



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](mailto:biuro@tew.pl)

[www.tew.pl](http://www.tew.pl)

## **Pan Donald Tusk**

Prezes Rady Ministrów  
Rzeczpospolitej Polskiej

Al. Ujazdowskie 1/3,  
00-583 Warszawa

sprawa: *Energetyka i gospodarka wodna w strategii rozwoju kraju*

Gdańsk, 10 luty 2025

### ***Szanowny Panie Premierze,***

z powodów, które wynikają wprost z treści tego pisma, ma ono charakter otwarty. Kierowane jest bezpośrednio do Pana Premiera, gdyż chodzi o sprawy natury zupełnie fundamentalnej dla naszego kraju i jego mieszkańców. Można śmiało twierdzić, że mają one dla nas wszystkich znaczenie egzystencjalne. Sprawy te leżą głównie w kompetencjach Ministerstwa Klimatu i Środowiska oraz Ministerstwa Infrastruktury, ale w dłuższej perspektywie także Ministerstwa Edukacji Narodowej, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz innych. Nie mając zamiaru zastępowania ekspertyz specjalistycznych potrzebnych dla podejmowania decyzji strategicznych, za konieczne uznaliśmy jedynie wskazanie problemów nabrzmiałych, choć często wciąż niedostrzeganych na wysokich szczeblach władzy państwowej.

Punktem wyjścia dla tego wystąpienia jest powszechna już świadomość, że globalne zmiany klimatyczne są faktem niezaprzeczalnym – niezależnie od tego, w jakiej mierze mają one charakter naturalny, a w jakiej antropogeniczny. W miarę naszych możliwości powinniśmy zmiany te hamować – głównie przez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. W dzisiejszych czasach jest to zadanie szczególnie trudne i niekoniecznie „skazane na sukces”. Nie oznacza to, że od wysiłków w tym kierunku powinniśmy odstępować, ale tylko tyle, że nie powinniśmy w nich pokładać wszystkich nadziei na odsunięcie zagrożeń. Prawdopodobnie nigdy nie dowiemy się zresztą, na ile udało się nam spowolnić zachodzące zmiany klimatyczne w wyniku działań podejmowanych w tym kierunku od lat dziewięćdziesiątych. Kryzys klimatyczny jest faktem i dlatego powinniśmy od dawna prowadzić też intensywne działania na rzecz ograniczenia jego skutków. Tymczasem w wyniku trwających już od dziesiątków lat zaniedbań, zaniechań, ale też źle uzasadnionych oszczędności dotyczących inwestycji o znaczeniu krytycznym, skutki te przybierają dziś często charakter katastrofalny, czego byliśmy świadkami w naszym kraju m.in. jesienią ubiegłego roku.

Stan taki rodzi szereg wzajemnie powiązanych wyzwań, które wymagają dobrze skoordynowanej strategii rozwoju kraju. Przedstawienie naszego stanowiska na ten temat w formie jednolitego dokumentu - listu otwartego skierowanego do Pana Premiera - uznaliśmy za niezbędne w świetle naszych wieloletnich doświadczeń z mniej lub bardziej udanych kontaktów z różnymi instytucjami centralnymi, a także z naszych licznych dyskusji wewnętrznych.

Jak na list – nawet otwarty - dokument nasz jest obszerny. Wynika to z dwóch przyczyn. Po pierwsze, uznaliśmy, że formułowane przez nas tezy i postulaty wymagają uzasadnienia. Po drugie, postanowiliśmy spojrzeć na energetykę wodną z perspektywy odmiennej niż większość wypowiadających się na jej temat mediów – głównie z perspektywy wyzwań, które stoją przed osobami odpowiedzialnymi za losy naszego kraju, niekoniecznie z perspektywy wąsko pojmowanego interesu sektora. W rzeczy samej energetyka wodna winna być postrzegana, jako klucz do rozwiązania szeregu problemów pojawiających się w związku z transformacją energetyczną i koniecznością przeciwdziałania skutkom zmian klimatycznych – także z punktu widzenia gospodarki wodnej i ochrony przyrody.

Z niewielkimi wyjątkami, w wystąpieniu naszym unikamy zagadnień szczegółowych, pozostawiając sobie prawo powrotu do nich podczas konsultacji i bezpośrednich kontaktów z poszczególnymi instytucjami centralnymi. Staramy się za to sięgać możliwie głęboko do źródeł obserwowanych problemów. Dla zachowania ciągu logicznego i przejrzystości myśli, dokument podzieliliśmy na kilka rozdziałów. Na samym początku formułujemy nasz generalnie pozytywny stosunek do transformacji energetycznej, zwracając jednak uwagę na konieczność krytycznej analizy przed podejmowaniem decyzji o wyborze „ścieżki dojścia”. Zdecydowanie opowiadamy się za dywersyfikacją technologiczną.

Podstawowe znaczenie merytoryczne mają dwa następne rozdziały. W pierwszym z nich zwracamy uwagę na potrzebę wykorzystania możliwości, jakie energetyka wodna oferuje, jako narzędzie regulacyjne w rękach operatora sieci elektroenergetycznej (zarówno przesyłowej, jak i dystrybucyjnej). Wyrażamy satysfakcję z wznowienia programu rozwoju elektrowni szczytowo-pompowych, zwracając jednak uwagę na konieczność zachowania w tej sprawie konsekwencji przez kolejne ekipy rządowe. Podejmując temat związków energetyki i gospodarki wodnej, w kolejnym rozdziale zwracamy z jednej strony uwagę na możliwości synergii działań obu sektorów, a jednocześnie na zagrożenia wynikające z nadmiernych świadczeń obowiązkowych nakładanych na energetykę wodną. Z kolei odnosząc się do spraw związanych z oddziaływaniem infrastruktury hydrotechnicznej na środowisko naturalne, nie negujemy takiego oddziaływania, lecz wskazujemy jednocześnie na środki kompensacyjne oraz fundamentalne znaczenie zbiorników zaporowych nie tylko dla zachowania retencji, ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki kraju, ale także dla zachowania życia w polskich rzekach i w ich otoczeniu w warunkach szybko postępujących zmian klimatycznych.

W dwóch ostatnich rozdziałach odnosimy się do niezadowolającej kondycji sektora energetyki wodnej w Polsce – ekonomicznej, materialnej, wizerunkowej i kadrowej. Jako główną przyczynę takiej samooceny w dwóch ostatnich kategoriach wskazujemy stan edukacji – zarówno ogólnokształcącej (zwłaszcza w naukach przyrodniczych), jak i zawodowej (przede wszystkim na poziomie szkolnictwa wyższego). Dokument kończą wnioski i postulaty wynikające w większości z wcześniej sformułowanych tez. Ostatni z wniosków zawiera naszą deklarację gotowości współpracy z instytucjami centralnymi na rzecz realizacji wskazanych w tym dokumencie zadań.

## **Transformacja energetyczna**

Mimo, że przyspieszenie transformacji energetycznej w Polsce zostało w dużej mierze wymuszone naciskami Unii Europejskiej i napotkało w Polsce bardzo silny opór, to Towarzystwo Elektrowni Wodnych, ale także bliskie nam organizacje pozarządowe, takie jak Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych, od początku nie miały najmniejszych wątpliwości, co do jego zasadności. Transformacja ta jest u nas i tak o ponad 20 lat opóźniona w stosunku do trendów obserwowanych od początku lat 90-tych w Unii. Jej potrzeba wynika nie tylko z konieczności podejmowania prób powstrzymania globalnego ocieplenia, lecz przynajmniej w takiej samej mierze z konieczności zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju w warunkach zagrożenia coraz trudniejszym dostępem do kopalnych surowców energetycznych – między innymi, choć nie tylko - wskutek stopniowego wyczerpywania się ich zasobów. Transformacja energetyczna nie

oznacza zresztą dla nas tylko radykalnego ograniczenia zużycia kopalnych nośników energetycznych na rzecz pozyskiwania energii pierwotnej ze źródeł odnawialnych, ale także zmianę w sposobie konsumpcji – np. poprzez przekierowanie większej części transportu na linie kolejowe oraz śródlądowy transport rzeczny, a także dalszy wzrost efektywności wielu procesów technologicznych (np. poprzez odzysk energii dotychczas traconej bezpowrotnie w tych procesach).

Należy przy tym zwrócić uwagę, że decyzje w sprawach kierunku rozwoju gospodarki energetycznej mają charakter strategiczny i niosą za sobą bardzo poważne konsekwencje. Z tego powodu nie powinny być dokonywane pochopnie. Niebezpieczne jest zwłaszcza przedwczesne odstępowanie od dywersyfikacji technologicznej poprzez wyraźne preferowanie – również w mediach i programach prac badawczo-rozwojowych - technologii nowych, lecz niedostatecznie sprawdzonych lub budzących od początku liczne kontrowersje, kosztem technologii konwencjonalnych, lecz udoskonalanych systematycznie w wyniku wysiłku wielu pokoleń. W niedalekiej przeszłości sytuacje takie zdarzały się niejednokrotnie. Nie chcemy do nich tu powracać, by uniknąć niepotrzebnego odwracania uwagi od głównego przesłania tego wystąpienia.

