

Kraków, 9 lipca 2009

dr Roman Żurek  
IOP PAN  
Kraków

Odpowiedź na list Pana dr inż. Jędrzeja Kosińskiego z dnia 29 czerwca 2009r.

Ponieważ zostałem wywołany, jako jeden z prawie 500 sygnatariuszy, do odpowiedzi tekstem Pana dr inż. Jędrzeja Kosińskiego pt. „odpowiePAN” więc „PANodpowiada”.

Dyskusja ma sens, jeśli jest merytoryczna i nie ma charakteru pomówień. Niestety autor tekstu „odpowiePAN”, dr inż. Jędrzeja Kosiński, świadomie lub nieświadomie, posługuje się błędnymi danymi. Takie działanie wprowadza niezorientowanego czytelnika w błąd, a autora dyskwalifikuje. Ale o tym w dalszej części.

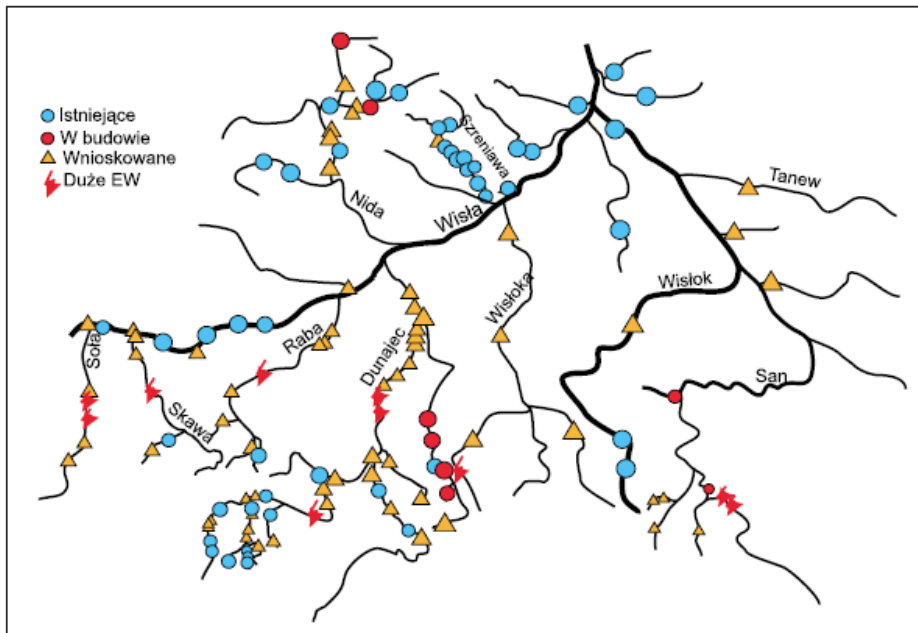
*List otwarty* pełni rolę przekąźnika wiedzy zawartej w opracowaniach naukowych dla administracji państwa w celu wdrożenia i przemyślenia. Uzupełnia szwankujące ogniwo transferu współczesnej wiedzy i światowego dorobku w tej dziedzinie do podniesienia jakości zarządzania.

Poruszona w liście sygnatariuszy tematyka małych elektrowni wodnych (MEW) jest tylko małym wycinkiem niezwykle ważnych problemów związanych z gospodarką wodną: są to sprawy ochrony przeciwpowodziowej, zabudowy hydrotechnicznej, retencji, problemów suszy, problemów erozji, żeglugi, zaopatrzenia w wodę, wdrażania mechanizmów ekonomicznych, planowania przestrzennego, przyrostu powierzchni uszczelnionych i wielu innych. Tym sprawom poświęcone są konsultacje projektów Planu Gospodarowania Wodami (PGW) i Programu wodno środowiskowego. Poglądy ścierają się również w kontekście Narodowej Strategii Gospodarki Wodnej, której nowa wersja od roku nie weszła w życie.

