

Nieznane oddziaływanie środowiskowe elektrowni na środowisko wodne Odry w zakresie emisji rtęci (pkt. 4 decyzji RDOS, str. 13-17)

W pełni podtrzymujemy nasze zarzuty odnośnie braku analizy wpływu emisji rtęci na stosunki wodne w Odrze, w tym także na emisję skumulowaną oraz oddziaływanie transgraniczne w tym zakresie, także na obszary sieci Natura 2000.

W naszych uwagach¹ do raportu z dnia 15 października 2010 roku punkt 9 był poświęcony w całości hydroekologii oraz zagadnieniom prawa wodnego.

Chodzi tutaj o następujące akty prawne:

- a) Ramowa dyrektywa wodna 2000/60/EU² (w skrócie RDW) (implementowana do prawa krajowego)
- b) Dyrektywa „substancje priorytetowe” 2008/105/EU³ (powinna być implementowana do 13 lipca 2010 roku)
- c) Komunikat⁴: Strategia wspólnoty w zakresie rtęci KOM (2005) 20 końcowa

RDW oraz dyrektywa 2008/105/EU w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej nie ustanawia nowym granicznych norm emisyjnych dla instalacji przemysłowych, w tym dla elektrowni węglowych. Ustala za to normy środowiskowe dla środowiska wodnego, są to więc przepisy „imisyjne” określające „wartości odniesienia” dla ekosystemów wodnych jako całości i ustanawiające cele dla ograniczenia 20 „substancji priorytetowych”, szczególnie toksycznych dla środowiska wodnego.

Prawnie cele te są określone w następujący sposób:

- RDW zobowiązuje kraje członkowskie do osiągnięcia „dobrego stanu wód”⁵ najpóźniej do roku 2015. W przypadku wód powierzchniowych oznacza to osiągnięcie **dobrego stanu chemicznego** oraz **dobrego stanu ekologicznego** (art. 4 ust 1 RDW). Jedynie dla zmienionych w dużym stopniu wód oraz zbiorników sztucznych określone są mniej rygorystyczne cele – wystarczy osiągnąć dobry ekologiczny potencjał (art. 4 ust.1 lit. a) iii) RDW). Wyjątkowo można wnioskować o przedłużenie terminu do roku 2027 (art. 4 ust 4 RDW).
- Następnie RDW zobowiązuje wszystkie kraje członkowskie do podjęcia wszelkich możliwych środków by zapobiec pogorszeniu się stanu systemów wodnych (**zakaz pogarszania** art. 4 ust 1 lit a) ii) RDW).

¹ <http://ste-silesia.org/ELO/uwagi-3.pdf>

² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:05:32000L0060:PL:PDF>

³ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:348:0084:0097:PL:PDF>

⁴ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0020:FIN:PL:PDF>

⁵ Więcej o pojęciu „dobry stan wód” na stronach KZGW: <http://www.kzgw.gov.pl/Ramowa-Dyrektywa-Wodna-Plany-gospodarowania-wodami.html>

- Trzeci cel dotyczy stopniowej redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez „**substancje priorytetowe**” i zakończenie lub stopniowe zaniechanie emisji, dopływu lub strat spowodowanych przez te substancje (art. 4 ust 1 lit a) iv) oraz art. 16 ust 1 i 8 RDW).
- Oprócz tego jest też nałożony kolejny „warunek kombinowany”: niezależnie od aktualnego stanu wód zobowiązuje się kraje członkowskie dla emisji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych do roku 2012 do stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT) lub w przypadku emisji niezorganizowanej do stosowania najlepszych europejskich praktyk środowiskowych.

Wszystkie wymienione cele stawiają wymagania na substancję priorytetową jaką jest rtęć. **Rtęć jest:**

- Substancją priorytetową wymienioną w dyrektywie 2008/105/EU
- Zalicza się do celów określonych w „phasing-out” art. 4 ust 1 lit a) iv) RDW
- Zalicza się do obowiązku redukcji substancji priorytetowych art. 4 ust 1 lit a) iv) RDW
- Jest substancją niebezpieczną w myśl załącznika I listy I nr 5 dyrektywy 2006/11/EU
- Cel osiągnięcia dobrego stanu chemicznego wg art. 2 nr 24, art. 10 ust 2 lit c) i załącznika IX RDW
- Zakwalifikowana jako substancja specyficzna wg załącznika VIII nr 7 RDW
- Cel osiągnięcia dobrego celu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego wg art. 4 ust 1 lit a) ii) i iii), art. 2 nr 23 i 24 RDW oraz załącznika V nr 1 RDW
- Ujęta w „zakazie pogarszania” wg art. 4 ust. 1 lit. a) i) RDW
- Substancja niebezpieczna wg dyrektywy IPPC 2008/1/EU (załącznik III) do uwzględnienia zarówno dla emisji do powietrza, jak i do wód.

Imisyjne normy środowiskowe nie naruszają wspomnianych w wyjaśnieniach PGE z 23 września norm emisyjnych. Dyrektywa IPPC 2010/75/EU uchwalona 7 lipca 2010 kumuluje powiązania pomiędzy udzieleniem decyzji środowiskowej a wypełnieniem licznych norm emisyjnych i środowiskowych. „Warunek kombinowany” z art. 10 RDW nie narusza norm emisyjnych, stwierdza jednak, że normy środowiskowe powinny być wypełnione niezależnie od aktualnego stanu środowiska („nie można śmieć tylko dlatego, że już jest brudno”). Z drugiej strony wypełnienie norm emisyjnych nie oznacza zwolnienie emitenta z odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego. **Jeżeli mimo wypełnienia norm emisyjnych stan środowiska nadal jest niezadawalający, należy przedsięwziąć dalej idące środki zaradcze** (art. 10 IPPC 2008/1/EU, art. 10 ust 3 RDW).

Wyraźnie wymienia RDW możliwość sprawdzenia istniejących pozwoleń lub ich aktualizacji (art. 11 ust 3 lit. g) i h) RDW). **Jest też możliwe, że zezwolenia na zrzut ścieków w ogóle nie zostaną wydane, jeżeli tylko w ten sposób możliwe będzie osiągnięcie celów dyrektyw wodnych** (dobrego stanu wód).