### **Magazynowanie energii a system elektroenergetyczny**

Sprawą zupełnie kluczową dla racjonalnej gospodarki energetycznej jest umiejętność magazynowania energii, pozwalająca wykorzystywać ją wtedy, gdy jest ona potrzebna, a nie tylko wtedy, gdy jest ona dostępna. Tak funkcjonowały od wieków liczne siłownie wodne napędzające urządzenia młyńskie, później również inne instalacje przemysłowe, w końcu – generatory elektrowni wodnych. Około 100 lat temu pojawiły się pierwsze elektrownie szczytowo-pompowe umożliwiające magazynowanie energii pochodzącej z sieci elektroenergetycznej w dolinach obciążenia sieci i zasilanie sieci tą energią w godzinach szczytu obciążenia. Rozwój energetyki szczytowo-pompowej trwa do dziś, a nawet uległ intensyfikacji, chociaż obecnie w większej mierze związany jest on z koniecznością kompensacji fluktuacji podstawowych parametrów sieciowych do której wprowadzono dużo niestabilnych źródeł energetycznych. Brak magazynów energii i narzędzi regulacyjnych w ręku operatora sieci powoduje trudności w jej bilansowaniu oraz skutkuje koniecznością odłączania źródeł fluktuujących. Jest też podstawową przyczyną odmów ich przyłączenia, co spotyka się z niezrozumieniem i sprzeciwem potencjalnych właścicieli instalacji, wcześniej zachęcanych intensywnie do tego rodzaju inwestycji.

Podobnie, jak inne zbiornikowe elektrownie wodne, elektrownie szczytowo-pompowe świadczą również inne usługi sieciowe, do których należy między innymi inicjowanie odbudowy systemu elektroenergetycznego po jego rozpadzie (*black-start*), regulacja mocy biernej i inne. W roku 2023 moc elektrowni szczytowo-pompowych (ESP) na świecie wzrosła o 6,5 GW i osiągnęła 179 GW. Największe współczesne elektrownie tego typu dysponują mocą instalowaną przekraczającą niekiedy 3 GW, i pojemnością energetyczną liczoną nawet w dziesiątkach GWh, chociaż przeważają obiekty o mocy poniżej 1 GW i pojemności energetycznej do kilku GWh.

W Polsce pierwsza klasyczna elektrownia pompowo-szczytowa (pracująca bez wykorzystania dopływu naturalnego) uruchomiona została w roku 1971. Przewidywano wówczas, że do roku 2000 powstanie ich 10. Ostatecznie, z uwagi na kryzys ekonomiczny lat 80-tych, w lata 90-te weszliśmy z jedynie trzema takimi elektrowniami o łącznej mocy 1331 MW (EW Żydowo, Porąbka-Żar i Żarnowiec) oraz dwiema elektrowniami wykorzystującymi dopływ naturalny, lecz wyposażonymi w hydrozespoły pompowe lub odwracalne (EW Dychów i Solina). W tym czasie przewidywano, że do roku 2020 moc klasycznych elektrowni szczytowo-pompowych powinna w Polsce wynieść 6 GW. Programu tego nigdy nie zrealizowano. Uruchomiono jedynie zlokalizowaną nad Dunajcem i budowaną już od szeregu lat Elektrownię Wodną Niedzica. Elektrownia została wyposażoną w dwa hydrozespoły odwracalne o mocy po 46 MW. Budowa całego obiektu - obejmującego również zaporę z jazem, Zbiornik Czorsztyński i zbiornik wyrównawczy w Sromowcach Wyżnych - spotkała się ze zdecydowanym oporem i licznymi protestami organizacji, które określają się mianem proekologicznych. W rzeczywistości uważa się często, że inwestycja splącała się w ciąg

jednego dnia powodzi 1997 roku. Dziś stanowi sztandarowy przykład znakomitego wpisania dużego wielozadaniowego obiektu hydrotechnicznego w otaczające środowisko. Była to jednak jedyna duża elektrownia wodna uruchomiona w Polsce od połowy lat osiemdziesiątych.

Tymczasem był to okres przygotowań do wprowadzenia Polski do Unii Europejskiej, która już wtedy prowadziła politykę rozwoju energetyki opartej o wykorzystanie niestabilnych odnawialnych źródeł energii (wówczas głównie energetyki wiatrowej). Uważaliśmy wówczas i uważamy nadal, że zaniechanie powrotu do rozwoju krajowej energetyki szczytowo-pompowej było w tych warunkach poważnym błędem. Z tym większą nadzieją przyjęliśmy informację o jej wznowieniu w ostatnich latach – zapewne w związku z przyspieszeniem transformacji energetycznej po ostatecznym przyjęciu przez Polskę postanowień Zielonego Ładu. Oczekujemy, że prace te będą konsekwentnie kontynuowane, i w ślad za obecnie najbardziej zaawansowanymi projektami EW Młoty i EW Rożnów II pojawią się kolejne. Wbrew obiegowym opiniom, w Polsce jest całkiem sporo odpowiednich lokalizacji. Część z nich wskazano jeszcze przed rokiem 1980, kolejne - w latach następnych. Rozważa się również lokalizacje niekonwencjonalne – takie, jak np. wyeksploatowane wyrobiska kopalniane.

Należy zwrócić uwagę, że ze względu na 40-letnią przerwę inwestycyjną, skutkującą m.in. utratą dużej części potencjału projektowego i wykonawczego, wznowienie prac następuje w warunkach daleko trudniejszych niż warunki, w których od nich odstępowano. W przypadku pierwszych elektrowni oznacza to większy wysiłek i dłuższy cykl inwestycyjny. Tym bardziej nie wolno dopuścić do ponownego zaprzepaszczenia zaangażowania ludzkiego i nakładów finansowych wkładanych w rozwój wysokokwalifikowanych kadr specjalistów i potencjału wykonawczego.

W związku z dużymi kosztami inwestycyjnymi, w naszym kraju częste są opinie, że elektrownie szczytowo-pompowe są zbyt drogie, by w nie inwestować, że o wiele korzystniej jest inwestować w magazyny bateryjne i elektrownie gazowe. Istotnie, parametry magazynów bateryjnych wzrosły w ostatnim czasie w sposób imponujący – moc największych instalacji przekroczyła barierę 500 MW, zaś ich pojemność sięga nawet kilku GWh. Są to już parametry porównywalne z parametrami elektrowni szczytowo-pompowych średniej wielkości. Instalacje bateryjne o mocy kilkuset MW już powstają w naszym kraju lub są planowane w najbliższej przyszłości.

Zwolennikom rezygnacji z rozwoju energetyki szczytowo-pompowej i generalnego zaniechania wykorzystania zbiorników wodnych do celów regulacji sieci na rzecz baterii elektrochemicznych należy jednak zwrócić uwagę, że instalacje bateryjne nie mogą pełnić wszystkich funkcji ESP, a co ważniejsze - ich trwałość ocenia się zwykle na 15-20 lat (baterie litowo-jonowe). Jest to znacznie krócej niż w przypadku elektrowni wodnych, dla których brakuje statystyk, by określić górną granicę wieku, zaś okres między wymianą istotnych elementów hydromechanicznych instalacji (np. wirników turbin) zwykle przekracza 40, a czasem 80 i więcej lat. Trudno nie wspomnieć w końcu, że lit nie jest surowcem łatwo dostępnym, a utylizacja baterii elektrochemicznych stanowi poważny problem z punktu widzenia ochrony środowiska. Silne uzależnienie własnego systemu energetycznego od systematycznego sprowadzania dużych ilości trudnodostępnych materiałów spoza granic naszego kraju nie jest na pewno okolicznością sprzyjającą bezpieczeństwu energetycznemu Polski i nie powinno być rekomendowane, jako rozwiązanie docelowe. Jak udowodniło doświadczenie ostatnich kilku lat, z powodów bezpieczeństwa energetycznego, na rozsądnym poziomie należałoby utrzymywać także wkład energetyki gazowej w regulację systemu energetycznego. Zwłaszcza, gdy dostępne są dobrze sprawdzone technologie alternatywne, które można bez przeszkód wdrażać w perspektywie długoletniej (np. ponad 50 lat). O „renesansie” energetyki szczytowo-pompowej na świecie mówi się przecież przynajmniej od kilkunastu lat. W rzeczywistości zjawisko takie da się zaobserwować od początku wieku – także wśród krajów, które inwestują równocześnie w elektrochemiczne magazyny energii.

Pisząc o celowości zwiększenia wkładu energetyki wodnej do regulacji krajowego systemu elektroenergetycznego w bliższej i dalszej perspektywie trudno nie zwrócić uwagi, że jeszcze kilkanaście lat temu w niewielkim tylko stopniu wykorzystywano potencjał polskich elektrowni szczytowo-pompowych. Było to zjawisko zaskakujące po okresie intensywnej eksploatacji tych elektrowni w latach osiemdziesiątych i na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. Wiązało się ono głównie z uzyskaniem dostępu do wolnozmiennych mocy regulacyjnych w wyniku kosztownych modernizacji bloków ciepłych oraz narzuceniem dodatkowych ograniczeń dla odbiorców przemysłowych. Oczywiście, środki te były nie do wykorzystania w warunkach transformacji energetycznej związanej z wprowadzeniem do sieci dużej ilości źródeł niestabilnych, wymagających szybkiej reakcji systemu dla utrzymania parametrów sieci. Mimo przeprowadzonych modernizacji bloków ciepłych nie sposób było też uniknąć negatywnych skutków pracy regulacyjnej związanej z naprężeniami cieplnymi elementów turbozespołów.