Dlatego dopóki nie zostaną zatwierdzone nowe obszary Natura 2000, nowa wersja Strategii, nowe PGW, które ustalą nowe reguły, nie zostaną wypracowane nowe mechanizmy ekonomiczne i diagnostyczne, należy zatrzymać pewne projekty i działania, aby nie tworzyć faktów dokonanych. Ponadto, w Europie zmienił się sposób podejścia do przyrody i jej zasobów. W Polsce obowiązuje podejście szkoły wiedeńskiej z przełomu XIX i XX wieku dla spraw gospodarowania wodami. Współczesna wiedza wykazuje, że wiele utartych poglądów nie znajduje oparcia w faktach, – zatem poglądy te nabierają charakteru wiary w mity. Te stare poglądy w najbliższym czasie będą ulegały gwałtownym przemianom wynikającym nie tylko z naszych zobowiązań wspólnotowych, ale także ze wzrostu świadomości użytkowników wód i edukacji ekologicznej społeczeństwa. Podobny proces nastąpił w krajach europy zachodniej. Wielkie nakłady środków idą na programy renaturalizacji skanalizowanych kiedyś rzek, przywracania ciągłości rzek, zmiany sposobu rolniczego wykorzystania dolin rzecznych, rekompensaty dla rzek (karmienie rzeki, odtwarzanie tarlisk itp.).

Projekty i współczesne trendy w gospodarce wodnej występujące pod nazwami „River Recovery”, „Room for the Rivers”, korytarz swobodnej migracji rzeki czy nierozzerwalne łączenie ochrony przed powodzią z renaturalizacją „Hochwasserschutz durch Renaturierung” wydają się być nieznanne w Polsce.

Proces wdrażania dyrektywy wodnej przyspieszy pewne przemiany.



Tak mogą wyglądać rzeki Polski południowo wschodniej. Czy to jeszcze będą rzeki czy już stawy przepływowe? Znikną bystrza, znikną cenne ryby reofilne. Gosp. Wodna 11/2008.

Proszę zwrócić uwagę, że prezentowane w liście otwartym poglądy są podzielane i wspierane w obecnej chwili przez świat nauki (15 Instytutów, katedr, zakładów), ponad 50 różnych organizacji zrzeszających około 650 000 ludzi, ekspertów indywidualnie i obywateli.

To potężna armia. Takie poparcie dobitnie potwierdza przewartościowanie poglądów w społeczeństwie.

Wracając do odpowiedzi.

Mój adwersarz dowodzi wielkiej roli energetyki wodnej w ochronie polskich zasobów energetycznych (węgla) i oszczędności emisyjnych wynikających z niespalonego węgla lub innych pierwotnych źródeł energii. Popiera to stosownym przykładem:

*Dla przykładu elektrownia wodna we Włocławku, w czasie jej eksploatacji umożliwiła oszczędność ok. 14,5 miliarda ton węgla energetycznego, zmniejszyła emisje CO<sub>2</sub> o ok. 24,7 miliardów ton, SO<sub>2</sub> o ok. 250 milionów ton, NO<sub>x</sub> o ok. 80 tys. ton, oraz zmniejszyła ilości żużli i popiołów o ok. 2,9 miliarda ton.*

Przeanalizujmy te wyliczenia - wszak w nauce wszystko musi być udowodnione i jest weryfikowalne.

Według powyższych danych, przez 40 lat istnienia elektrowni Włocławek (od 1970 r.), elektrownia rocznie pozwoliła zaoszczędzić

14 500 000 000 ton : 40 lat = 355 000 000 ton węgla rocznie. Wynik rewelacyjny - 355 mln ton oszczędności rocznie.

Porównajmy go z rocznym zużyciem węgla przez polską zawodową energetykę ciepłą (zaniedbujemy elektrownie opalane gazem, olejem lekkim i ciężkim)

### **Przypomnienie o zasobach**

Zasoby bilansowe łącznie (zagospodarowane i niezagospodarowane) węgla brunatnego i kamiennego wg GUS 2008b (str 130, Tabl. 31(49)) wynosiły odpowiednio 13 587,70 i 43 087,72 mln ton. Zasoby zagospodarowane były znacznie mniejsze i wynosiły odpowiednio 1 789,25 i 16 113,48 mln ton.

### **Wydobycie.**

W roku 2007 wydobyto 57,70 mln ton węgla brunatnego i 82,78 mln t. węgla kamiennych.

