowadzą do wezbrań i powodzi na rzadko spotykaną dotąd skalę, a z drugiej strony – pogłębiającą się coraz szybciej suszą hydrologiczną przez większą część roku. Zmiany te duża część ludzkości – a zwłaszcza Unia Europejska – próbuje hamować redukując emisję gazów cieplarnianych poprzez transformację energetyczną polegającą na zastępowaniu wytwarzania energii elektrycznej w oparciu o paliwa kopalne wytwarzaniem opartym o odnawialne źródła energii pierwotnej (OZE). Niezależnie od skuteczności wysiłków związanych z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza CO₂, postępowanie takie jest uzasadnione zamiarem zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego z uwagi na wyczerpywanie się zasobów paliw kopalnych oraz zakłócenia dostaw tych paliw w związku z rosnącymi napięciami międzynarodowymi.

Tymczasem, jak powszechnie wiadomo, w krajach o ubogim lub umiarkowanym potencjale hydroenergetycznym, transformacja energetyczna sprowadza się do wprowadzania do sieci elektroenergetycznej coraz większej ilości niestabilnych i trudno przewidywalnych źródeł energii w postaci elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych. Brak przygotowania sieci do przyłączenia tego rodzaju źródeł doprowadził już szereg lat temu nie tylko do zaostrenia warunków przyłączenia takich źródeł, a także decyzji odmownych, ale także do pobierania od dostawcy wielkoskalowego, np. w wymianie transgranicznej, opłat za odebraną od niego energię i pojawienia się nowej jednostki energii elektrycznej o nazwie negawatogodzina (NWh). Zjawiska te wynikają w dużej mierze z braku niezbędnych magazynów energii i związanych z nimi mocy regulacyjnych w systemie elektroenergetycznym. Tymczasem takie wielkoskalowe magazyny były budowane w Europie – także w dzisiejszych granicach Polski – już od początku ubiegłego wieku. W warunkach, gdy w sieci pojawiły się trudne do regulacji źródła w postaci elektrowni cieplnych w nocy zmniejszano moc (i zużycie wody) elektrowni wodnych usytuowanych przy dużych zbiornikach – często przeciwpowodziowych – po to, by w dzień moc tę zwiększyć korzystając z energii wody dodatkowo zgromadzonej w zbiorniku. Wkrótce (100 lat temu) rozpoczął się rozwój elektrowni szczytowo-pompowych (ESP) umożliwiających pobór nadmiaru energii elektrycznej z sieci celem jej zużycia na pompowanie wody do zbiornika górnego i następnie wykorzystania zmagazynowanej w ten sposób energii potencjalnej na wytwarzanie energii elektrycznej w godzinach zwiększonego zapotrzebowania. Rozwój elektrowni szczytowo-pompowych trwa na świecie do dziś, przy czym w ostatnim dwudziestolecu, w warunkach fluktuującego zasilania sieci niestabilnymi źródłami OZE, znaczenie ESP wyraźnie wzrosło mimo jednoczesnych inwestycji w elektrochemiczne magazyny energii. W Polsce rozwój ten został wyhamowany w pierwszej połowie lat 80-tych z powodu ówczesnego kryzysu ekonomicznego. Później nie mógł się doczekać wznowienia z powodu niewiary w rozwój niestabilnych OZE, silnego lobby węglowego, wynikającego stąd niedoceniań potrzeby rozbudowy źródeł mocy regulacyjnej, a także postawy środowisk określających się, jako proekologiczne. Wznowienie szeroko zakrojonych przygotowań do kolejnych inwestycji nastąpiło dopiero w ostatnich latach.

Ten jednoakapitowy miniwykład na poziomie elementarnym został włączony do niniejszego tekstu, jako przykład wiedzy, której brak wykazują często w mediach nie tylko dziennikarze, ale i przedstawiciele takich, czy innych elit władzy, podejmujący niekiedy z góry skazane na niepowodzenie - za to szeroko nagłaśniane - decyzje strategiczne. Przynajmniej jedną z nich wymieniono w naszym wystąpieniu do Pana Premiera. Tekst powyższy ilustruje jednocześnie, jak ważne jest nauczanie fizyki już na poziomie podstawowym – praktyczne rozumienie elementarnych pojęć energii i mocy, a następnie przemian energetycznych i ich bilansu. Rzetelna wiedza na tym poziomie może pozytywnie wpływać na racjonalne decyzje przy urnie wyborczej, jej brak – na nieświadome uleganie uproszczonym wizjom rzeczywistości docierającym z różnego rodzaju mediów. Ostatecznie wpływa to na decyzje znaczące dla dalszego rozwoju kraju.