Raport środowiskowy ani wyjaśnienia nie odpowiada na pytanie, czy rzeka Odra jako ekosystem jest w zadawalającym stanie chemicznym oraz ekologicznym, gdyż w wyjaśnieniach PGE przyznało, że WIOS takich badań nie prowadził. Nie chodzi tutaj tylko o ilość rtęci w kubiku czy litrze wody surowej, a o **zawartość rtęci w detrytusie** (osadach dennych rzeki) oraz **biotach** (organizmach żywych, szczególnie ryb drapieżnych) (podstawa art. 2 nr 35, art. 16 ust 7 RDW).

Dobry stan wód powinien być oznaczany raczej poprzez obciążenie substancjami szkodliwymi biot oraz osadów dennych niż zawartości rtęci w wodzie, przynajmniej takie stanowisko preferuje⁶ Komisja Europejska.

Dyrektywa „substancje priorytetowe” 2008/105/EU nakłada na podstawie art. 16 ust 7 i 8 RDW na 33 substancje normy środowiskowe. Są one podzielone na przeciętne koncentracje roczne (art. 3 ust 1 2008/105/EU w połączeniu z załącznikiem I tej dyrektywy) dla ochrony przed działaniami chronicznymi i skumulowanymi oraz koncentracje maksymalne dla ochrony przed działaniami krótkoterminowymi i ekotoksykologicznymi.

Normy dla wartości rtęci w środowisku wodnym wynoszą:

- Dla wody wartość średnia 0,05 µg/l , maksymalna 0,07 µg/l
- lub
- Dla biotopu wodnego (biomasa ryb, roślin, osady denne) 20 µg/kg

W dyrektywie tej są określone normy dla rtęci dla wód powierzchniowych a tym samym został też uruchomiony termin „phasing-out” wg art. 16 ust 6 zd.1 RDW. Cele der „phasing-out” dla emisji rtęci muszą zostać spełnione do roku 2028.

Normy te są dla rtęci **dużo surowsze** niż wcześniejsze normy dla ochrony wód (dyrektywa 84/156/EWG: 300 do 1000 µg/l) oraz surowsze niż dla dyrektywy dla wody pitnej (98/83/EU: 1 µg/l).

Są też surowsze niż aktualne, podane w wyjaśnieniach przez PGE koncentracje rtęci w ściekach⁷ (001-002 mg/l, str. 8 wyjaśnień z 23 września 2010).

Wyliczenia w wyjaśnieniach ze strony 9 wskazują, że aktualnie ładunek rtęci w ściekach wynosi **0,23 kg/rocznie** a po wybudowaniu bloków 5 i 6 wynosić będzie 0,60 kg rocznie.

Dane te mają się nijak do danych E-PRTR⁸ dla Elektrowni Opolo, wg których emisja rtęci do wód w roku 2004 wynosiła **7 kg**, w roku 2007 wyniosła **3,42 kg** a w roku **2009 1,71 kg Hg**.

W jaki sposób jednocześnie określa się poziom ładunku rtęci w sprawozdawczości dla GDOS (e-PRTR) na poziomie 1,71 kg rtęci do Odry a jednocześnie w raporcie wskazuje się, że ta emisja wyniosła jedynie 0,23 kg? Czy dane, które bazują na próbkach jednomiesięcznych i nie są nigdzie udostępniane można uznać za wiarygodne?

Inwestor nie wyjaśnił też, w jaki sposób udało m się obniżyć emisję rtęci z blików 1-4 z 7 kg w roku 2004. W raporcie środowiskowym brak jest wzmianki o zmianach technologii oczyszczania spalin z tlenków Sierki lub poczynionych inwestycjach na terenie oczyszczalni ścieków, które pozwoliłyby **wyjaśnić ponad 20-krotne obniżenie emisji rtęci do Odry w przeciągu pięciu lat**.

W Niemczech w latach 2008-2009 firma DONG Energy planowała⁹ wybudowanie elektrowni opalanej węglem kamiennym w miejscowości Lubmin nad brzegiem Bałtyku w bezpośredniej bliskości ujścia

⁶ http://ec.europa.eu/environment/water/water-dangersub/pdf/sec_2006_947_en.pdf str. 60 (aneks 7)

⁷ mg = 1000 µg

⁸ <http://prtr.ec.europa.eu/> rekord dla ELO na rok 2007-2008:
<http://prtr.ec.europa.eu/PopupFacilityDetails.aspx?FacilityReportId=121096> (przypis 6) ; screen: <http://ste-silesia.org/ELO/WSA/e-PRTR.pdf>

Odry. Elektrownia ta miała mieć moc 1800 MW i posiadać instalacje odazotowania, odpylania i odsiarczania na podobnym stanie techniki BAT jak planuje to inwestor w przypadku budowy bloków 5 i 6 pod Opołem. Inaczej niż w raporcie dla bloków 5 i 6, które całkowicie¹⁰ pominęły sprawę emisji rtęci czy innych substancji priorytetowych do wód raport DONG Energy dokładnie opisał te emisje. Wg danych¹¹ inwestora roczna emisja rtęci do wód poprzez zrzut 1219 tys. m³ oczyszczonych ścieków do Bałtyku wyniosłaby 31,5 kg rocznie. Dodatkowo, na podstawie modelu obliczeniowego zgodnego z Konwencją z Espoo, szacuje się na opad rtęci do wody z emisji do atmosfery na ok. 3 kg rocznie.

W tym miejscu należy zwrócić uwagę, że w przypadku wyliczeń emisji do środowiska powinno stosować się zasadę ostrożności (przezorności) która mówi, że do modeli obliczeniowych przyjmuje się maksymalne dopuszczalne stężenie danej substancji w spalinach/ściekach i przelicza się, czy ładunek roczny emisji spowoduje ponadnormatywne przekroczenie stanów odniesienia poza terenem, do którego inwestor ma tytuł prawny.

Takie badania inwestor wykonał dla emisji dla powietrza¹², pozostaje pytanie, dlaczego nie zostało takie badanie wykonane dla emisji do wody?