Dzisiaj sytuacja jest inna. Większość elektrowni szczytowo-pompowych jest już intensywnie wykorzystywana, chociaż wciąż nie w takiej mierze, w jakiej jest to możliwe. Nadal utrzymują się bariery formalno-prawne blokujące wykorzystanie istniejących elektrowni szczytowo-pompowych do magazynowania energii. Opłaty stałe ponoszone z tytułu pracy pompowej wynikające z zapisów rozporządzenia taryfowego powodują, że praca taka jest w praktyce nieopłacalna.

Istniejący Zbiornik Czorsztyński i zaporę w Niedzicy stanowią znakomitą infrastrukturę dla celów magazynowania energii, ale dodatkowym problemem prawnym jest fakt, że Operatorzy Systemu Dystrybucyjnego (OSD) nie mogą mieć magazynów energii do celów innych niż sieciowe. ZEW Niedzica SA jest średniej wielkości firmą, która produkuje, sprzedaje i prowadzi dystrybucję energii. W takiej sytuacji wykorzystywanie magazynu energii (zbiornika wodnego), niezwiązanego bezpośrednio z celami sieciowymi, jest problematyczne.

Wskutek ograniczeń środowiskowych nie wykorzystuje się też do celów regulacyjnych większej części pojemności energetycznej istniejących zbiorników klasycznych elektrowni wodnych. Wstrzymanie programu budowy kaskad rzecznych pracujących w ruchu przewalowym (bez zmian poziomu wody w zbiornikach pośrednich) sprawiło, że część elektrowni zbudowanych z myślą o pracy w tzw. kaskadzie zwartej (np. EW Włocławek) pracuje do dziś samotnie, w związku z czym pracę szczytową należało zarzucić, a nawet - by nie doprowadzić do nadmiernych szkód na stanowisku dolnym i ewentualnej katastrofy budowlanej - zbudować próg podpiętrzający wodę dolną. Progi takie są narażone na różnego rodzaju oddziaływania erozyjne - głównie przez nurt wody poryjającej ze sobą tzw. rumowisko wleczone - i z tego powodu wymagają regularnych kosztownych remontów odtworzeniowych. Według szacowań przeprowadzonych kilkanaście lat temu przez Towarzystwo Elektrowni Wodnych „zamrożona” z różnych powodów pojemność energetyczna polskich elektrowni zbiornikowych wynosi około 80 GWh. Szacunek ten opiera się na informacjach uzyskanych z elektrowni niegdyś funkcjonujących według innych pozwoleń wodnoprawnych i wymaga weryfikacji poprzez szczegółowe studium, które powinno zostać przeprowadzone pod nadzorem Ministerstwa Klimatu i Środowiska oraz PGW Wody Polskie.

Warto zauważyć, że uelastycznienie zapisów pozwoleń wodnoprawnych nie jest jedynym sposobem zwiększenia pojemności energetycznej istniejących zbiorników elektrowni wodnych. Wśród innych działań należy wskazać zwiększenie intensywności oczyszczania tych zbiorników z nanoszonego rumowiska, wprowadzenie regulacji rezerwy powodziowej w zależności od prognozowanych wezbrań (tzw. dynamiczna rezerwa powodziowa), czy w końcu rozbudowa istniejących zbiorników. Wszystkie te działania były wielokrotnie postulowane przez nasze stowarzyszenie, a niektóre - również przez operatorów elektrowni wodnych. W szczególności proponowane przez nas dynamiczne sterowanie rezerwą powodziową dotyczyć miałyby zbiorników położonych daleko od miejsca powstawania wezbrań i polegałyby na utrzymywaniu ograniczonej rezerwy w przypadku braku zagrożeń oraz jej operatywnego powiększania w przypadku, gdy zagrożenia takie się pojawiają jeszcze w dużej odległości od zbiornika. Istotne zwiększenie pojemności energetycznej zbiorników EW Dychów i EW Żarnowiec poprzez ich rozbudowę rozważa się od dłuższego czasu. W obu przypadkach chodzi o wzrost pojemności o około 50 %.

## Hydroenergetyka a gospodarka wodna i ochrona środowiska

Wbrew często rozpowszechnianym opiniom, w Polsce istnieje niezbyt dużo piętrzeń powstałych głównie z myślą o wytwarzaniu energii elektrycznej. Jedynymi obiektami hydrotechnicznymi budowanymi lub planowanymi przede wszystkim dla celów energetycznych są dziś budowle klasycznych elektrowni pompowo-szczytowych, które z reguły nie ingerują w nurt cieków naturalnych. Wyjątkiem są sytuacje, gdy wzniesienie zapory jest niezbędne celem utworzenia zbiornika dolnego (np. EW Młoty). W takim przypadku zbiornik ten staje się jednak jednocześnie zbiornikiem retencyjnym, co w przypadku Kotliny Kłodzkiej ma szczególne znaczenie.

Mimo, że praktycznie wszystkie powstające w naszym kraju zbiorniki wodne mają charakter wielozadaniowy, przy czym korzyści wynikające z ich wykorzystania dla celów bezemisyjnego wytwarzania „zielonej” energii elektrycznej mają zwykle charakter mniejszościowy, ich przeciwnicy wywodzący się z środowisk określających się, jako proekologiczne, widzą właśnie w energetyce wodnej istotne zagrożenie dla środowiska naturalnego. Co więcej zagrożenie takie widzą nawet w budowie zbiorników dla potrzeb elektrowni szczytowo-pompowych.

Opisana wyżej sytuacja jest tyleż smutna, co paradoksalna. Nie lekceważąc argumentów dotyczących drożności biologicznej i bioróżnorodności cieków wodnych, jakości wody w zbiornikach, ale także wpływu zapór wodnych na transport rumowiska i morfologię łóżek rzecznych, pozwalamy sobie zwrócić uwagę na sprawy następujące. Po pierwsze współczesna inżynieria wodna i środowiskowa pozwala w dużej mierze ograniczać niepożądane skutki istnienia barier wodnych w postaci zapór. Dotyczy to zwłaszcza zapór niskospadowych, które zdecydowanie dominują w naszym kraju. Po drugie znacząca część niepożądanych skutków, a zwłaszcza odkładanie się szkodliwych osadów w zbiornikach wodnych i niedostateczne natlenienie zbiorników wynika z czynników zewnętrznych, związanych np. z wprowadzaniem do wody substancji organicznych i nieorganicznych różnego pochodzenia, a także z niewłaściwą eksploatacją zbiorników (np. brak systematycznego usuwania rumowiska i osadów – również z wykorzystaniem upustów dennych) oraz z zaniechaniem planowanych wcześniej inwestycji, czego najbardziej jaskrawym przykładem jest sytuacja z przerwana budową Kaskady Dolnej Wisły.

W końcu – sprawa kluczowa. Od szeregu lat obserwujemy w Polsce, ale i w całej Unii Europejskiej, brak racjonalnego uszeregowania priorytetów środowiskowych przy podejmowaniu decyzji infrastrukturalnych. Zbyt często priorytety drugorzędne i trzeciorzędne, o znaczeniu czysto lokalnym, ustępują priorytetom ogólnokrajowym i globalnym. Stan ten budzi emocje społeczne w przypadku inwestycji drogowych i przemysłowych, ale w przypadku inwestycji służących przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym i ich dramatycznym skutkom jest szczególnie bulwersujący. Mamy zbyt często do czynienia z sytuacjami, w których przeciwko takim inwestycjom występują środowiska określające się, jako proekologiczne. Co gorsza, zbyt często mamy do czynienia w mediach z wykorzystywaniem nierzetelnej retoryki środowiskowej lub odwołującej się do niezwiązanych ze sprawą uprzedzeń historycznych dla realizacji doraźnych celów politycznych. Podpisany pod tym tekstem odczuwa boleśnie nadużywanie nieuprawnionych uogólnień typu „naukowcy to” albo „naukowcy tamto” w sprawach, które mogą być przedmiotem sporu merytorycznego, ale nigdy nie powinny stać się przedmiotem manipulacji opinią publiczną. Paradoksem jest, że o nieliczenie się ze środowiskiem naturalnym oskarża się często projektantów i inwestorów infrastruktury hydrotechnicznej, bez której znacząca część tego środowiska może nie przetrwać z braku wody, liczni mieszkańcy naszego kraju będą skazani na ciągłe życie w niepewności, rolnicy - na chroniczne problemy z suszą, władze państwowe – na uzasadnione pretensje ofiar kolejnych powodzi, a budżet na coraz częstsze wielomiliardowe wydatki przeznaczone tylko na usuwanie skutków kolejnej klęski żywiołowej.