Z perspektywy naszego wystąpienia drugim ważnym przedmiotem nauczania w grupie nauk przyrodniczych na poziomie podstawowym i średnim jest geografia. Praktycznie od zawsze zawierała ona elementy takich nauk o Ziemi i jej biosferze, jak klimatologia, meteorologia, czy hydrologia - dziedziny zupełnie kluczowe dla zrozumienia obserwowanych zmian klimatycznych, a zwłaszcza ich skutków w postaci suszy i nawiedzających nas coraz częściej klęsk żywiołowych. Jeszcze niedawno w szkole podstawowej uczono także o odnawialnych źródłach energii. Była wśród nich również hydroenergetyka, omawiana zresztą stronniczo – ze specjalnym naciskiem na niepożądane skutki oddziaływania zapór wodnych na środowisko przyrodnicze. Zapór budowanych zresztą głównie dla celów gospodarki wodnej – ochrony przeciwpowodziowej i retencji, w tym zaopatrzenia w wodę na różne potrzeby. Dziś spojrzenie w internet nie pozwala już dostrzec OZE w podstawie programowej ani szkoły podstawowej ani średniej ogólnokształcącej.

Co się stało? Czy słuszne są obawy, że w pogoni za beztrosko promowanym w niektórych mediach „odchudzaniem programu” i „beztresowym wychowaniem” szkoła przestaje stymulować zainteresowanie otaczającym światem, gubi elementy niezbędne do podejmowania dojrzałych decyzji i świadomego funkcjonowania w tym świecie, że mimo zwiększonej liczby godzin lekcyjnych nie uczy już systematycznej, samodzielnej pracy? Zaczyna brakować tego wszystkiego, co okaże się młodemu człowiekowi już wkrótce tak niezbędne po wkroczeniu w świat ludzi dorosłych, w którym podejmowanie decyzji jest trudniejsze niż kiedyś, konkurencja i inne sytuacje stresogenne są na porządku dziennym, osiągnięcie sukcesu wymaga samozaparcia i codziennego wysiłku.

Nasze wystąpienie do Pana Premiera Donalda Tuska planowaliśmy już jesienią 2023 roku – krótko po rozstrzygniętych wyborach. Decyzją o takim wystąpieniu zakończyliśmy naszą roczną konferencję hydroenergetyczną HYDROFORUM. Chodziło przede wszystkim o utrzymanie pozytywnych decyzji poprzednich władz w sprawie rozwoju elektrowni szczytowo-pompowych, ale także o całą hydroenergetykę i gospodarkę wodną. Notoryczne przeciążenie codziennymi obowiązkami sprawiło, że wszystko przeciągnęło się do roku bieżącego. Ubiegłoroczna powódź uświadomiła nam jednak, że pod wpływem środowisk uzurpujących sobie wszechwiedzę na temat ochrony środowiska naturalnego mamy dziś do czynienia z innym społeczeństwem niż przed laty. Okazało się, że wśród poszkodowanych w trakcie ubiegłorocznej powodzi w Kotlinie Kłodzkiej, było wiele osób, które jeszcze niedawno protestowały przeciw budowie zbiorników przeciwpowodziowych na ich terenie. Mimo katastrofalnej powodzi, która nawiedziła ich w roku 1997. Trzeba było ubiegłorocznego kataklizmu, by zmieniły zdanie i oświadczyły o tym przed kamerami telewizyjnymi.

Wystąpienie do Pana Premiera miało charakter programowy. Staraliśmy się rzetelnie wskazać fundamentalne przyczyny dramatycznej sytuacji sektorów energetyki i gospodarki wodnej w naszym kraju, w tym coraz bardziej sceptycznych postaw polskiego społeczeństwa i jego zwiększonej podatności na przekaz mediów - w dużej mierze podporządkowanych tzw. środowiskom proekologicznym. W tej ostatniej sprawie sięgnęliśmy tak głęboko, jak mogliśmy, tzn. do nauczania szkolnego na poziomie podstawowym i średnim. Doświadczenie pokoleń uczy, że od jakości i rzetelności wiedzy zdobytej na tym poziomie zależą w dużej mierze zręby światopoglądu i umiejętność krytycznego podejścia do docierających z zewnątrz opinii i informacji. Słowem - dojrzałość intelektualna, której dowodem ma być zdana matura. I dotyczy to oczywiście nie tylko nauk przyrodniczych.

