

Artykuł pochodzi z archiwalnych zasobów firmy EKO-KONSULT sp. z o.o. 80-557 Gdańsk,  
ul. Narwicka 6.

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Korzystanie za zgodą firmy EKO-KONSULT [biuro@ekokonsult.pl](mailto:biuro@ekokonsult.pl)



*Kwartalnik „Problemy Ocen Środowiskowych” wydawany cyklicznie w latach 1998 – 2012, przez EKO-KONSULT był jedynym wydawnictwem w Polsce, poświęconym wyłącznie ocenom środowiskowym planowanych inwestycji oraz strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko. Dla praktyków OOS, ale również dla osób początkujących może nadal stanowić wartościowe źródło wiedzy np. w zakresie prezentowanych case study i przeglądu stosowanych metodyk - w tym kontekście znaczna część artykułów zachowuje sporo aktualności.*

---

Andrzej Kowalczewski

**Czy powstaną kaskady na dolnej Wiśle?**

Odpowiedzi na tytułowe pytanie jeszcze nie ma. Zatwierdzenie tak wielkiej inwestycji, największej w skali kraju, wymaga określonych przepisami postępowań, które kończą się postanowieniem Sejmu RP i uzgodnieniami z krajami ościennymi. Zatwierdzenie to wymaga też szerokiej zorganizowanej konsultacji społecznej, która obecnie toczy się od dłuższego czasu w mediach, na naradach, a czasem nawet na ulicach przed Sejmem.

Może właściwsze będzie postawienie innego pytania: czy to będzie dobrze czy źle jeżeli takie kaskady powstaną?

I na to pytanie też nie ma niestety jednoznacznej odpowiedzi. Liczne już opracowania zawierają skrajnie różniące się stanowiska. Opracowania energetyków, ekonomistów, teoretyków np. transportu wodnego są jednoznacznie pozytywne dla idei Kaskady Dolnej Wisły (KDW), mniej liczne, ale wzbudzające zastanowienie, są głosy ekologów, czy też tzw. ochroniarzy przyrody - zdecydowanie negatywne. Głosy te muszą jednak być słyszane. Polska jest sygnatariuszem szeregu konwencji międzynarodowych, w których deklarowała swoje zaangażowanie w ochronę przyrody np. Konferencji w Rio, gdzie podpisano dokumenty zobowiązujące nas do realizacji tzw. rozwoju zrównoważonego. Sformowanie tego kierunku nie narzuca nam konieczności życia w rezerwacie przyrody, czy też niekorzystania z technologicznych zdobyczy cywilizacyjnych. Wyraźnie jednak mówi o konieczności równego traktowania potrzeb człowieka i natury. Podejmowanie decyzji przez naród o tym czy powstanie KDW czy nie, a jeżeli tak to pod jakimi warunkami, będzie doskonałym sprawdzianem czy społeczeństwo jest świadome swoich zobowiązań w stosunku do naturalnego środowiska, którego jest przecież częścią. Aby jednak pewniej zabierać zdanie w sprawie, która dotyczy większej części obszaru Polski, dobrze jest pozyskać właściwe informacje.

O informacje techniczne jest stosunkowo łatwo. Wiadomo, że myśli się o 8 sztucznych zbiornikach (Wyszogród, Płock, Nieszawa lub Ciechocinek, Solec Kujawski, Chełmno, Opalenie i Tczew). Do tej ósemki dołączane jest istniejące już od 1968r. spiętrzenie Włocławka. Sadząc z tych technicznych opracowań, że gdyby jakimś cudem tego jednego spiętrzenia nie było, to kto wie czy w ogóle idea KDW byłaby tak silnie brana pod uwagę. Zapora we Włocławku działa, produkuje energię z turbin o łącznej mocy 162 MW, oznacza to około 0,5% produkcji krajowej. Jest to jednak kłopotliwy obiekt. Pod zaporą we Włocławku, na odcinku długości około 25 km, bardzo nasiliły się procesy erozji dna Wisły, co oznacza w