Paradoksalne jest w tej sytuacji zabieganie wielu polityków o poparcie organizacji blokujących od początku swego istnienia praktycznie wszystkie ważne inwestycje infrastrukturalne przy jednoczesnym ignorowaniu głosu mieszkańców terenów, których inwestycje te dotyczą. Przecież to właśnie Związek Miast Nadwiślańskich najgłośniejszabiegał od lat 90-tych o wznowienie budowy

Kaskady Dolnej Wisły, był jednym z inicjatorów kampanii – „Po drugie autostrada wodna”. Kandydaci na posłów przyjeżdżali do nadwiślańskich miejscowości, by zdobyć poparcie obietnicami promowania projektu w Warszawie. Przeprowadzonych studiów – łącznie z wielokrotnymi studiami projektowymi, środowiskowymi itp. - wykonanych opracowań, publikacji (w tym monograficznych), spotkań i konferencji nie da się już zliczyć. Wydatkowanych pieniędzy publicznych (również tych na organizację i likwidację placu budowy) – także. Studium społeczno-ekonomicznych skutków zagospodarowania dolnej Wisły zakończyło się wydaniem obszernej monografii jednoznacznie wskazującej na zasadność projektu. Po długiej procedurze, przerywanej protestami przeciwników wywodzących się z organizacji „proekologicznych”, po kolejnych uzupełnieniach, wyjaśnieniach, uzyskano ostatecznie decyzję środowiskową dla stopnia Siarzewo. W tym czasie Polska przystąpiła też do konwencji AGN zobowiązującej nas do podjęcia działań inwestycyjnych zmierzających do włączenia naszego kraju w system śródlądowych szlaków żeglugowych Europy. Celem dalekosiężnym jest otwarcie połączenia z portami czarnomorskimi. W krótszej perspektywie chodzi o uniknięcia ograniczenia rozwoju Portu Gdańskiego w warunkach szybkiego wzrostu obrotów poprzez budowę portu modalnego w okolicach Bydgoszczy.

Dziś Wisła jest już od wielu dziesiątków lat rzeką nieżeglowną w większej części swojego biegu. Transport wielkogabarytowych ładunków jest możliwy tylko w okresie wezbrań, czego doświadczyliśmy podczas niedawnego remontu Mostu Poniatowskiego. Kilka lat temu spadek poziomu wody i wzrost jej temperatury zagroził pracy Elektrowni Kozienice. Były to fakty szeroko komentowane w mediach. Mówi się niekiedy, że Wisła nie jest dziś rzeką dziką, lecz raczej zdziczałą. Z całą pewnością nie przypomina wielkiej arterii komunikacyjnej Rzeczypospolitej z XVI i XVII wieku. Nie przypomina już nawet rzeki sprzed 50 lat. Wystarczy w tym celu spojrzeć na nią z lotu ptaka, ale czasem tylko przespacerować się wzdłuż niektórych jej odcinków. Czy mamy czekać beczynn timer, aż spadek poziomu wody i wzrost jej temperatury zagrożą w końcu ujęciom wody i życiu biologicznemu? Na przykład tak, jak to się stało niedawno w wodach Odry? Według dostępnych informacji przyczyną katastrofalnego rozwoju trujących alg było nie tylko to, że do Odry dostawała się woda o nadmiernym zasoleniu, bo tak działo się od dawna, ale przede wszystkim to, że dostawała się do rzeki, w której wody było mniej niż zazwyczaj i w której temperatura była zbyt wysoka.

Tymczasem, jesienią ubiegłego roku Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska uchyliła wcześniejszą decyzję środowiskową w sprawie Stopnia Wodnego Siarzewo. Sens wysiłku i zaangażowania trzech, a może i czterech pokoleń polskich inżynierów i specjalistów z różnych dziedzin w sprawie godnej najwyższego szacunku znowu postawiono pod znakiem zapytania. Ze skrajnie nieodpowiedzialnymi komentarzami ze strony niektórych mediów i polityków. Tak, jakby sztuka inżynierska i nauki przyrodnicze zależały od ustroju społeczno-gospodarczego. Przykro zwrócić uwagę, że są to tezy propagandowe z początku lat pięćdziesiątych ubiegłego stulecia. Jakie będą dalsze losy tego projektu? Gdzie jest opinia społeczności lokalnych? Jak porównać stosunek mieszkańców regionów nadwiślańskich do Kaskady Dolnej Wisły ze stosunkiem społeczności lokalnych do budowy CPK?

Zjawisko suszy hydrologicznej jest w Polsce sygnalizowane przynajmniej od lat siedemdziesiątych ubiegłego stulecia. W tym czasie już w popularnych tygodnikach – takich, jak „Polityka”. Dziś rozmiary suszy bywają dramatyczne. Tymczasem retencja wody opadowej wynosi w naszym kraju około 6 % i jest 2,5 raza mniejsza niż średnia w Unii Europejskiej. Jako najlepszy sposób zwiększenia retencji organizacje „proekologiczne” i zbliżone do nich środowiska niejednokrotnie wskazują renaturyzację cieków wodnych łącznie z usuwaniem istniejących piętrzeń. Dopuszczają również budowę polderów – obwałowanych obszarów zalewowych zlokalizowanych poza nurtem rzeki.

Punktem wyjścia dla naszego stanowiska w tej sprawie jest przekonanie, że podobnie jak wszelka ingerencja człowieka w środowisko naturalne powinna być dobrze uzasadniona, tak i dobrze uzasadnione powinno być znoszenie tej ingerencji. Przekonanie to ma dwa źródła. Po pierwsze, w przypadku wielkich i średnich rzek europejskich osiągnięcie stanu sprzed ingerencji człowieka

jest praktycznie nierealne – wymaga cofnięcia strzałki czasu o 1000, w najlepszym przypadku o 600 do 800 lat. Można więc zastanawiać się, co by się stało, gdyby cofnąć ją do połowy XIX lub lepiej - XX wieku. Lecz i tu napotkalibyśmy kłopoty. Zapewne potrzebny byłby znacznie krótszy odcinek czasu, a i tak zadanie okazałoby się niewykonalne z powodu zmian klimatycznych, jakie zaszły w międzyczasie. Po drugie, jest wysoce prawdopodobne, że w niektórych przypadkach osiągnięty w wyniku renaturyzacji stan okazałby się niekorzystny nie tylko dla zamieszkałej wzdłuż rzeki ludności i gospodarki kraju, ale także dla środowiska przyrodniczego. W warunkach suszy hydrologicznej lokalne korzyści środowiskowe mogą zostać okupione pogorszeniem się stanu środowiska przyrodniczego na obszarach przybrzeżnych wskutek braku działań zmierzających do podniesienia poziomu wody. Argumentem niech będzie pozytywne oddziaływanie Zbiorników Włocławek i Czorsztyn na ich otoczenie, ale też susza i pożary na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego, gdzie działalność człowieka ograniczono do niezbędnego minimum. Warto zwrócić uwagę, że w ciągu ostatnich dziesięcioleci rezerwaty i inne obszary chronione powstały wokół licznych sztucznych zbiorników wodnych. Nie wypowiadamy się przeciw renaturyzacji niektórych rzek i ich odcinków, lecz wskazujemy, że zabieg taki powinien być wykonywany z najwyższą rozwagą, z pełnym przekonaniem, że istniejąca infrastruktura nie przynosi już i nie ma możliwości przynieść korzyści, dla których została wprowadzona. Renaturyzacja może zapewnić szereg lokalnych korzyści przyrodniczych, ale też związanych z retencją. Nie jest jednak środkiem na globalną poprawę retencji i ochrony przeciwpowodziowej w naszym kraju. Zwłaszcza, gdyby miała być związana z rezygnacją ze sprawdzonych wielkoskalowych zabezpieczeń przeciwpowodziowych.

Sprawdzonymi środkiem ochrony przeciwpowodziowej są oczywiście wały przeciwpowodziowe oddzielone od siebie odpowiednio szerokim obszarem zalewowym, zbiorniki zaporowe oraz wspomniane już wcześniej poldery. W odróżnieniu od klasycznych zbiorników zaporowych, poldery w niewielkim tylko stopniu mogą być wykorzystywane w innych celach niż ochrona przeciwpowodziowa i ewentualna alimentacja cieków w okresie suszy. Z tego powodu nie stanowią przedmiotu zainteresowania energetyki wodnej i żeglugi śródlądowej, co oznacza oczywiście ograniczenie źródeł nakładów inwestycyjnych. No i rezygnację ze stabilnego, bezemisyjnego źródła energii odnawialnej.

Jako środowisko związane z sektorem energetyki wodnej, ale przede wszystkim jako obywatele zainteresowani optymalizacją wydatkowania środków publicznych, opowiadamy się zdecydowanie za inwestycjami o charakterze wielozadaniowym, służącymi między innymi energetyce wodnej i częściowo z jej przychodów finansowanymi. Tymczasem inwestycje w zbiorniki wielozadaniowe i piętrzenia wodne są w Polsce zdecydowanie niewystarczające. Do tego ciągną się nierzadko dziesiątkami lat. Wystarczy wymienić takie obiekty, jak Zbiornik Świnna Poręba na Skawie (30 lat), Zbiornik Topola (16 lat), czy Stopień Malczyce na Odrze (20 lat). Wiele do życzenia pozostawia również tempo budowy zbiorników/polderów przeznaczonych tylko do celów przeciwpowodziowych. Plany budowy Zbiornika Racibórz były gotowe od lat siedemdziesiątych, lecz trzeba było katastrofalnej powodzi 1997 roku, by przypomniano sobie o nich w mediach i kolejnych 16 lat, by rozpocząć budowę. Zbiornik osiągnął funkcjonalność w roku 2020, chociaż z uwagi na poczynione oszczędności inwestycyjne jest to dziś zbiornik suchy o zmniejszonej pojemności. Pojemność tę zamierza się dopiero z czasem powiększyć. W ubiegłym roku wystarczyło jej dołączyć na tyle, aby uratować Wrocław.