Dla standardów pomiarowych powinno przyjąć się nie 0,23 kg emisji rtęci rocznie – wielkości, która została jedynie oszacowana i jest sprzeczna z danymi przekazywanymi do GDOS przez inwestora (e-PRTR), ale maksymalny ładunek rtęci, jaki może być zrzucony do Odry przez inwestora:

$$16 \text{ m}^3/\text{h} \text{ bloki } 1-4^{13} + 22 \text{ m}^3/\text{h} \text{ bloki } 5-6^{14} \times 7800 \text{ h/rok} \times 0,03 \text{ mg Hg/l} = \mathbf{8, 892 \text{ kg Hg/rok}}$$

Inwestor powinien przedstawić tło aktualne dla rzeki Odry (stężenie rtęci, jakie występuje w rzece Odrze) oraz wyliczyć symulację poziomu rtęci poniżej elektrowni zakładając, że w ciągu roku zostanie zrzucone do Odry 8,892 kg rtęci rocznie. W tych wyliczeniach należy przeanalizować, czy w ciągu roku, biorąc pod uwagę różnicę w przepływach Odry instalacja dotrzyma normę tła dla rtęci z dyrektywy 2008/105/EU, gdzie dla wody wartość średnia rtęci może wynieść 0,05 µg/l , maksymalna 0,07 µg/l. (odpowiednio 0,00005 mg/l , 0,00007 mg/l).

Inwestor przyznał też (wyjaśnienia na stronie 63-64 decyzji pierwszej instancji) że jego aparatura pomiarowa wykazuje się dokładnością rzędu 1 µg/l (0,001 mg/l) , gdy środowiskowe normy jakości dla rtęci w Odrze są rzędu setnych części µg/l (0,05-0,07 µg/l czyli 0,00005-0,00007 mg/l). Niedokładność aparatury powoduje, że w jednym miesiącu elektrownia wykazała zrzut ok. 0,5 – 0,6 kg rtęci do Odry (str. 63-64 decyzji pierwszej instancji) a w innych miesiącach emisji rtęci nie było wcale.

Granice wykrywalności aparatury powodują, że elektrownia może zrzucić do Odry pomiędzy 7 kg a brakiem takiej emisji. Gdyby zastosować takie pomiary na nowe bloki 5-6 to trzeba byłoby uznać, że

⁹ Pełna dokumentacja postępowania środowiskowego LUBMIN: http://www.mvnet.de/cgi-bin/staeun/lubmin/anzeige_lubmin.pl?17 (końcówki linka od **01** spis treści do **17** **informacje uzupełniające woda**)

¹⁰ W rozdziale 9.6 raportu uwagę poświęcono jedynie problematyce zasolenia rzeki Odry, w jednym zdaniu inwestor stwierdził, że jego oczyszczalnia ścieków zapewnia oczyszczenie ich z rtęci i kadmu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

¹¹ <http://ste-silesia.org/ELO/WSA/HG-LUNG-Lubmin2008.pdf> , [link oryginalny](#) , Pismo Krajowego Urzędu d/s Środowiska i Geologii Meklemburgii – Pomorza Przedniego z dnia 4 .02.2009, str. 2 tab. 1

¹² <http://ste-silesia.org/ELO/zal18.pdf> załącznik nr 18 do raportu środowiskowego.

¹³ Dane z tabeli ze strony 60 decyzji pierwszej instancji

¹⁴ Dane ze str. 223 raportu środowiskowego (tylko ścieki z instalacji oczyszczania spalin, bez zrzutów odsalających)

emisja rtęci wynosi pomiędzy **0 kg** (gdy pomiar jest „poniżej 1 µg/l”) i **14 – 33 kg**¹⁵ (gdy pomiar wynosi dokładnie 1 µg/l)

Tymczasem okazuje się, że jednym z głównych źródeł¹⁶ emisji antropogenicznej rtęci (30-60%) jest spalanie paliw kopalnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Analizując diagramy przedstawione w Komunikacie Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego z Brukseli z roku 2004 przedstawiające emisję rtęci ze spalania węgla w różnych krajach europejskich możemy zaobserwować, że Polska pozostaje największym emitentem tego toksycznego metalu zarówno dla dużych elektrowni powyżej 50 MW (~27%), jak i małych elektrowni poniżej 50 MW (~37%) (dla porównania Hiszpania czy Niemcy odpowiednio po ~14 i 12%).

Rtęć w środowisku wodnym została zaliczona przez Unię Europejską do ważnych problemów polityki wodnej. Troska o zdrowie ludzkie skażeniem „globalną emisją rtęci” skłoniło¹⁷ Komisję Europejską przed kilku laty do stworzenia „strategii dla rtęci” i sformułowania ambitnych celów dla zmniejszenia emisji tego pierwiastka i jego związków:

Rtęć oraz jej związki chemiczne są wysoce toksyczne dla ludzi, ekosystemów i gatunków dzikich. Początkowo postrzegany jako poważny problem lokalny, skażenie rtęcią obecnie jest postrzegane jako problem globalny, powszechny i chroniczny. Wysokie dawki mogą okazać się śmiertelne dla ludzi, lecz nawet stosunkowo niskie dawki mogą spowodować poważne zaburzenia neurorozwojowe, a ostatnio stwierdzono możliwość negatywnego wpływu na układy krążenia, odpornościowy i rozrodczy. Rtęć hamuje również aktywność mikrobiologiczną gleby i stanowi jedną z priorytetowych substancji niebezpiecznych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną.

Rtęć jest substancją trwałą i w środowisku może przekształcić się w metylortęć¹⁸, swoją najbardziej toksyczną formę. Metylortęć szybko przenika przez barierę łożyskową oraz barierę krew-mózg, hamując potencjalny rozwój umysłowy już przed urodzeniem dziecka. Dlatego kontakt z rtęcią kobiet w wieku rozrodczym oraz dzieci stanowi najważniejsze zagrożenie.

(...)

Globalna perspektywa

*Pomimo że rtęć jest uwalniana ze źródeł naturalnych takich jak wulkany, dodatkowa emisja ze źródeł antropogenicznych, takich jak **spalanie węgla** oraz wykorzystanie go w produktach, doprowadziły do znacznego zwiększenia ryzyka narażenia na kontakt z rtęcią oraz gromadzenia się jej w środowisku naturalnym(...)*

Cele

¹⁵ Ilość ścieków dla bloków 1-4 została określona na stronie 63-64 decyzji pierwszej instancji na ok. 0,5 mln m³ miesięcznie a ładunek rtęci między 0-0,6 kg Hg/mies. Dla bloków 5-6 przewiduje się (szacunki inwestora w odpowiedzi z dnia 17.11.2010 - <http://ste-silesia.org/ELO/odpowiedz-3.pdf> str. 15 tab 1) ilość ścieków na poziomie 1798 m³/h przy stężeniu 0,001 mg/l , co daje ładunek roczny (7800 h/rok) 14,024 kg Hg/rok dla wariantu poboru wody z rzeki Mała Panew i 33,017 kg (4233 m³/h) w przypadku poboru z rzeki Odry.