### **Zużycie do celów energetycznych (rozumianych jako produkcja prądu)**

Elektrownie i elektrociepłownie zawodowe oraz przemysłowe zużyły 47 539 000 ton węgla kamiennych (struktura zużycia odpowiednio 45348 i 2191 tys. ton), (źródło: GUS 2008 b)

Węgli brunatnych zużyto do celów energetycznych 56 895 300 ton (GUS 2008c)

Tu warto zauważyć, że nieco szersze potraktowanie zużycia węgla kamiennego do celów energetycznych skutkuje nieco większym zużyciem: 52827,9 tys. ton węgla kamiennego energetycznego (GUS 2008c).

### **Podsumujmy roczne zużycie węgla do produkcji prądu:**

47 539 000 ton węgla kamiennych + 56 895 300 ton węgla brunatnego = **105 000 000** ton w zaokrągleniu in plus.

**Wydobycie całkowite** (nie tylko do celów produkcji prądu) dla roku 2007 wynosiło:

57,70 mln ton węgla brunatnego i 82,78 mln t. węgla kamiennych= ok. **140 mln** ton

**Konkluzja:** elektrownia Włocławek pozwala rocznie zaoszczędzić więcej węgla niż wynosi jego dwuletnie wydobycie węgla w Polsce.

**Komentarz:** Jeśli jedna turbina 160 MW na zaporze daje oszczędności większe niż dwuletnie wydobycie węgla w Polsce to należy rozważyć likwidację energetyki ciepłej. **Absurd?**

### **Źródła związane z w/w tematem:**

GUS 2008a. Ochrona Środowiska 2008, Warszawa 2008

GUS 2008b Zużycie paliw i nośników energii w 2007 r., Warszawa 2008

GUS 2008c Gospodarka paliwowo-energetyczna w latach 2006, 2007, Warszawa 2008

Ponieważ pozostałe argumenty mojego adwersarza są równie rzetelne jak analizowany przykład, nie podejmuję dalszej dyskusji.

Polecam natomiast wszystkim zainteresowanym przeczytanie kilku publikacji, które naświetlą szczegółowo różne skutki (pozytywne i negatywne) ingerencji w środowisko wodne.

Z poważaniem,

dr Roman Żurek

Do wiadomości drogą elektroniczną:

1. Polska Akademia Nauk, Pałac Kultury i Nauki, pl. Defilad 1, 00-901 Warszawa,  
[kancelaria@pan.pl](mailto:kancelaria@pan.pl)
2. Polska Akademia Nauk Oddział w Krakowie, ul św. Jana 28, 31-018 Kraków,  
[paniec@zdp.pan.krakow.pl](mailto:paniec@zdp.pan.krakow.pl)
3. Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych al. 23 Stycznia 18, 86-300  
Grudziądz, [biuro@trmew.pl](mailto:biuro@trmew.pl)
4. Towarzystwo Elektrowni Wodnych, ul. Hoffmanna 5, 83-010 Straszyn,  
[atersa@energazew.pl](mailto:atersa@energazew.pl)

Lektura

Adach-Stankiewicz E. (red.) Transport wyniki działalności w roku 2007. GUS, Warszawa 2008  
[www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

Aelbrecht D. 2006 Hydrovision conference - Portland (OR) - USA, # 3 Aug 3, 2006 © EDF 2006.

[http://www.rivernet.org/general/dams/decommissioning/pdfdocs/edf\\_damdemoval\\_experiences.pdf](http://www.rivernet.org/general/dams/decommissioning/pdfdocs/edf_damdemoval_experiences.pdf)

Anderson S., Norgan R., Rory G. E. 2002. Campbell River 2001. Spawning gravel placement. Oceans and Community Stewardship September 2002 pp 21

AW 2007 2007 Annual report American Whitewater. <http://www.americanwhitewater.org/>

Babiński Z. 2007 Erozja głęboka poniżej zbiorników wodnych na przykładzie wybranych zapór świata. Nauka Przyroda Technologie, 1, 1-8

Bartel R., Wiśniewolski, W. Prus P. 2007 - Impact of the Włocławek dam on migratory fish in the Vistula River. Arch. Ryb. Pol. 15, 141-156

Bartnik W., Majewski W., Radomski J. 2007 Ocena równowagi hydrodynamicznej rzeki Dunajec poniżej zapory w Czchowie w warunkach pracy elektrowni wodnych. V Konferencja