potocznym języku, że wypływająca z zapory z potwornym impetem woda wyżłobiła dno, powodując zagrożenie dla samej zapory. Niebawem trzeba będzie prawdopodobnie przeprowadzić tam trudne i niezmiernie kosztowne prace techniczne zapewniające stabilność zapory. Gdyby ją podeprzeć podpiętrzonymi wodami kolejnego zbiornika erozja znacznie osłabnie. W górnej części zbiornika, w jego tzw. cofce, czyli w okolicy gdzie wpływa Wisła, też są kłopoty. Gwałtownie spowolniona rzeka odkłada tam masę niesionego materiału. Cofka zamula się i wypłyca. Na tym terenie, gdzie już przepływ jest powolny, a jest też płytko, powstaje więc naturalne zagrożenie przemarznięcia rzeki do dna. Określa się to jako zjawiska lodowo-śryżowe, co oznacza, że na tych płytkich i prawie stojących wodach mogą tworzyć się w czasie mrozów słupy lodowe sięgające dna, co z kolei może spowodować powodzie. Tak stało się w 1982 roku, gdy mieliśmy, chyba najgroźniejszą z powodzi w ostatniej historii tego odcinka Wisły. W cofce przeprowadza się okresowe bagrowanie dna dla pogłębienia nurtu, zimą działają tam lodołamacze spychające lody i przeprowadzające je przez jaz. Pogłębienie Zbiornika Włocławskiego wprowadza przy okazji do wody masy zdeponowanych uprzednio materiałów, powodując jej wzbogacenie w związki mineralne i w złożone tam zanieczyszczenia i związki toksyczne. Oczywiście najlepszym sposobem pozbycia się tego niebezpieczeństwa w rejonie Płocka, jak twierdzą technicy, będzie zbudowanie zbiornika w Płocku, opartego o zaporę około 5 km poniżej mostu. Zabezpieczy to Zbiornik Włocławski, ale przeniesie te same niebezpieczeństwa w rejon cofki projektowanego Zbiornika Płockiego, o czym jakoś się nie pisze. Te same prawidłowości będą dotyczyć całego ciągu zbiorników KDW. Najwyżej położony zbiornik będzie zawsze zagrożony sedymentacją, najniższy spowodował lokalną erozję dna pod swoją zaporą. Tym samym ideologia kaskady jest jakby pod znakiem zapytania, co robić z najwyższym i z najniższym w kaskadzie zbiornikiem? Nie ma na to odpowiedzi.

Istniejąca kaskada, działając jako ogromny system sedymentacyjny zatrzyma wprawdzie ogromną ilość materii organicznej uprzednio dostarczanej do Bałtyku, ile ograniczy masy materiału mineralnego, czyli piasku, wynoszonego Wisłą do Bałtyku. Jak piszą specjaliści, zmniejszenie ilości niesionego rumowiska spowodować może nawet przerwanie Mierzei Wiślanej. Istnienie półwyspu jest przecież wynikiem specyficznego bilansu pomiędzy ilością materiału stale wymywanego przez równoległe do brzegów prądy wód a ilością materiału nanoszonego obecnie przez Wisłę.

A jaka będzie woda w zbiornikach KDW? Przecież to właśnie woda jest najważniejszym jej składnikiem. Nasuwa się porównanie z wodami Zbiornika Włocławskiego, istniejącego elementu KDW. W 1988r. miał tam miejsce znany pomór ryb w lecie. Pływało tego

brzuchami do góry kilkaset ton. Fakt ten spowodował zwrócenie uwagi na jakość wody w zbiorniku i na jego funkcjonowanie. Stwierdzono, że osady w zbiorniku są bardzo bogate w materię organiczną, zużywając znaczne ilości tlenu w procesach rozkładu. Powoduje to czasem zbyt silne odtlenienie wód w całym zbiorniku. Wody jeziora Włocławskiego są zasiedlone przez bardzo liczne i dobrze prosperujące gatunki glonów wykorzystujących wysokie koncentracje fosforanów. Tworzą one jednak materię organiczną odkładającą się po ich obumarciu w osadach. Fauna denna jest dość bogata, brzegi usłane są skorupami martwych ślimaków. Nie oznacza to jednak, że są tam jakieś katastrofy ekologiczne powodujące wymieranie ślimaków, wynika to z naturalnej śmiertelności żyjących w zbiorniku ogromnych liczebności tych zwierząt. Podobne zjawisko obserwowano na Zalewie Zegrzyńskim. Woda przepływając przez zbiornik poprawia swoją jakość, jej przezroczystość przy tamie we Włocławku jest większa niż w cofce. Nic dziwnego, wytrąciło się z niej dużo materiału naniesionego z góry rzeki, i tego wytworzonego w zbiorniku. Można zaryzykować twierdzenie, że Jezioro Włocławskie działa jak oczyszczalnia ścieków, tyle tylko, że zanieczyszczenia trafiają do osadów dennych. I tak tworzy się rodzaj stale uzupełnianego magazynu ekologicznych zagrożeń. Kluczem otwierającym ten niebezpieczny magazyn będzie może gorące lato (jak w 1988r.), może konieczność bagrowania, może wielka woda wypłukująca osady? A niebezpieczeństwo to będzie narastało proporcjonalnie do ilości i jakości odkładanych osadów. Czy sytuacja taka powtórzy się w innych zbiornikach KDW? Z pewnością tak, dopóki nie oczyści się Wisły. A oczyszczenie Wisły to nie tylko zbudowanie efektywnych oczyszczalni dla wszystkich miast i osiedli w połowie prawie Polski, to także konieczność zabezpieczeń wszelkich wpływów obszarowych, głównie z rolnictwa. A w projekcie KDW przewiduje się ogromne prace melioracyjne poza wałami. Ma powstać ponadto sto przepompowni odbierających wody, głównie z terenów rolniczych na zawału i pompujących je do zbiorników, łącznie z powierzchnią około 2 800 km<sup>2</sup>. Oczyszczenie wód Wisły wydaje się więc nadrzędnym problemem w stosunku do budowy KDW - może najpierw należy zrealizować tę inwestycję?