¹⁶ <http://ste-silesia.org/ELO/WSA/HG-zrodla2008.pdf> ; [link oryginalny](#) ; Główne źródła rtęci w organizmach ludzi nie narażonych zawodowo Ewa Leśniewska, Małgorzata Iwona Szykowska, Tadeusz Paryjczak Politechnika Łódzka, str. 2

¹⁷ KOM (2005) 20 końcowa : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0020:FIN:PL:PDF>

¹⁸ Metylortęć = CH₃Hg lub (CH₃)₂Hg

Kluczowym celem jest obniżenie poziomów rtęci w środowisku oraz narażenia ludzi na kontakt z rtęcią, w szczególności z metylortęcią odkładającą się w rybach. Eliminacja problemu metylortęci odkładającej się w rybach prawdopodobnie będzie wymagać dziesiątek lat, ponieważ obecny poziom skażenia wynika z emisji rtęci w przeszłości i jego zmniejszenie będzie wymagać czasu nawet w przypadku zaprzestania emisji. Wspólnota podjęła już wiele działań w celu redukcji emisji i stosowania rtęci. Nie oznacza to, że nic więcej nie można zrobić, lecz podkreśla znaczenie pełnego wdrożenia istniejących środków przez państwa członkowskie oraz dalszych postępów na poziomie globalnym.

Dlatego strategia obejmuje następujące cele:

1.Redukcja **emisji** rtęci.(...)

Jednym z głównych źródeł uwolnień rtęci jest spalanie węgla. **Spalanie węgla w elektrowniach o mocy przekraczającej 50 MWth** zostało określone w dyrektywie IPPC - tak jak inne główne źródła emisji, takie jak metale, cement oraz przemysł chemiczny - oraz w dyrektywie 2001/80/WE (..)

Komisja realizuje te cele przez działania:

. **Działanie 1.** Komisja oceni skutki zastosowania IPPC do emisji rtęci i rozważy czy konieczne są dodatkowe działania np. zmiana wspólnotowych dopuszczalnych wartości emisji, w miarę otrzymywania danych wynikających z wymogów sprawozdawczych IPPC i EPER6, oraz w ramach szerszej weryfikacji strategii pod koniec 2010 roku. Będzie to obejmować weryfikację łącznego pozytywnego wpływu środków kontroli wdrażanych po 1 stycznia 2008 roku, zgodnie z Dyrektywą 2001/80/WE w celu redukcji emisji dwutlenku siarki przez duże obiekty energetycznego spalania (...)

Artykuł 66 ust. 1 pkt. 1c ustawy OOS wymaga od inwestora, by w raporcie środowiskowym przedstawiony został opis rodzajów i ilości zanieczyszczeń w związku z przewidywanym przedsięwzięciem. Ten warunek nie został przez inwestora wypełniony, gdyż:

a) nie wiadomo, ile rtęci zostanie wprowadzonych do rzeki Odry po realizacji inwestycji. Inwestor podał sprzeczne informacje, w żadnym też miejscu nie nazwał po imieniu rocznego ładunku rtęci do rzeki Odry po wybudowaniu bloków 5 i 6. W wyjaśnieniach z 17.11.2011 roku - <http://ste-silesia.org/ELO/odpowiedz-3.pdf> str. 15 tab. 1) zostały podane ilości ścieków z nowych bloków oraz stężenie rtęci w tych ściekach. Inwestor nie przemnożył tych wielkości, które dla okresu całego roku (7800 godzin roboczych po odliczeniu przestoju technologicznego) wahają się od 14,024 kg Hg (1798 m³/h) dla wariantu poboru wody z rzeki Mała Panew do 33,017 kg (4233 m³/h) w przypadku poboru z rzeki Odry. Dane te nie zostały przedstawione społeczeństwu w sposób przystępny, za to na stronie 60 decyzji pierwszej instancji daje się do zrozumienia, że emisja rtęci wynosi 0,035 g/h, czyli 0,23 kg rocznie (dla starych bloków 1-4) oraz 0,60 kg dla nowych bloków 5-6.

b) inwestor nie posiada aparatury, która w sposób nie ulegający dyskusji potrafiłaby wyliczyć poziom rtęci zrzucany do Odry. Na stronach 63-64 decyzji organu pierwszej instancji zostało wyjaśnione, w jaki sposób niedokładność aparatury wpływa na wielkości pomiaru. Różnice w wielkości 1 kg rtęci miesięcznie należy uznać za duży błąd, mający poważne konsekwencje w środowisku, szczególnie podczas niskich stanów rzeki Odry. Na stronie 15 decyzji organu odwoławczego zostało wyjaśnione, jaka metoda badawcza jest w stanie oznaczyć rtęć na poziomie setnych części mikrograma w litrze (0,02 µg/l) – jest to spektroskopia fluoroscencyjna.

Artykuł 66 ust 1 pkt 3 ustawy OOS wymaga od inwestora opisu zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia. Warunek ten też nie został spełniony, gdyż zarówno inwestor, jak i organ pierwszej i

drugiej instancji, a także autor koreferatu nie posiadali danych o stanie chemicznym rzeki Odry poniżej i powyżej punktu zrzutu ścieków. Inwestor się tłumaczył, że „nie jest zobowiązany do prowadzenia bazy danych o środowisku”. To prawda, jednak powinien zlecić badania, które by potrafiły ocenić oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko wodne co nie zostało zrobione.

Najprawdopodobniej inwestor oraz autorzy raportu nie zdawali sobie sprawy z istnienia Ramowej Dyrektywy Wodnej, Dyrektywy 2008/105/ odnośnie substancji priorytetowych oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Zdumiewające jednak dla nas jest to, że najwyraźniej tematyka ochrony wód została zbagatelizowana zarówno przez organ pierwszej instancji, jak i organu odwoławczego.

Organ pierwszej instancji przedstawił jedynie na stronach 58-64 decyzji stanowisko stowarzyszenia STE-Silesia.org oraz inwestora, **bez** zabierania głosu w sprawie. Uznał zdanie¹⁹ inwestora, że „*mając na uwadze przytoczone powyżej stężenia rtęci i wielkości²⁰ ładunków, jak i chłonność odbiornika, można stwierdzić, że budowa nowych bloków nie spowoduje „pogorszenia” stanu jakości wód w rzece Odrze pod względem zawartości rtęci „*

Jednocześnie na stronie 64 tej decyzji przytacza się dane, które sugerują ładunek rtęci na poziomie 14-33 kg rocznie.