Naukowa "Bezpieczeństwo i trwałość budowli wodnych" Kraków - Przegorzały 30.05.2007 r. - 1.06.2007

- Berg L. 2006 Dams and Reservoirs, Societies and Environment in the 21st Century. Proc. Internat. Symp. on Dams in the Societies of the 21st Century, 22nd International Congress on Large Dams (ICOLD), Barcelona, Spain, 18 June 2006, Taylor & Francis, pp. 1394
- Bobiński E., Kadłubowski A., Żelaziński J. 1997 Ocena roli zbiorników wodnych w Czorsztynie - Niedzicy w ochronie przeciwpowodziowej w lipcu 1997 r. Ekspertyza, Warszawa, 1-12. [wwf.pl/powodz/publikacje/Czorsztyn\\_eksp\\_JZ.doc](http://wwf.pl/powodz/publikacje/Czorsztyn_eksp_JZ.doc)
- Bobiński E., Żelaziński J. 1996 Czy można przerwać błędne koło ochrony przeciwpowodziowej? Gosp. Wodna 4: 99-107
- Deklaracja 1996. Deklaracja ICOLD/CIGB - Zapory wodne a środowisko, Polski Komitet Międzynarodowej Komisji Wielkich Zapór. IMGW Warszawa 1996  
[http://www.imgw.pl/internet/otkz/polcold/dekla\\_icold.htm](http://www.imgw.pl/internet/otkz/polcold/dekla_icold.htm)
- de la Fuente, J. & J. M. Araujo, 2001. Mejora de la accesibilidad en pequeños azudes. In García de Leániz, C., A. Serdio & S. Consuegra (eds), El Salmón, Joya de Nuestros Ríos. Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca, Santander: 251–268
- DIBF 2006 Reclamation - Managing water in the West. Erosion and Sedimentation Manual. U.S. Department of the Interior Bureau of Reclamation. Denver, Colorado.  
<http://www.usbr.gov/pmts/sediment/kb/ErosionAndSedimentation/>
- Dmochowska H. (red.) Mały rocznik statystyczny Polski. Warszawa, 2008
- Doyle, M.W., Harbor, J.M., Stanley, E.H., 2003. Toward policies and decision making for dam removal. Environmental Management 31, 453–465.
- Doyle, M.W., E.H. Stanley, M.A. Luebke & J.M. Harbor. 2000. "Dam removal: Physical, biological, and societal considerations." American Society of Civil Engineers Joint Conference on Water Resources Engineering and Water Resources Planning and Management, August 2, 2000.
- Garcia de Leaniz C. 2008 Weir removal in salmonid streams: implications, challenges and practicalities *Hydrobiologia* 609, pp 83-96
- GUS 2008 Ochrona Środowiska 2008. Warszawa , GUS, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, pp 556.
- Gulick B., Roberge E. 1971. Snake River Country. Caxton Press, pp 195 i Middle Snake River Moratorium, Hearing, Ninet-first Congress, Secons session on s. 940. A bill to prohibit the licencing of hydroelectric projects on the middle Snake River below Hell's Canyon for w period of 10 years. February 16, 1970, p 48.
- Hahn C. 2006 Wasser- ODER Klimaschutz soll nicht die Frage sein! Aqua Press International 1/2006, 1-13. [http://www.aquamedia.at/downloads/download\\_2459.pdf](http://www.aquamedia.at/downloads/download_2459.pdf)
- Inst. Gosp. Wod., Państw. Inst. Hydrol. Met., Powódź w r. 1960, Materiały monograficzne. WKiŁ, Warszawa, 1967
- Inst. Gosp. Wod., Powódź w lipcu 1970 r, Monografia. WKiŁ, Warszawa. 1972.
- Iwanicki J. 2007. W sprawie definicji gospodarki wodnej Gospodarka Wodna, 12 , 489- 495
- Jelonek M., Sobieszcyk P. 2006. Wojewódzki Program Ochrony i Rozwoju Zasobów Wodnych Województwa Podkarpackiego w Zakresie Przywrócenia Możliwości Migracji oraz Restytucji Ryb Dwuśrodowiskowych. UM Województwa Podkarpackiego, Kraków, pp 65
- Książek L., Florek J., Świdarska A., Radecki-Pawlik A. 2007 Zmiany morfologiczne oraz granulometryczne w rejonie ujściowego odcinka rzeki Raby. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich Nr 1, 41–51, PAN, Oddział w Krakowie, Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi.