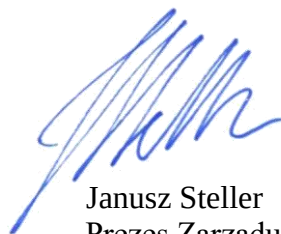
Okazuje się, że w sprawie nauczania fizyki intuicja nas nie zawiodła. Otóż niezależnie od wszystkich wypowiedzianych tu obaw i uwag krytycznych, wygląda na to, że wśród szeregu nauczycieli i dyrektorów szkół średnich istnieje świadomość, że nauczanie w ich szkole powinno obejmować również odnawialne źródła energii, w tym informacje o energetyce wodnej. Dlatego jesteśmy ostatnio zapraszani do poprowadzenia zajęć uzupełniających na ten temat. Być może dzieje się tak w ramach swobody, jaką pozostawiono nauczycielom zgodnie z otrzymaną od Państwa odpowiedzią. Ponadto, wspólnie z Towarzystwem Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych, zaangażowaliśmy się w projekt w Branżowego Centrum Umiejętności w dziedzinie Energetyki Wodnej.

Przygotowując program zajęć uzupełniających dla szkół staramy się w jak największym stopniu nawiązywać do podstawowej wiedzy już nabytej podczas kursu fizyki, wpisać się w funkcjonujący program, starać się by zajęcia te były w jak największej mierze interesującą ilustracją i rozwinięciem tego, co uczniowie już powinni wiedzieć i umieć, nawiązać dzięki temu dobrą interakcję. Ku mojemu zaskoczeniu, reakcja nauczycieli wcale nie jest pozytywna. Wydają się przestraszeni, tłumaczą, że to nie te czasy, że ludzie w moim wieku uczęszczali do zupełnie innej szkoły, że młodzież jest dziś zupełnie inna. I dotyczy to nie tylko szkół ogólnokształcących. Cóż, sądzę, że nauczyciele wiedzą, co mówią. W każdym razie, zaobserwowana chęć atomizacji nauczania pokrewnych przedmiotów jest nawet bardziej niepokojąca niż spotykany niekiedy brak zachowania właściwych relacji w chronologii nauczania fizyki i matematyki. Tymczasem przyroda jest jedna – można tylko przyglądać się jej w różnych okularach i w różnym oświetleniu – oczyma fizyka, chemika, astronoma, znawcy nauk o Ziemi i o przyrodzie ożywionej.

Otuchą i nadzieją napawa nas informacja o prowadzonych w Ministerstwie pracach nad aktualizacją podstaw programowych zarówno w szkolnictwie ogólnokształcącym, jak i zawodowym – dziś, z niewiadomych powodów, nazywanym branżowym. Z naszej strony deklarujemy gotowość wspierania Państwa prac nad nauczaniem przedmiotów obejmujących zagadnienia gospodarki wodnej i energetyki, zwłaszcza energetyki wodnej.

W elektrowniach wodnych i w jej bezpośrednim otoczeniu pracuje kadra bardzo różnych zawodów. Tak też pozostanie w przyszłości. Pracują tu osoby z kwalifikacjami elektryków, mechaników, operatorów i specjalistów ds. eksploatacji różnych maszyn i urządzeń hydroenergetycznych, ale też infrastruktury hydrotechnicznej. Są wśród nich absolwenci szkół elektrycznych, energetycznych, mechanicznych, a także techników melioracyjnych i innych. Zapotrzebowanie na absolwentów dobrych szkół technicznych, zwłaszcza średnich, jest wysokie. W wielu przypadkach, zgłaszające się do pracy osoby posiadają wprawdzie kwalifikacje w wyuczonym zawodzie, ale już niekoniecznie wiedzę na temat funkcjonowania i obsługi elektrowni wodnej. Jednym z interesujących rozwiązań są na pewno Branżowe Centra Umiejętności. Z różnych względów – związanych z logistyką, sposobem finansowania (sprawa VATu), wysiłkiem związanym z uruchomieniem projektu BCU – może to być tylko jedno z rozwiązań. Nie ulega wątpliwości, że możliwość uzupełnienia wykształcenia o podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania elektrowni wodnej powinna istnieć w wielu szkołach, których absolwenci mogą znaleźć później pracę w hydroenergetyce. Towarzystwo Elektrowni Wodnych, posiadające w swoich szeregach wysokokwalifikowanych specjalistów w różnych częściach kraju, chętnie włączy się zarówno w opracowanie programu, jak i prowadzenie tego rodzaju szkoleń, czy też innych zajęć uzupełniających.

Dziękując jeszcze raz w imieniu Towarzystwa Elektrowni Wodnych za udzieloną nam odpowiedź pozostaję z wyrazami szczerego szacunku za pracę nad systemem kształcenia młodego pokolenia, życzeniami, by wysiłki te przynosiły zamierzone efekty, a także tego, by wiele osobistej radości i zasłużonego odpoczynku przysporzyły Państwu zbliżające się różnym krokiem Święta Wielkanocne



Janusz Steller
Prezes Zarządu
Towarzystwa Elektrowni Wodnych