Organ drugiej instancji poszedł w swojej argumentacji jeszcze dalej: nie zajmując stanowiska co do rzeczywistej ilości ładunku rtęci zrzucanego wraz ze ściekami rocznie do Odry uznał na podstawie **jednorazowych**, jednostkowych badań, że Odra na wysokości elektrowni ma dobry stan chemiczny²¹.

Jest to nieprawda. Organ odwoławczy posiada dane odnośnie stanu chemicznego rzeki Odry, a przynajmniej powinien je znać. Mamy tu na myśli „Katalog²² obecności substancji priorytetowych w wodach rzek na obszarze gmin” który został wydany w Warszawie w roku 2010 z inicjatywy NFOSiGW oraz GIOS.

Od strony 621 tego katalogu można uzyskać dostęp do następujących danych:

Dorzecze Odry

- *Karta informacyjno – przestrzenna Google Earth*
 - **Karta A**
- *A-1 Karta statystyczno – informacyjna scalonych części wód na obszarze podzlewni z uwzględnieniem gmin*
- *A-2 Karta statystyczno – informacyjna oddziaływania na środowisko wodne na obszarze podzlewni*
- *A-3 Karta statystyczno – informacyjna **punktów pomiarowych substancji priorytetowych***
- *A-4 Karta statystyczno – informacyjna punktów pomiarowych w latach 2007, 2008 i 2009*
 - **Karta B**
- *B – Zestawienie jednolitych części wód rzek scalonych w podzlewni z uwzględnieniem **wyników badań substancji priorytetowych***

Są to wystarczające dane nt tła dla rzeki Odry w sprawie substancji priorytetowych.

¹⁹ Decyzja pierwszej instancji, str 60

²⁰ Chodzi tu o podane na stronie 60 decyzji pierwszej instancji wielkości 0,23 kg rtęci dla bloków 1-4 oraz 0,60 kg rtęci dla bloków 5-6.

²¹ Decyzja organu odwoławczego, str. 15

²² „Katalog obecności substancji priorytetowych w wodach rzek na obszarze gmin” IMiGW, GIOS, NFOSiGW, Warszawa 2010, 1610 stron. Link (ponad 500 MB) – [LINK](#), pismo informacyjne: <http://ste-silesia.org/ELO/WSA/Katalog2010-pismo.pdf>

Na stronie 660 katalogu (jedna z grafik poniżej) przedstawiono **ocenę stanu jednolitych części wód rzek objętych monitorowaniem diagnostycznym i operacyjnym w 2009 roku.**

Ocena ta jest następująca:

Klasyfikacja **stanu chemicznego** środkowej Odry:

dobra-4 stanowiska

poniżej dobrego – 6 stanowisk

niepomiarowana- 130 stanowisk

Ocena **stanu jednolitych części wód:**

dobra-0 stanowisk

poniżej dobrego – 21 stanowisk

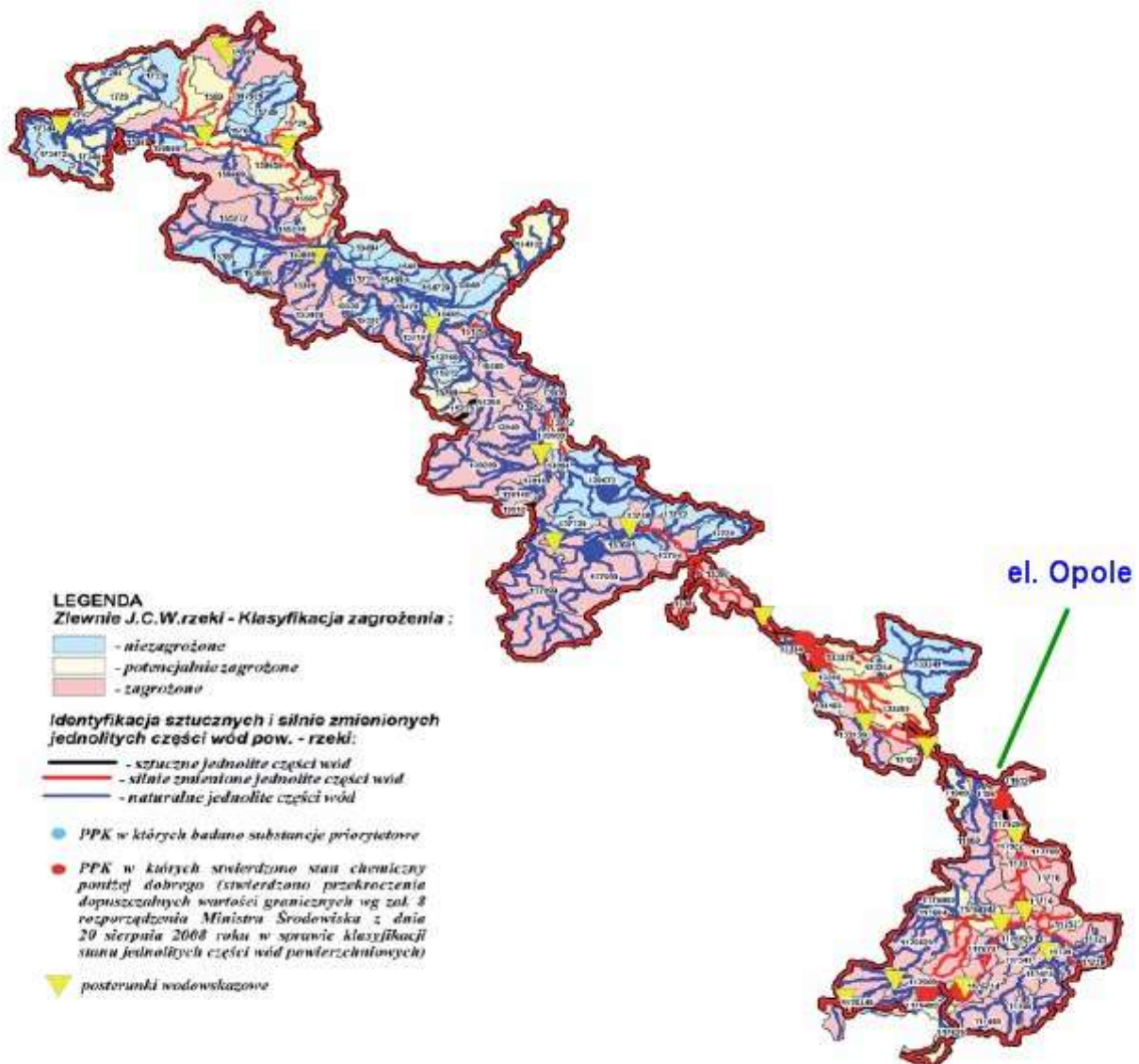
niepomiarowana- 119 stanowisk

Ocena stanu biologicznego wód:

ryby łososiowate: stanowiska ocenione pozytywnie – 0, stanowiska ocenione negatywnie 35

ryby karpioowate: stanowiska ocenione pozytywnie – 0, stanowiska ocenione negatywnie 35