Zasadniczo zbiorniki tworzy się z dwóch powodów: dla pozyskania energii elektrycznej uważanej powszechnie za czystą i dla magazynowania wód dla różnych potrzeb, przeważanie dla umożliwienia ich poboru np. dla miast, rolnictwa czy hodowli, i ze względów rekreacyjnych. Istnienie sztucznych zbiorników rzadko wzbudza kontrowersje - ale ich budowa z reguły napotyka na opór społeczny. Istniejące na świecie zbiorniki położone są przeważanie w górnych odcinkach rzek, a więc zbierają czyste na ogół wody. Czystość takich górskich czy podgórskich zbiorników przyciąga ludzi swoimi względami estetycznymi, ich okolica jest atrakcyjna turystycznie. Nie wszędzie wolno z nich korzystać nawet dla celów

rekreacyjnych, często zbiornik będący źródłem wody pitnej może być wykorzystywany przez np. kajakarzy czy żeglarzy, ale nie wolno w nich pływać i używać na nich łodzi z silnikami (poza elektrycznymi). W górach zbiorniki zaporowe często stanowią też miłe wzbogacenie krajobrazu. Kontrowersyjny bardzo zbiornik na Dunajcu pod Czorsztynem, oprotestowany przez całe lata przez wytyczających różne argumenty przeciwników, przypuszczalnie po dziesięciu np. latach istnienia może stać się dodatkową atrakcją i tak pięknego krajobrazu. Oczywiście nie chcę przez to powiedzieć jednoznacznie, że to dobrze, że ten zbiornik powstał. Jako ekolog specjalizujący się w badaniach wód słodkich zdecydowanie uważam, że tworzenie wszelkich sztucznych zbiorników przez kompletne przegradzanie rzek jest niesłuszne, nawet budowa przepławek dla wędrujących ryb nie funkcjonuje właściwie. Włocławska przepławka, jak informują ichtiolodzy, nie całkiem zdaje egzamin. Protesty przeciwko przegradzaniu rzek i ich regulacji zabiegami hydrotechnicznymi są zamieniane w praktyczne działania: w różnych krajach, bogatszych od Polski (USA, Szwecja) burzy się istniejące tamy. Z powodów dbałości o naturalne środowisko człowieka. We Francji o istnienie niewielkich nawet zapór toczono są prawdziwe boje, nie zawsze wygrywane przez potencjalnych budowniczych. Mało tego, np. na Florydzie prowadzony jest ogromny program przywracający rzekom ich naturalny bieg, wyzwolenie z obwałowań, pozwolenie na naturalne tworzenie meandrów. Każde zatrzymanie wód w zbiorniku rzeczonym, każdy w praktyce zabieg regulacji rzek, czy nawet prace melioracyjne, to z całą pewnością najtrwalsze i najbardziej niebezpieczne naruszenie środowiska naturalnego. To poważna ingerencja w stosunki wodne, zalanie czy też osuszenie znacznych obszarów, to ograniczenie możliwości wędrówek ryb, nieodwracalna często zmiana krajobrazu. Jeżeli możemy się cieszyć z istnienia Biebrzańskiego Parku Narodowego, to tylko dlatego, że teren ten nie został osuszony przez meliorantów, a może też zalany przez zbiornik retencyjny? A niedawne powódzie w zlewisku Bałtyku w tym nasza, na Odrze? Wylały rzeki doskonale uregulowane, zdawało by się, że w pełni zarządzane przez człowieka. Wylały właśnie ze względu na przeprowadzane tam regulacje. Czas przepływu wód uregulowanymi rzekami jest dużo krótszy niż rzeką nieuregulowaną, w której przepływająca powoli woda ma czas na przedostanie się do wód podziemnych, na parowanie, na nasączenie rozległych nadbrzeżnych terenów.