Nie ma wątpliwości, że gospodarka wodna jest w Polsce dramatycznie niedoinwestowana. Taki stan rzeczy utrzymuje się od wielu dekad i w miarę pogłębiającego się kryzysu klimatycznego przynosi coraz bardziej opłakane skutki. W wielu krajach problem rozwiązuje się lub przynajmniej łagodzi się od dawna sięgając po środki pozabudżetowe, pochodzące z produkcji energii elektrycznej na stopniach wodnych należących do gospodarki wodnej. W przypadku braku kadr własnych eksploatację powierza się wyspecjalizowanym przedsiębiorstwom energetycznym. Również w Polsce Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej od lat prowadzą eksploatacje elektrowni wodnych i inwestują w nowe obiekty hydroenergetyczne. Jak już wskazano, inwestycje te przeciągają się



jednak w sposób niedopuszczalny. Głównie z przyczyn ekonomicznych. Wcześniej jedną z przyczyn zastoju był status RZGW i roczny cykl konstruowania budżetu urzędu administracji państwowej. Po powołaniu do życia Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie” sytuacja uległa tylko nieznacznej poprawie. Niestety, nadal, mimo, że PGW „Wody Polskie” są państwową osobą prawną w rozumieniu art. 9 pkt 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 1270, z późniejszymi zmianami), nadal brakuje im zarówno środków inwestycyjnych, jak i środków na utrzymanie państwowych obiektów w należytym stanie technicznym i stanie bezpieczeństwa. Borykają się również - działając w imieniu Skarbu Państwa i w jego interesie (!) - z problemami związanymi z uzyskaniem zgód środowiskowych na realizację planowanych przedsięwzięć - podobnie, jak inne podmioty komercyjne.

Dramatyczne jest ponadto, że działając na rzecz poprawy sytuacji finansowej blokują (na swój użytek) udostępnianie istniejących piętrzeń dla inwestorów wywodzących się z sektora energetyki. Praktyka ta spotyka się z uzasadnionym zarzutem, że podczas postępowań administracyjnych mających na celu uzyskanie zgód wodnoprawnych na energetyczne korzystanie z wód przez inne podmioty, z uwagi na szeroki wachlarz posiadanych uprawnień Wody Polskie występują jako sędzia w swojej sprawie

Niezadowalająca sytuacja ekonomiczna Wód Polskich przekłada się bezpośrednio nie tylko na jakość ochrony przeciwpowodziowej oraz zabezpieczenie przed skutkami suszy, stanowi również pośrednio istotne zagrożenia dla dalszego funkcjonowania sektora energetyki wodnej w naszym kraju. Stosunki własnościowe dotyczące infrastruktury hydrotechnicznej służącej między innymi celom hydroenergetycznym są różne. Ponieważ chodzi tu w większości o obiekty wielozadaniowe, w przypadku których powstają nieporozumienia dotyczące świadczeń na rzecz ich utrzymania. Czasami infrastruktura wraz z elektrownią należy do Wód Polskich i wtedy problemu nie ma. Jeśli jedyny właściciel pochodzi spoza gospodarki wodnej, problem może się pojawić, gdyż jest on zobowiązany do usług na rzecz gospodarki wodnej nie otrzymując zwykle żadnego wsparcia przy utrzymaniu służących temu elementów infrastruktury.

Na co dzień najwięcej nieporozumień energetyką i gospodarką wodną powstaje, gdy do podmiotu zewnętrznego należy elektrownia wodna, natomiast do gospodarki wodnej – większość infrastruktury hydrotechnicznej, z którą zwykle związana jest większa część nakładów inwestycyjnych. Ostatecznie podział świadczeń musi zależeć od konkretnej sytuacji, lecz brak ogólnych zasad zawierania porozumień negatywnie odbija się na wzajemnej współpracy, także na wzajemnym zaufaniu. Stroną słabszą w ewentualnym sporze pozostaje oczywiście właściciel lub też użytkownik elektrowni wodnej. Należy zwrócić uwagę, że już od szeregu lat wiele (małych) elektrowni wodnych znajduje się na granicy rentowności, a nowe inwestycje są obciążone dużym ryzykiem, co oczywiście przekłada się na dostęp do kredytów.

Cała ta sytuacja nie tylko utrudnia bieżącą współpracę energetyki i gospodarki wodnej, ale stanowi poważny hamulec dla rozwoju obu sektorów. Tymczasem w Polsce powinna szybko nastąpić radykalna poprawa retencji i ochrony przeciwpowodziowej. Słowo „szybko” oznacza horyzont czasowy około 40 lat. Tak, tu chodzi o bardzo poważne kwoty. Liczone w dziesiątkach, a w dalszej perspektywie i w setkach miliardów złotych. Środowisko nasze liczyło przez długi czas, że na cele związane z transformacją energetyczną i przeciwdziałanie skutkom zmian klimatycznych skierowane zostaną znaczne środki z KPO. Zgodnie z priorytetami Unii Europejskiej i Organizacji Narodów Zjednoczonych. Istnieje przecież obawa, że nawet intensywnie inwestując tylko z trudem będziemy nadążać za zmianami klimatycznymi. Lepiej nie myśleć, co będzie, jeśli zagrożenie będziemy zupełnie lekceważyć. W tym czasie grożą nam przecież i inne, jeszcze nieodczuwalne skutki zmiany klimatu – takie jak np. podniesienie poziomu wód oceanicznych i morskich. Czy również w sprawach najbardziej fundamentalnych, dotyczących egzystencji przyszłych pokoleń w miejscu, w którym dzisiaj my żyjemy, nie jesteśmy w stanie wznieść się ponad podziały, które wydają się nie tak już istotne w zestawieniu z wagą poruszanych tu problemów?

## Kondycja sektora energetyki wodnej w Polsce i jej uwarunkowania

Towarzystwo Elektrowni Wodnych zostało powołane do życia z celem podejmowania działań zmierzających do racjonalnego wykorzystania wielkiego dobra narodowego, jakim jest dla nas wszystkich potencjał hydroenergetyczny kraju, ale także celem wspomagania technologiami hydroenergetycznymi całej polskiej elektroenergetyki, a zwłaszcza tych jej sektorów, które związane są z odnawialnymi źródłami energii. Nie jesteśmy izbą gospodarczą, lecz społeczną organizacją pozarządową, która cele ogólnonarodowe stawia wyżej niż interesy branży, z którą jest związana zarówno przez swoich członków zwyczajnych, jak i wspierających. To dlatego w poprzednim rozdziale tak wiele miejsca poświęciliśmy sprawom gospodarki wodnej oraz ochronie środowiska. Parafrazując pochodzącą sprzed lat i przytaczaną niedawno również przez Pana Premiera wypowiedź znanego powszechnie polityka, za cel pierwszoplanowy w naszych kontaktach z władzą uważamy udzielanie odpowiedzi na pytanie, co zrobić, by energetyka wodna wносиła znacznie większy wkład w realizację podstawowych celów strategicznych rozwoju naszego kraju, a nie - jak energetyce wodnej pomóc, by nie upadła (przynajmniej w znacznej swojej części).

Zadanie, jakie sobie postawiliśmy miało by jednak charakter jałowy, akademicki w najgorszym znaczeniu tego słowa, gdybyśmy jednocześnie nie zabiegali o dobrą kondycję – techniczną, ekonomiczną, kadrową – polskiego sektora hydroenergetycznego. Tymczasem kondycja ta jest niedobra, a właściwie zupełnie zła. Przyczyny są złożone, niektóre mają swoje źródła w mechanizmach funkcjonowania państwa po transformacji ustrojowej. Najmniej ważne są uwarunkowania naturalne. Do najważniejszych należy za to niestabilna polityka państwa w odniesieniu do zupełnie podstawowych sektorów – energetyki i gospodarki wodnej. „Amplituda” tych zmian w skali makro jest porażająca – na przestrzeni ostatnich 30 lat obserwowaliśmy wynikające stąd upadki całych branż związanych z jedną technologią przy jednoczesnym pompowaniu publicznych pieniędzy w technologie uznane za obiecujące z powodu obserwowanych gdzie indziej trendów, a nie rzetelnych analiz odnoszących się do warunków w naszym kraju. Towarzyszył temu zwykle medialny rozgłos przy zupełnej dezorientacji niedoinformowanej opinii publicznej.