**IDENTYFIKACJA SZTUCZNYCH I SILNIE ZMIENIONYCH JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD RZEK WRAZ
Z KLASYFIKACJĄ STOPNIA ZAGROŻENIA
ORAZ LOKALIZACJA PPK MONITORINGU SUBSTANCJI PRIORYTETOWYCH W ROKU 2009**



Katalog, str. 660: górny bieg środkowej Odry ma zły stan chemiczny (czerwone punkty), dolny bieg środkowej Odry na dobry stan chemiczny.

Autorzy opracowania uznali, że zlewnia zarówno Odry w okolicach elektrowni, jak i Małej Panwi w dolnym jej biegu są zagrożone pod względem chemicznym i biologicznym. Na tych rzekach nie dokonano jednego pomiaru, jak to zlecił organ drugiej instancji WIOS, ale 109 pomiarów²³, z czego można wnioskować, że są to pomiary o wiele bardziej wiarygodne od szacunków organu drugiej instancji.

Innym dokumentem traktującym o stanie chemicznym i biologicznym rzeki Odry, w tym o zawartości rtęci w biotach (rybach i mięczakach) rzeki Odry jest raport²⁴ Międzynarodowego Projektu Odrzańskiego „Obciążenia dla Odry” z roku 2002, który powstał w kooperacji niemieckich i polskich uczelni oraz instytucji publicznych.

W ramach tego projektu badano stężenia rtęci zarówno w wodzie jak i w biotach oraz osadach dennych (detrytusie).

Tabelle 16: Statistische Parameter der Schwermetallbelastung in den Sedimenten (Korngrößenfraktion < 20µm); Untersuchungszeitraum November 1997 bis Mai 2000

ODER	Min [mg/kg]	Max [mg/kg]	Mittelwert [mg/kg]	Median [mg/kg]	rel Stabw [%]
Ober- und Mittellauf der Oder (Chalupki bis Warthemündung) (n = 27)					
As	2,43	192	75,5	78,5	53
Cd	1,22	21,7	9,24	8,75	34
Cr	20,7	400	91,0	81,7	65
Cu	31,3	298	116	98,0	59
Hg	0,65	9,41	2,68	2,46	59
Ni	23,5	108	52,9	51,8	20
Pb	19,2	343	128	120	41
Zn	333	3113	1238	1217	36
Al	21400	41000	29500	29400	14
Fe	13872	79464	42962	43021	24
Mn	329	4865	1395	1159	73
Unterlauf (Unterhalb der Warthe bis Pommersche Bucht) (n = 32)					
As	10,6	161	37,6	33,2	61
Cd	0,92	38,4	9,56	7,92	95
Cr	7,70	307	122	111	46
Cu	28,7	325	131	121	55
Hg	0,20	3,70	1,41	1,48	55
Ni	19,5	110	54,4	51,0	29
Pb	29,0	438	179	167	42
Zn	77,6	2140	1074	1057	45
Al	9713	86864	32349	29230	54
Fe	11868	79349	44917	44395	23
Mn	480	8272	3045	3027	44

Powyżej przedstawiona jest tabela 16 na stronie 40 raportu Międzynarodowego Projektu Odrzańskiego, gdzie przedstawiono obciążenia osadów dennych metalami ciężkimi górnej i środkowej Odry (górną część) oraz jej dolnego biegu (dolna tabela) pomiędzy 11.1997 a 05.2000. **Średnie obciążenie detrytusa (metylo-)rtęcią wynosi w górnym biegu 2460 µg/kg s.m. a w dolnym biegu 1480 µg/kg s.m.** Są to obciążenia daleko przekraczające maksymalne stężenia roczne przewidziane w dyrektywie „substancje priorytetowe” 2008/105/EU, które wynoszą 20 µg/kg s.m. dla detrytusa lub biot.

²³ Dla punktu pomiarowego PLRW60002111799 (Opole-Wróblin)

²⁴²⁴ <http://ste-silesia.org/ELO/WSA/HG-IOP-Odra2002.pdf>, link oryginalny,

W dolnym biegu Odry rozrzut zanieczyszczenia rtęcią jest znaczny, od 200 µg/kg s.m. do 3700 µg/kg s.m. przy czym obserwuje się zmniejszenie stężenia rtęci w dolnym biegu rzeki oraz procesy samooczyszczania się rzeki w przeciągu lat. Stąd pokrycie się tych danych z danymi z „Katalogu” ze strony 660, gdzie wskazano, że rzeka Odry poniżej Wrocławia wykazuje już dobry stan chemiczny wód, jednak nadal występują zagrożenia dla zlewni (kolor różowy na mapce). Obciążenie rtęcią w mięsie ryb, szczególnie drapieżnych powoduje, że rzeka Odra nadal ma zły stan biologiczny wód (dla ryb karpiowatych i łososiowatych). Rzeka Odra jest w okolicach Opola zakwalifikowana jako silnie zmieniona jednolita część wód. W tym wypadku w Ramowej Dyrektywy Wodnej określone są mniej rygorystyczne cele – wystarczy osiągnąć dobry ekologiczny potencjał (art. 4 ust.1 lit. a) iii) RDW). Jednak dla środkowego biegu rzeki Odry stwierdzono jedynie umiarkowany potencjał ekologiczny (w 10 punktach). Dobry potencjał ekologiczny nie występuje w żadnym z punktów pomiarowych. Dolna oraz środkowa Odra poniżej Wrocławia jest zakwalifikowana („Katalog 2010”, str. 660) **naturalna jednolita część wód**, przez co dla tego biegu Odry należy zachować zarówno dobry stan chemiczny, jak i dobry stan biologiczny tej rzeki, ewentualnie osiągnąć te stany do roku 2015/2023.

Wybudowanie bloków 5 i 6 elektrowni Opole spowoduje oprócz dotychczasowego ładunku rtęci w wysokości ok. 7 (?) kg rocznie dodatkowy zrzut w wysokości 14-33 kg, co nie pozostanie bez wpływu na środowisko rzeki Odry, w tym na pogorszenie się stanu chemicznego zarówno w biegu środkowym, jak i dolnym.