- Lovgren, M. 2000. Moratorium in Sweden: An Account of the Dams Debate., paper presented at European NGO Hearing, Bratislava, 2000.
- Majewski W. 2009 Powódź zatorowa na Wiśle w rejonie Płock-Włocławek w grudniu 1982 r. Gosp. Wodna 2,
- Major, J. J., J. E. O'Connor, G. E. Grant, K. R. Spicer, H. M. Bragg, A. Rhode, D. Q. Tanner, C. W. Anderson, and J. R. Wallick (2008), Initial Fluvial Response to the Removal of Oregon's Marmot Dam, *Eos Trans. AGU*, 89(27), 241-252.
- Malarz R. 2004-2005. Geomorfologiczne skutki działania zapór wodnych w okresach powodziowych w dolinie Soły. Folia Geogr. Ser. Geogr.-Physica, 35-36: 53-64
- NGO letter to the World Bank (19.03.2001) Follow-up to the World Commission on Dams, <http://www.fairemode.ch/en/p25000552.html>
- Norad 2005. Environmental and social issues relevant for power development. Power Sector Task Force. Working Paper E. pp.18, [www.norad.no/default.asp?FILE=items/3566/116](http://www.norad.no/default.asp?FILE=items/3566/116)
- Raport o oddziaływaniu na środowisko projektowanego Zbiornika Wodnego Katy -Myscowa na rzece Wisłocze. Integrated Engineering Sp. Z O.O. ul. Zielona 18 05-090 Raszyn. [http://bip.uw.rzeszow.pl/rdos/pliki/211342\\_prezentacja\\_nr\\_2\\_intergrated\\_engineering.pdf](http://bip.uw.rzeszow.pl/rdos/pliki/211342_prezentacja_nr_2_intergrated_engineering.pdf)
- Spain G. H. 2002. Fisheries issues for the Pacific Northwest The Oceans Begin in the Watersheds. Presentation for the U.S. Commission on Ocean Policy. pp 25 [http://oceancommission.gov/publiccomment/northwestcomments/spain\\_comment.pdf](http://oceancommission.gov/publiccomment/northwestcomments/spain_comment.pdf)
- Stewart G., Grant G., O'Connor J. The Sandy River and Marmot Dam. <http://www.fsl.orst.edu/wpg/research/marmot.htm>
- Wawręty R., Żelaziński J. (red.) 2007. Środowiskowe skutki przedsięwzięć hydrotechnicznych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej Oświęcim- Kraków, 1-109
- Wawręty R., Żelaziński J. (red.) 2006. Zapory a powódzie, Oświęcim-Kraków, pp 64, <http://tnz.most.org.pl/dokumenty/projekty/zapory.pdf>
- Wawręty R., Żelaziński J. (red.) 2005. Ocena wybranych robót hydrotechnicznych finansowanych z pożyczki Europejskiego banku Inwestycyjnego. Tow. Na Rzecz Ziemi, Polska Zielona Sieć, 1-40
- WCD 2000. Zapory a rozwój. Nowe wytyczne do podejmowania decyzji.. Raport Światowej Komisji Zapór Wodnych. [Dams and development]. Earthscan Publications Ltd. London and Sterling. pp. 405
- WFDH 2007. Water Framework Directive & Hydropower. Common Implementation Strategy Workshop Berlin, 4-5 June 2007. May 2007, pp 20. [http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/downloads/issue\\_paper.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/downloads/issue_paper.pdf)
- Wiśniewolski W. 1985. Populacja certy w świetle wieloletnich statystyk połowów. Gospodarka Rybna, 11, 3-6
- Wyżga B., Zawiejska J, Amirowicz A., Radecki-Pawlik A.2008. Reflection of hydromorphological conditions in a mountain river subjected to variable human impact in the abundance and diversity of fish fauna. 4th ECRR Conference on River Restoration Italy, Venice S. Servolo Island 16-21 June 2008, 815-824.
- Żurek R. 2008. Ryby płaczą w polskich rzekach. II. Uczyć się na błędach innych. Gosp. Wodna 11: 437- 441