Środowisko nasze przyjęło z dużą satysfakcją podjętą niedawno decyzję o wznowieniu programu budowy elektrowni pompowo-szczytowych, z niedowierzaniem słuchając jednak informacji o założonych terminach i froncie robót. Oto po 40-letniej przerwie, po naturalnym odejściu projektantów poprzednich elektrowni, po utracie wyspecjalizowanego potencjału wykonawczego, założono terminy kilkakrotnie krótsze niż przed laty, zakładając równoległe prowadzenie prac na równie szerokim froncie. Niegdyś określano to terminem „woluntaryzm”.

Niestabilności lub czasami brakowi strategii państwa towarzyszy niestety niestabilność i przerost regulacji szczegółowych. Jest wiele przyczyn, dla których inwestowanie w elektrownie wodne jest w naszym kraju trudne i obciążone dużym ryzykiem – zwłaszcza dla małych inwestorów prywatnych, którzy stawiają czasami na szali dorobek całego swojego życia, a czasem i rodziny. Do największych przeszkód w fazie przygotowawczej należy często postępowanie zmierzające do uzyskania zgody środowiskowej. Biorąc pod uwagę protesty stron, całe kosztowne postępowanie przygotowawcze może zabrać nawet kilkanaście lat, a następnie zakończyć się fiaskiem. Prawdziwe ryzyko zaczyna się jednak po przejściu do fazy inwestycji, a następnie eksploatacji.

Z dość oczywistych powodów jednostkowe koszty wytwarzanie energii elektrycznej w istniejących elektrowniach wodnych rosną z malejącą mocą instalowaną i spadem. Duży rozrzut związany jest z całym szeregiem uwarunkowań lokalnych, obejmujących również rodzaj i stan techniczny infrastruktury budowlanej oraz wyposażenia elektromechanicznego. Jak wykazała analiza kosztów wytwarzania energii elektrycznej przeprowadzona kilkanaście lat temu niezależnie przez Towarzystwo Elektrowni Wodnych oraz Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych, istotną część tych kosztów stanowią obowiązki związane z utrzymaniem infrastruktury budowlanej oraz różnego rodzaju obciążenia fiskalne. O ile zrozumiałe jest, że energetyka wodna powinna uczestniczyć w utrzymaniu budowli hydrotechnicznych niezbędnych do jej funkcjonowania, o tyle zupełnie niezrozumiałe jest, dlaczego ma opłacać podatki katastralne od budowli lub powierzchni

zalanych służących takim celom publicznym (w prawnym lub tylko potocznym znaczeniu tego pojęcia), jak retencja czy ochrona przeciwpowodziowa. Wszystkie te przeszkody i obciążenia sprawiły, że już w połowie ubiegłej dekady rozwój małej energetyki wodnej uległ w Polsce załamaniu.

Jednocześnie dla już istniejących obiektów wprowadzane są kolejne obowiązki, których koszty realizacji jak również koszty utrzymania ma ponosić wyłącznie właściciel stopnia piętrzącego. Dotyczy to np. kolejnych aktualizacjach Planów Gospodarowania Wodami, które wprowadzają obowiązek przywrócenia ciągłości morfologicznej rzek oraz budowy skomplikowanych technicznie przepławek dla ryb. Obowiązki te i związane z nimi koszty, jak również potencjalne zagrożenia wywołane ingerencją w utrwalone od lat stosunki gruntowo-wodne stawiają pod znakiem zapytania możliwość dalszego funkcjonowania takich obiektów hydrotechnicznych, w najbardziej ekstremalnej sytuacji grożąc nawet katastrofami budowlanymi.

Należy zdawać sobie sprawę, że zamknięcie funkcjonowania małej elektrowni wodnej na piętrze służyć celom gospodarki wodnej nie jest proste, gdyż niedofinansowana gospodarka wodna nie musi i nie jest skłonna przejąć obowiązków eksploatacyjnych. Można sobie wyobrazić, co oznacza konieczność zamknięcia małej elektrowni wodnej dla jej właściciela prywatnego także z innych powodów. Problemy z utrzymaniem rentowności małych elektrowni wodnych dotyczą też sektora publicznego, w którym takie elektrownie również przeważają. W tym przypadku osoby odpowiedzialne za eksploatację robią wszystko, by wykazać, że nie prowadzą działalności, która naraża firmę na straty. Ostatecznie kroki, jakie podejmują zarówno przedstawiciele sektora publicznego, jak i prywatnego związane są ze sposobem korzystania z mechanizmów pomocowych dla niektórych rodzajów OZE. Niestety mechanizmy te obciążone są wieloma błędami.

„Grzechem pierworodnym” wszystkich tych mechanizmów wsparcia jest związanie ich z mocą instalacji OZE, a nie z wielkością ich produkcji. Jest to dokładnie taki sam błąd, jaki popełniono jeszcze w latach osiemdziesiątych reformując system podatkowy. Wprowadzony wówczas system sprawił, że niewielkie przekroczenie progu podatkowego wiązało się ze spadkiem dochodu całkowitego podatnika działając demobilizująco na jego aktywność zawodową. Błąd ten później naprawiono umożliwiając opodatkowanie różnych części przychodu wg różnych stawek. Analogiczny błąd występuje od lat w mechanizmach wsparcia OZE. W przypadku elektrowni wodnych prowadzi to do różnych skutków niepożądanych z punktu widzenia interesu publicznego, np. do zaniżania zgłaszanej mocy instalowanej, czasami do wyłączenia jednego hydrozespołu z eksploatacji. Towarzystwo Elektrowni Wodnych wielokrotnie proponowało uzdrowienie tej sytuacji albo podobnym sposobem, jaki zastosowano niegdyś do systemu podatkowego albo poprzez związanie mechanizmu wsparcia z średnioroczną mocą surową stopnia wodnego. Głos nasz nigdy nie został usłyszany.

Jeśli za „grzech pierworodny” mechanizmów wsparcia uznać sposób kategoryzacji obiektów OZE, to za „grzech główny” należy uznać ich niestabilność. Wszystkie te mechanizmy mają ograniczony czas funkcjonowania, a decyzje w sprawie ewentualnej aktualizacji następują bardzo późno, uniemożliwiając tworzenia racjonalnych planów biznesowych. Podobna sytuacja dotyczy całego zaplecza produkcyjnego i biur projektowych funkcjonujących w warunkach fluktuującego rynku odbiorców ich dostaw i usług. Na dzień dzisiejszy ważnym czynnikiem destabilizacji rynku inwestycyjnego jest ograniczenie liczby aukcji na dostawy energii elektrycznej z OZE oraz wstrzymywanie ich rozstrzygnięć. Przykładem jest przedłużający się brak rozstrzygnięć przeprowadzonych już aukcji OZE dla energetyki powyżej 1 MW. Oszczędności wynikające z odsunięcia lub ograniczenia pomocy publicznej są w tym przypadku okupione poważnymi perturbacjami rynkowymi.

Należy zwrócić uwagę, że Unia Europejska od przynajmniej dwóch dekad wyraźnie preferuje mechanizmy pomocy publicznej dla inwestycji i wycofuje się z dotowania wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł OZE zmierzając w kierunku możliwie pełnego urynkwienia dostaw i usług związanych z sektorem elektroenergetycznym z wyraźną preferencją dla OZE. Wyrazem takiego kierunku są wprowadzone swego czasu opłaty za emisje CO<sub>2</sub>, ale także upowszechnienie aukcji na wieloletnie dostawy energii z instalacji OZE po stałych cenach preferencyjnych.

Cały ten mechanizm ma logiczne uzasadnienie dopóty, dopóki bilans kosztów wytwarzania i przychodów ze sprzedaży energii jest korzystny po zakończeniu okresu wsparcia. Niestety, w małej energetyce wodnej tak często nie jest, m.in. z wcześniej wymienionych powodów. Skutkuje to często planowaniem przedwczesnych modernizacji, obliczonych głównie na uzyskanie korzystnych cen sprzedaży energii, ale także szukaniem innych sposobów osiągnięcia rentowności niezależnie od wolumenu produkcji.

## **Edukacja i rozwój**

Za zasadniczą przyczynę ignorancji społecznej w sprawach związanych z energetyką i gospodarką wodną, ale także o środowisku przyrodniczym i zagrożeniach wynikających ze zmian klimatycznych, uznać można braki w edukacji zarówno na poziomie szkoły podstawowej, która powinna pozwolić młodemu człowiekowi funkcjonować w otaczającym go świecie, jak i ponadpodstawowej, która w zakresie ogólnokształcącym powinna mu pomóc lepiej zrozumieć ten świat, korzystać z jego dóbr materialnych i kulturowych, uczestniczyć w podejmowaniu racjonalnych decyzji w życiu publicznym. Rzetelna nauka szkolna jest najlepszą szczepionką przeciw wszelkim manipulacjom, zwłaszcza medialnym, jakie mogą go spotkać u progu dorosłości i później.