Zbiorniki wodne na środkowych i dolnych biegach rzek budowane są znacznie rzadziej niż na odcinkach górskich. Najślawniejszą zaporą na świecie tego typu jest Zapora Asuańska na Nilu. Oczywiście przynosi ona ogromne korzyści energetyczne. Ale oddziaływanie jej na życie Egiptu okazało się fatalne. Nastąpiło ogromne osuszenie, a co za tym idzie zasolenie ogromnych terenów przyległych. Mechanizm tego zjawiska jest prosty. Tereny poza zaporą,

a szczególnie poniżej jej, są pozbawione naturalnego kontaktu z wodami gruntowymi, są suchsze. Ale przecież mamy możliwość nawadniania ich wodami ze zbiornika! Robiono to. Tereny rolnicze polewane wodą stosunkowo szybko uciekającą włąb i parującą, ale pozostawiającą wszelkie zawarte w niej sole, spowodowało zasolenie gleb do tego stopnia, że widoczny jest już wyraźny negatywny wpływ nawadniania na wydajność rolnictwa. To samo zjawisko obserwowane jest w nawadnianych sztucznie wielkich rejonach Kalifornii.

Głównym argumentem zwolenników utworzenia kaskady jest korzyść z wytwarzania elektryczności. Prowadzone są ewaluacje korzyści i strat, oczywiście korzyści są większe. Z punktu widzenia korzyści środowiskowych zwolennicy KDW podkreślają, że wyprodukowana energia nie będzie powodowała zanieczyszczeń środowiska, które miałyby miejsce w przypadku produkcji energii z węgla. Ciekawe, czy energetycy węglowi odstąpią „swoją” część produkcji energetykom wodnym? Pojęcie „czystej” energii z wielkich elektrowni wodnych jest już zresztą nieaktualne. Przecież zaczynamy być świadomi, jak bardzo obecność wielkiej tamy i sztucznego zbiornika zmienia nieodwracalnie środowisko. W przypadku KDW zniszczone zostałyby nieodwracalnie unikalne w skali europejskiej środowiska nadwiślańskich łągów, zalane zostałyby istniejące rezerwy przyrody (dziwny to kraj, który najpierw ustanawia rezerwy, a gdy są one niewygodne ze względów ekonomicznych, niszczy je), zmieniłaby się znacznie funkcja korytarza ekologicznego dla licznych gatunków wędrownych ptaków, prawdopodobnie znikłoby zupełnie kilka gatunków i tak już bardzo zagrożonych. Najwartościowszy ekologicznie jest teren przeznaczony pod dwa górne zbiorniki, co nie znaczy, że tereny poniżej Płocka są bezwartościowe! Obawiam się jednak, że argumenty za ochroną środowiska jako jednym z głównych warunków rozwoju zrównoważonego nie docierają jeszcze do społeczeństwa. Co to nas w końcu obchodzi, że zniknie prawdopodobnie kulon czy kulig wielki i kilka innych nieznanych praktycznie nikomu poza ornitologami gatunków ptaków? A nadwiślańskie lasy łągowe zamieszkałe przez ponad 60% wszystkich gatunków ptaków występujących w Polsce. Że zalanie naturalnych piaszczystych wysp i rozlewisk zniszczy bezpowrotnie naprawdę unikalne środowisko prawie naturalnej rzeki? Że ryby łososiowate nigdy nie powędrują w górę Wisły? Środowisk naturalnych właściwe już nie ma, trzeba więc zachować choćby te najmniej zmienione. A Wisła jest już ostatnią w Europie niewiele uregulowaną rzeką. Najwartościowsze przyrodniczo jej odcinki, tereny przewidywane jako Park Krajobrazowy, a może nawet Narodowy leżą w praktyce między ujściem Sanu a Płockiem. Może społeczeństwo pozwoli na zachowanie przynajmniej tego odcinka w obecnym stanie? Trzeba by wtedy w przypadku uruchamiania KDW zrezygnować przynajmniej ze zbiorników w Wyszogrodzie i w Płocku.

Może zaoszczędzimy pieniądze na burzenie KDW i przywracanie naturalnego biegu Wisły za kilkadziesiąt lat kiedy zmądrzejemy i naprawdę zaczniemy doceniać wartości środowiskowe.