Kolejnym źródłem informacji, do której mógł sięgnąć inwestor lub organ pierwszej lub drugiej instancji są badania ilości rtęci w **biotach** (mięsie ryb) przedstawione w następujących publikacjach:

- A: „Metale ciężkie i chlorowane węglowodory w niektórych gatunkach ryb z rzeki Odry” *Mikołaj Protasowicki, Władysław Ciereszko, Anna Perkowska, Artur Ciemniak, Izabela Bochenek, Ewa Brucka-Jastrzębska Akademia Rolnicza, Szczecin*²⁵
- B: „Zawartość rtęci w rybach z Wisły w latach 1998-2002” *Elżbieta Stężycka, Andrzej Siwicki, Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii w Warszawie*²⁶
- C: „Erfassung der Schadstoffkontamination von Fischen“ *Landesamt für Umwelt Sachsen, 2011*²⁷

Wszystkie te publikacje zajmują się obciążeniem biot metalami ciężkimi, w tym rtęcią. Publikacje dla rzeki Wisły oraz Łąby (SMUL 2011) należy traktować porównawczo by wskazać, jaki jest mniej więcej stan wód dużych rzek środkowoeuropejskich w porównaniu do Odry.

Publikacja A

Wyniki badań zawartości wybranych metali ciężkich w Odrze przedstawiono na poniższym rysunku .

²⁵ <http://ste-silesia.org/ELO/WSA/HG-Odra2000.pdf> ;

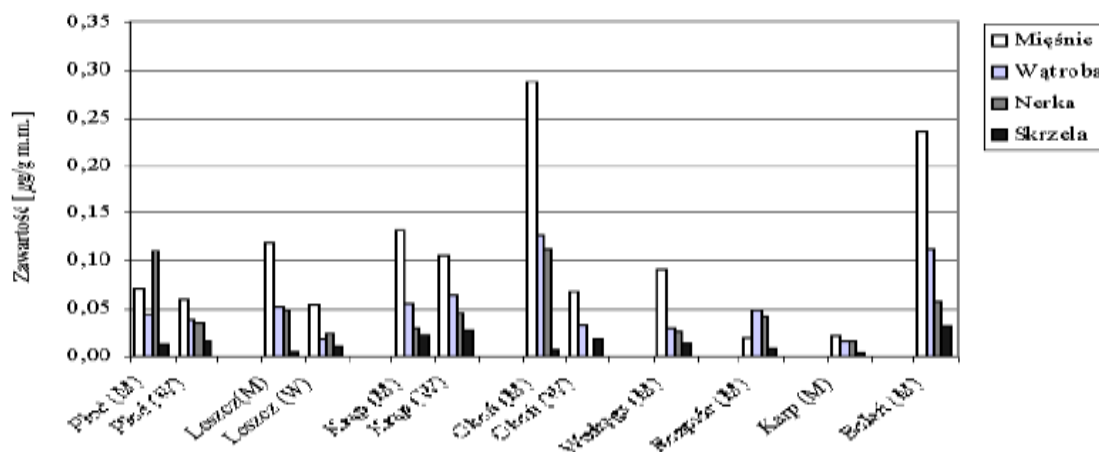
http://wbiis.tu.koszalin.pl/towarzystwo/2007/08_protasowicki.pdf

²⁶ <http://ste-silesia.org/ELO/WSA/HG-Wisla2002.pdf> ; <http://www.phie.pl/pdf/phe-2005/phe-2005-1-027.pdf>

²⁷ <http://ste-silesia.org/ELO/WSA/HG-SMUL2011.pdf> ;

http://www.smul.sachsen.de/lfl/publikationen/jsp/inhalt.jsp?seite=detail&pub_id=5150

a) Hg



Porównanie zawartości rtęci w narządach ryb wskazuje, że w większości przypadków najwyższe stężenia tego pierwiastka występowały w mięśniach. Wyjątek stanowiła wyższa zawartość rtęci w nerkach płoci oraz w nerkach i wątrobach rozpióra z wód Międzyodrza (dolny bieg Odry). Zawartość rtęci w mięśniach ryb drapieżnych jest przyjętym obecnie wskaźnikiem poziomu zanieczyszczenia ekosystemów wodnych. Naturalne tło, zależnie od źródła, wynosi od 0,02 do 0,15 mg Hg/kg tkanki mięśniowej ryby (Kozak i in. 1994) (tj. 20-150 µg Hg/kg)

W niniejszych badaniach²⁸ największe ilości tego metalu stwierdzono w mięśniach okoni oraz boleni z rejonu Międzyodrza, u których wykazano odpowiednio 0,28 i 0,23 mg Hg/kg (280 – 230 µg Hg/kg) . Pozwala to wnioskować, że ryby z rejonu Międzyodrza narażone są na podwyższone ilości rtęci w środowisku. Stężenia tego metalu w mięśniach ryb pozostałych gatunków były niższe, lecz we wszystkich przypadkach porównanie ryb z górnego biegu Odry ze złowionymi w dolnym biegu rzeki wskazywało, że wyższe zawartości rtęci występowały w mięśniach ryb z tego drugiego obszaru.

Publikacja B:

Badania ryb odłowionych z Wisły w pobliżu Warszawy i Włocławka wykazały wyższe średnie stężenie rtęci w rybach odłowionych w 2002 roku w porównaniu z 1998 i 2000 rokiem. W roku 2002 badano tylko ryby odłowione w zbiorniku włocławskim w pobliżu tamy, gdzie gromadzi się najwięcej zanieczyszczeń.

Wcześniejsza praca wykazywała, że ryby z okolic Włocławka są bardziej zanieczyszczone metalami ciężkimi w porównaniu do ryb odłowionych w okolicach Warszawy czy Zalewu Zegrzyńskiego W rybach odłowionych w 2000 roku w Zalewie Zegrzyńskim wykryto średnio 0,130 mg Hg/kg. (130 µg Hg/kg)

²⁸.przypis 24

Zawartość rtęci w rybach:

1998: okolice Warszawy: 122 $\mu\text{g Hg/kg}$ w mięśniach

2000: Wisła ogólnie: 169 $\mu\text{g Hg/kg}$ w mięśniach oraz 101 $\mu\text{g Hg/kg}$ w wątrobie

2002: okolice Włocławka: 209 $\mu\text{g Hg/kg}$ w mięśniach oraz 142 $\mu\text{g Hg/kg}$ w wątrobie.