Z uwagi na sprawy poruszane w tym piśmie zasadnicze znaczenie w ogólnokształcącym nauczaniu szkolnym mają nauki przyrodnicze, przede wszystkim fizyka, chemia i te nauki (głównie geografia), które mówią o środowisku naturalnym, o jego zasobach, o mechanizmach różnych zjawisk, które możemy w nim obserwować – w tym o klimacie, jego zmianach i ich skutkach. W nauczaniu fizyki zupełnie podstawowe znaczenie ma dobre zrozumienie zasady zachowania energii – nie werbalne, ale na przykładzie zjawisk obserwowanych w przyrodzie, instalacji i urządzeń spotykanych w życiu codziennym, a także podstawowych technologii energetycznych. Wśród nich należy miejsce powinna zajmować energetyka wodna, a przede wszystkim wiedza o wielozadaniowych charakterze zbiorników wodnych, a także o jej dotychczasowym i potencjalnym znaczeniu dla przeciwdziałania niepożądanym skutkom wprowadzania do sieci instalacji fotowoltaicznych i wiatrowych. Idący do wyborów młody człowiek powinien wiedzieć, dlaczego polski obywatel lub spółka energetyczna nie może uzyskać zgody na przyłączenie do sieci swojej instalacji OZE, dlaczego energia elektryczna w Polsce jest tak droga, że państwo decyduje się na dopłaty dla odbiorców indywidualnych, dlaczego Unia Europejska - tak zdecydowanie występując przeciw energetyce węglowej - dopuszcza tymczasowo energetykę gazową, dlaczego samochody elektryczne w kraju, w którym większość energii elektrycznej pozyskiwana jest z elektrowni węglowych, nie mogą przyczynić się do redukcji emisji dwutlenku węgla, dlaczego gospodarka wodorowa – o której tak chętnie mówią media – pozostaje wciąż sprawą przyszłości, jakie są zalety i wady energetyki jądrowej itd. Bez wchodzenia w szczegóły, ale precyzyjnie i rzetelnie. No i koniecznie z przykładami z otaczającej rzeczywistości, z wizytami tam, gdzie to możliwe. Poruszone w tym piśmie sprawy są często przedmiotem kampanii wyborczych, które w żadnym przypadku nie powinny być jednak podstawowym źródłem informacji na ich temat z uwagi na stosowane niedomówienia i inne zabiegi socjotechniczne (ogłędnie mówiąc). Brak rzetelnej wiedzy jest ważną przyczyną ulicznych protestów młodzieży, która często ze szlachetnych pobudek, lecz i z powodu manipulacji, uważa, że to najlepszy sposób walki o przyszłość ich i kolejnych pokoleń. Mamy podstawy, by sądzić, że często podobnie myślą i osoby należące do starszego pokolenia.

W latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych uczeń dowiadywał się w szkole podstawowej nie tylko, jak działa maszyna parowa i silnik spalinowy, ale także, co to jest reakcja łańcuchowa, jak działa reaktor jądrowy i czym różni się od bomby jądrowej. Wiedział, że jest energetyka cieplna i wodna. Było to w czasach, gdy naprawdę niewiele zależało od nas podczas wrzucania karty wyborczej do urny. Mimo licznych wad współczesnej demokracji, dziś odpowiedzialność ta jest nieporównanie większa. Czy dzisiejszy wyborca jest lepiej przygotowany, by wziąć ją na swoje barki? A przecież w Unii Europejskiej mówi się o dalszym obniżeniu granicy wieku w przypadku czynnego prawa wyborczego.

Niestety, energetyka i gospodarka wodna borykają się także z zupełnie innymi problemami związanymi z edukacją. Trwający dziesiątki lat zastój inwestycyjny i towarzysząca mu atmosfera niechęci kolejnych ekip rządowych doprowadziły nie tylko do utraty dużej części wysokokwalifikowanych kadr dysponujących odpowiednim doświadczeniem zawodowym, by podejmować się ambitnych projektów inwestycyjnych, lecz także absolwentów szkół wyższych wykształconych w odpowiednich kierunkach. Brakuje hydrotechników, nie uczy się już budowy i eksploatacji turbin wodnych, zlikwidowano największe laboratoria hydrauliczne, kilkanaście lat temu – również jedyne w Polsce uczelniane laboratorium do badań modelowych turbin wodnych. Gruntownie zmodernizowane w latach osiemdziesiątych za środki pozyskane z trudem w czasie, gdy kraj był katastrofalnie zadłużony i obłożony sankcjami w następstwie stanu wojennego. A przecież w Polsce pracuje około 780 elektrowni wodnych - w większości małych, ale przecież wyposażonych w maszyny i urządzenia wymagające zgodnej ze sztuką eksploatacji i remontów. Mamy kilka wytwórni turbin wodnych, przymierzamy się do budowy kolejnych elektrowni szczytowo-pompowych ... Jednocześnie doprowadzamy do sytuacji, w której już niedługo będziemy musieli wysyłać młodych ludzi za granicę po to, by się uczyli zawodu w branży, w której mamy tradycje sięgające końca XIX wieku. W Polsce już teraz trudno znaleźć tych, którzy mogliby uczyć kolejne pokolenia.

## **Wnioski i postulaty**

Inicjatywa skierowania do Pana Premiera listu otwartego w sprawie energetyki wodnej (początkowo tylko energetyki pompowo-szczytowej) pojawiła się podczas naszej dorocznej konferencji HYDROFORUM, po wyborach w roku 2023. Konferencja ta ma już 50-letnią tradycję – organizowana jest wspólnie z Instytutem Maszyn Przepływowych PAN (IMP PAN) w Gdańsku oraz Towarzystwem Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych. Od roku 2011 to Towarzystwo Elektrowni Wodnych jest jej organizatorem głównym. Do udziału w naszych debatach zawsze zapraszamy – choć z różnym skutkiem – przedstawicieli polskiego rządu, a także innych instytucji centralnych odpowiedzialnych za energetykę i gospodarkę wodną naszego kraju. W roku ubiegłym uznaliśmy, że mimo codziennych obowiązków zawodowych autorów, sytuacja jest już zbyt narzmiąta, by dalej zwlekać. Ponadto uznaliśmy, że list powinien być pisany z perspektywy strategii rozwoju całego kraju i dotyczyć również zmian klimatycznych oraz gospodarki wodnej, a nie tylko hydroenergetyki. Jest to ważny powód, dla którego wystąpienie nasze kierujemy wprost do Pana Premiera, a nie do poszczególnych resortów i urzędów.

Poniżej pozwalamy sobie przedstawić w sposób uporządkowany główne tezy naszego wystąpienia

1. Zagrożenia klimatyczne, o których piszemy w tym dokumencie, mają charakter egzystencjalny i wymagają konsekwentnie realizowanej strategii rozwoju kraju oraz zgodnego działania różnych środowisk i sił politycznych w perspektywie całego XXI-go stulecia. W tym celu potrzebna jest Polsce zarówno publiczna debata, jak i ponadpartyjne porozumienie, przynajmniej podobne do tego w sprawie obrony narodowej, najlepiej z odpowiednimi ramami formalnymi. Porozumienie takie powinno dopuszczać do debaty jedynie argumenty rzeczowe. Niedopuszczalna powinna być argumentacja motywowana głównie niechęcią polityczną do autorów propozycji lub jej pochodzeniem z innego okresu historycznego (np. sprzed transformacji ustrojowej).

2. W sprawach związanych hydroenergetyką i gospodarką wodną utrzymywany powinien być stały rzeczowy dialog instytucji rządowych z reprezentującymi te sektory specjalistami, a także organizacjami pozarządowymi. Środowisko hydroenergetyków odczuwa, że dialog ten nie jest prowadzony na należytych poziomach, a w wielu sprawach w ogóle go brakuje. Jest to jeden z istotnych powodów tego wystąpienia.
3. Konieczne są pozytywne zmiany w sposobie nauczania szkolnych przedmiotów przyrodniczych w zakresie ogólnokształcącym (na poziomie podstawowym i ponadpodstawowym). Chodzi zwłaszcza o przedmioty, w których najłatwiej uwzględnić problematykę transformacji energetycznej, gospodarki wodnej i zmian klimatycznych (fizyka, chemia, geografia). Obecny stan oceniamy, jako niezadawalający. Omawianie najważniejszych technologii OZE prowadzone powinno być rzetelnie - ze wskazaniem ogólnych podstaw fizycznych, ich wad i zalet. Wśród nich należne miejsce powinna znaleźć energetyka wodna. W nauczaniu na poziomie średnim konieczne jest wskazywanie tych cech, które ją wyróżniają spośród innych technologii - związku z gospodarką wodną oraz znaczenie dla regulacji i bezpieczeństwa systemu elektroenergetycznego, do którego wprowadzono źródła niestabilne.
4. Konieczne jest zintensyfikowanie kształcenia specjalistycznego dla potrzeb gospodarki wodnej (zwłaszcza w specjalności „hydrotechnika”) oraz odbudowa wyspecjalizowanych kadr dla energetyki wodnej (zwłaszcza w dziedzinie inżynierii mechanicznej) i odtworzenie zaplecza materialnego niezbędnego dla ich kształcenia
5. Przy podejmowaniu decyzji środowiskowych w sprawach inwestycji infrastrukturalnych – zwłaszcza tych dotyczących transformacji energetycznej i ochrony przed skutkami zmian klimatycznych, konieczny jest dobrze wyważony kompromis między priorytetami o znaczeniu lokalnym lub szczegółowym, a priorytetami o charakterze globalnym lub regionalnym, sprawiającymi, że inwestycja – formalnie lub nieformalnie - powinna być często traktowana jako realizacja celu publicznego. Do grupy tych ostatnich priorytetów należy zaliczyć w szczególności przeciwdziałanie powodziom, utrzymanie odpowiedniego poziomu wód zarówno podziemnych, jak i powierzchniowych, obciążenie dróg kołowych, udział w regulacji systemu elektroenergetycznego (również jako istotny wkład w tworzenie dobrych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej i słonecznej), w końcu – wytwarzanie energii elektrycznej z bezemisyjnego źródła odnawialnego. W sytuacjach konfliktowych należy sięgać do środków kompensujących kwestionowane oddziaływanie obiektu na środowisko. Za rozwiązaniem kompromisowym opowiadamy się również w przypadku Kaskady Dolnej Wisły, którą traktujemy, jako inwestycję niezbędną i której wznowienia oczekują liczne środowiska w naszym kraju od więcej niż półwiecza.