Prócz korzyści energetycznych z zaistnienia KDW planiści przewidują szereg innych: ułatwienie transportu wodnego (od tego się już odchodzi - co właściwie mamy transportować i dokąd?), korzyści dla rolnictwa (kosztu budowy systemów nawadniających nie ma w dostępnych opracowaniach), stymulacja rekreacji i wypoczynku (czy korzystanie z zanieczyszczonych zbiorników położonych z dala od wielkich aglomeracji miejskich przyciągnie takie masy ludzi aby usprawiedliwiło tak wielkie zmiany?), przyrost ilości ryb (jada się co prawda sumy ze Zbiornika Włocławskiego, ale czy one są zdrowe?), wzrost ceny przyległych do KDW gruntów (trudno to przewidzieć), oszczędność wydatków na przeciwdziałanie powodziom (ze względu na niewielką pojemność użyteczną KDW i na przeniesienie zagrożeń Płockich gdzieś wyżej, jest to wątpliwe). Niewątpliwy jest efekt ograniczenia obecnych i planowanych kosztów utrzymania Zbiornika Włocławskiego, ale być może koszty te będą przestrzennie rozlokowane na koszt utrzymania pierwszego i ostatniego stopnia. Są też zapowiadane bliżej nieokreślone korzyści z zatrudnienia lokalnych bezrobotnych przy wielkich budowach. Ale jak pisano w jednym z opracowań, czy wojewodowie (płocki, włocławski, toruński, bydgoski, gdański i elbląski) tworzący w 1992r. Fundację Kaskady Dolnej Wisły z nadzieją na polepszenie rozwoju gospodarczego i m.in. zatrudnienie licznych w tych województwach bezrobotnych przypuszczali, że roboty w tej skali będzie wykonywać się łopata i kilofem w rzekach tych bezrobotnych? Przecież wejdzie tam wyspecjalizowana technika, pewno zachodnia, zatrudnienie znajdą specjaliści i tak nie narzekający na brak pracy.

Jakie jest więc wyjście z tej sytuacji? Jak zdobyć ogólną ocenę ewentualnych zagrożeń dla środowiska, które może spowodować zaistnienie KDW? Przecież ten tekst stanowi tylko próbę zasygnalizowania niektórych problemów, nawet nie wyczerpuje ich listy. Można tu zaproponować dwa etapy prac. Należy posłużyć się ocenami oddziaływania na środowisko. I to na najwyższym poziomie - naprawdę wymaga tego narodowa skala przedsięwzięcia. W pierwszym etapie należy dokonać oceny oddziaływania na środowisko istniejącego Zbiornika Włocławskiego. To przecież wymarzony poligon doświadczalny. Czy zaszły tam wszystkie te sytuacje, które są argumentem entuzjastów KDW? Co z rozwojem gospodarczym tego rejonu? Czy ceny gruntów wzrosły? Czy wykorzystanie turystyczno-rekreacyjne uzasadnia tworzenie podobnych sytuacji? Czy stosuje się tam nawodnienia rolnicze i w jakim stopniu? Czy koszt transportu lądowego w oparciu o most we Włocławku wymiennie spadł? Co z bezrobociem? itd. Z drugiej strony w ocenie oddziaływania tej

inwestycji na środowisko ważyć będą wszelkie zmiany niekorzystne. Najważniejsza sprawa to naprawdę szerokie uświadomienie społeczeństwu wyników tej oceny. Nie przesądzajmy jej wyniku, do tej pory takiego podsumowania korzyści i strat środowiskowych z tej ogromnej przecież inwestycji nie było, znane są tylko wrywkowe dane. Po „przetrenowaniu” sposobu tworzenia takiej oceny i sposobu rozpowszechnienia jej wyników w społeczeństwie, należy wykonać drugi etap prac, podobną ocenę dla całości planowanej inwestycji. Wtedy dopiero będzie można wyrobić sobie własną opinię na postawione w tytule pytanie.

**Dr Andrzej Kowalczewski,**  
Uniwersytet Warszawski

Od Redakcji

Jak być może Państwo pamiętają wypowiedzieliśmy się za poprzedzeniem wszelkich decyzji dotyczących hydrotechnicznej zabudowy Wisły ocenami oddziaływania na środowisko obiektów projektowanych oraz istniejących. Zachęcaliśmy do dyskusji. Powyżej publikujemy pierwszy głos - hydrobiologa z bardzo poważnej placówki badawczej.