Generalnie potrzebna jest weryfikacja zapisów Planów Gospodarowania Wodami. Uwzględnienie w nich aktualnych osiągnięć wiedzy i praktyki (na poziomie światowym), które wskazują na potrzebę odejścia od działań *stricte* technicznych na rzecz działań kompensacyjnych. Zwłaszcza w przypadkach, gdy przywrócenie ciągłości morfologicznej jest technicznie nieuzasadnione lub potencjalnie może zagrozić bezpieczeństwu budowli.

6. Polska powinna zdecydowanie zintensyfikować działania inwestycyjne na rzecz ochrony przeciwpowodziowej oraz retencji, której wskaźnik - w warunkach postępujących zmian klimatycznych - powinien ostatecznie przekroczyć obecną średnią europejską. W tym celu potrzebne jest znaczące zwiększenie finansowania administratora wód (PGW Wody Polskie). Jednym z dodatkowych źródeł finansowania nowych zbiorników zaporowych mogłyby być fundusze KPO, innym - środki inwestora mniejszościowego, zaangażowanego w budowę elektrowni wykorzystującej powstające piętrzenie lub właściciela tej elektrowni spłacającego w ten sposób część odpisów amortyzacyjnych.

7. Zarówno w przypadku nowych inwestycji, jak i eksploatacji istniejących elektrowni wodnych na obiektach administratora wód pożądane są ogólne wytyczne dotyczące formułowania umów o współpracy. Proponujemy rozważyć określenie podmiotów, odnoszących korzyści z funkcjonowania zapór oraz podzielenie między te podmioty bieżących kosztów ich utrzymania.
8. Świadczenia na rzecz wielozadaniowej infrastruktury hydrotechnicznej wraz z obciążeniami fiskalnymi nie powinny zagrażać rentowności elektrowni wodnej po zakończeniu okresu amortyzacji o ile nie doszło do sytuacji nadzwyczajnej (np. długotrwałego odstawienia elektrowni wskutek awarii lub przyczyn zewnętrznych). W żadnym przypadku nie powinno dochodzić do obciążenia właściciela elektrowni podatkiem katastralnym od elementów infrastruktury hydrotechnicznej, która nie służy wytwarzaniu energii elektrycznej.
9. Należy wyciągać dalekowzroczne wnioski z klęsk żywiołowych, do których dochodzi w związku ze zmianami klimatu. W świetle powodzi 2024 r. postulujemy, jak niżej.
  - a) Przyjęcie rozwiązań legislacyjnych, w wyniku których wszystkie podmioty zajmujących się zawodowo ochroną przeciwpowodziową zostaną wpisane na listę potencjalnych beneficjentów środków przeznaczonych na ochronę przeciwpowodziową
  - b) Zobowiązanie podmiotów, których ustawowym zadaniem jest ochrona przeciwpowodziowa, do uczestnictwa w kosztach remontu zapór służących celom tej ochrony.
  - c) Umożliwienie wytwórcom energii elektrycznej (w tym spółkom z sektora energetyki zawodowej) korzystania ze środków finansowych przeznaczonych na odbudowę infrastruktury, która została zniszczona podczas powodzi ( w tym: powodzi z września 2024)
10. Autorzy kodu sieciowego i innych regulacji dotyczących małych elektrowni wodnych nie powinni ich traktować tak jak źródła nieprzewidywalne i wymagać dodatkowego wyposażenia typowego np. dla instalacji fotowoltaicznych. Powoduje to zupełnie nieuzasadniony wzrost nakładów inwestycyjnych.
11. Mechanizmy wsparcia stosowane wobec małej energetyki wodnej powinna charakteryzować duża stabilność umożliwiającą planowanie inwestycji, opracowywanie studiów wykonalności oraz innych dokumentów związanych z przygotowaniem inwestycji z odpowiednim wyprzedzeniem. Niepokojące jest wstrzymywanie rozstrzygnięć przeprowadzonego konkursu. Godzi to w zaufanie do państwa i zagraża funkcjonowaniu firm zaangażowanych w projekty.
12. Niezbędne jest śledzenie rzeczywistych kosztów wytwarzania po to, by odpowiednio ustalać parametry systemu wsparcia dla małej energetyki wodnej (np. ceny referencyjne), ale również podejmować prawidłowe decyzje, np. planistyczne, w odniesieniu do całego sektora. Towarzystwo Elektrowni Wodnych sporządzało w przeszłości niezbędne analizy w odniesieniu do energetyki zawodowej i jest gotowe dalej je wykonywać pod warunkiem uzyskania odpowiedniego umocowania i wsparcia ze strony odpowiednich instytucji centralnych. Niedopuszczalna jest sytuacja, w której zaraz po zakończeniu okresu wsparcia inwestycyjnego elektrownia jest zagrożona utratą rentowności.
13. Elektrownie szczytowo-pompowe pod wieloma względami stanowią wciąż bezkonkurencyjne narzędzie regulacji parametrów sieciowych i magazynowania dużych ilości energii. Niezbędne dla kontynuacji transformacji energetycznej przy jednoczesnym zapewnieniu dużej trwałości i niezależności od dostaw zewnętrznych. Po decyzji o wznowieniu programu rozwoju energetyki szczytowo-pompowej, program ten należy konsekwentnie realizować przez kolejne dekady. W systemie elektroenergetycznym występuje zapotrzebowanie na różne technologie magazynowania energii, lecz energetyka szczytowo-pompowa wyróżnia się swoimi szczególnymi walorami.

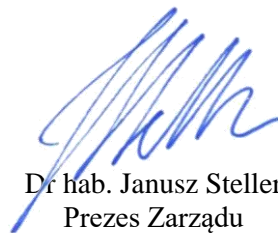
14. Już dziś powinniśmy maksymalizować wykorzystanie istniejącego, lecz „zamrożonego” potencjału magazynowego i zdolności regulacyjnych energetyki wodnej. Niedopuszczalna jest sytuacja, w której - z powodu niekorzystnych uregulowań taryfowych - przez prawie 30 lat od uruchomienia elektrownia szczytowo-pompowa nie jest wykorzystywana do celów, dla których ją zbudowano.

Kolejnym sposobem uwolnienia „zamrożonego” potencjału magazynowego i regulacyjnego energetyki wodnej jest liberalizacja ograniczeń środowiskowych w kierunku umożliwienia pracy regulacyjnej zbiorników elektrowni wodnych. Należy rozważyć, w których przypadkach można dopuścić w tym celu zwiększenie amplitudy wahań poziomu wody. Dalszym sposobem zwiększenia potencjału magazynowego jest wyposażenie w człony pompowe elektrowni korzystających już dziś ze zbiorników górnych i dolnych o odpowiedniej pojemności (np. pracujących w tzw. kaskadzie zwartej).

15. Towarzystwo Elektrowni Wodnych jest organizacją pozarządową grupującą od ponad 30 lat osoby związane bezpośrednio lub pośrednio z energetyką wodną – głównie kadre inżynierską i zarządzającą elektrowniami wodnymi z sektora publicznego, ale także przedstawiciele biur projektowych i konsultacyjnych, dostawców wyposażenia i usług, uczelni i instytutów badawczych oraz badawczo-rozwojowych. Stowarzyszenie utrzymuje stałe kontakty formalne i nieformalne z licznymi instytucjami oraz organizacjami krajowymi i zagranicznymi – np. IHA (*International Hydropower Association*), czy EREF (*European Small Hydropower Association*).

Zdecydowana większość członków TEW dysponuje długoletnim doświadczeniem zawodowym, wszyscy wstąpili do stowarzyszenia w głębokim przekonaniu, że energetyka wodna może i powinna wносить daleko większy wkład w rozwój naszego kraju niż ma to miejsce dzisiaj, ale też i sama powinna mieć w tym celu stabilną pozycję oraz warunki wielostronnego rozwoju. We wszystkich sprawach wymienionych w tym piśmie, ale też i w wielu innych, deklarujemy gotowość współpracy z przedstawicielami administracji państwowej i instytucjami centralnymi - wykorzystując zarówno kwalifikacje i doświadczenie zawodowe członków Towarzystwa, jak i wspomniane wyżej kontakty.

Z wyrazami szacunku i serdecznymi pozdrowieniami



Dr hab. Janusz Steller  
Prezes Zarządu  
Towarzystwa Elektrowni Wodnych  
Instytut Maszyn Przepływowych  
Polskiej Akademii Nauk