Zależy tutaj zwrócić uwagę, że normy środowiskowe wynikające z dyrektywy 2007/105/EU dla rtęci (20 $\mu\text{g Hg/kg}$ są dużo surowsze, niż porównywane w publikacji B krajowa norma dla spożycia ryb z tego okresu (1000 $\mu\text{g Hg/kg}$)

Publikacja C:

Ta publikacja jako jedyna analizuje²⁹ zawartość rtęci w rybach już w nowym systemie prawnym dyrektywy 2008/105/EU wraz z jej implementacją do niemieckiego prawa w roku 2011 (OGEwV). Zbadano zawartość następujących substancji priorytetowych przy normach:

20 $\mu\text{g/kg}$ dla rtęci i jej związków

10 $\mu\text{g/kg}$ dla hexachlorbenzolu

55 $\mu\text{g/kg}$ dla hexachlorbutadienu

Dla rtęci stwierdzono przekroczenia w mięsie ryb drapieżnych, szczególnie okonia i sandacza. Inne gatunki ryb miały ok. 50-60% dopuszczalnej normy dla rtęci w świeżym mięsie. Zauważono też, że wraz ze wzrostem masy ryb jej stężenie rośnie czym tłumaczono wzrost poziomu rtęci w rybach w ostatnich latach.

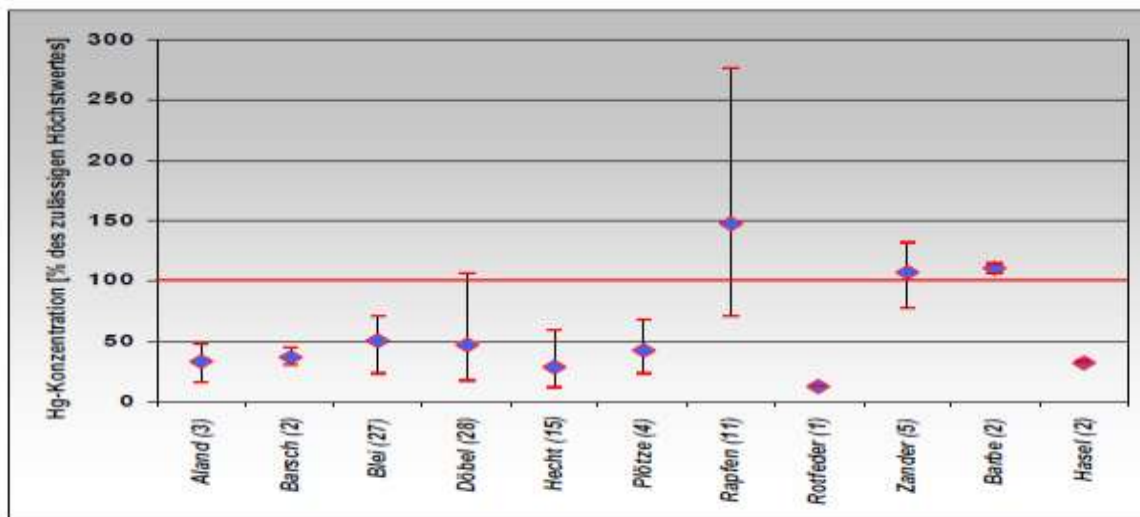


Abbildung 9: Quecksilberbelastung der untersuchten Fischarten in der Elbe 2010
tab. Stężenia zawartości rtęci w mięsie ryb rzeki Łaby w roku 2010. 100% = 20 $\mu\text{g Hg/kg}$ świeżej ryby, Rapfen= okoń, Zander=sandacz.

Nie możemy się też zgodzić z argumentacją organu odwoławczego (str. 16 decyzji GDOS) że stosowanie bezpośrednio dyrektywy 2008/105/EU jest w tym wypadku dyskusyjne. Załącznik A do tej dyrektywy, wraz z art. 3 tej dyrektywy i odnośnikiem 9 do tabeli w załączniku A dla rtęci wskazują, że Państwa Członkowskie, które do swojego prawa krajowego nie wprowadziły normy środowiskowej

²⁹ http://www.smul.sachsen.de/lfl/publikationen/download/5150_1.pdf str. 4

dla biot i osadów muszą zastosować **surowsze** normy niż wskazane w załączniku A w celu osiągnięcia dobrego stanu biologicznego i chemicznego wód. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych wraz z „Katalogiem obecności substancji priorytetowych w rzekach gmin” wskazuje, że Polska stosuje już środowiskowe normy jakości dla rzeki Odry, czyli skorzystała z opcji wskazanej w art. 3 dyrektywy 2008/105/EU.

Wyniki przedstawione w Katalogu wskazują, że Odra w górnej części biegu środkowego (okolice elektrowni Opole) jest w złym stanie chemicznym , złym stanie biologicznym oraz ma umiarkowany potencjał ekologiczny.

Tym samym zgodnie z tzw. **zakazem pogarszania** z art. 4 ust 1 lit a) ii) Ramowej Dyrektywy Wodnej zobowiązuje wszystkie kraje członkowskie do podjęcia wszelkich możliwych środków by zapobiec pogorszeniu się stanu systemów wodnych. Dodatkowa emisja 14-33 kg rtęci do rzeki Odry stanowi takie pogorszenie, przynajmniej ryzyko takiego pogorszenia dlatego bez wnikliwego zbadania tej kwestii decyzja środowiskowa nie powinna zostać wydana.

Dlatego składamy wniosek o uchylenie decyzji w całości by dać szansę inwestorowi na dokładne sprawdzenie, w jakim stopniu jego inwestycja wpłynie pośrednio i bezpośrednio na pogorszenie się złego już stanu chemicznego środkowego i dolnego biegu Odry.

Jednocześnie chcemy wskazać, że wypełnienie przez inwestora wymogów RDW, dyrektywy 2008/105/EU oraz art. 10 dyrektywy IPPC 2008/1/EU w zakresie ograniczenia zawartości rtęci w środowisku rzeki Odry nie stawia go „pod ścianą” tj, nie musi oznaczać rezygnację z inwestycji.

Na potwierdzenie tej tezy chcemy przytoczyć następujące inwestycje:

a) PKE Elektrownia Blachownia – Spółka PKE Tauron zamierza zastąpić starą elektrownię w Blachowni Śląskiej (Miasto Kędzierzyn Koźle) o mocy 450 MWe nową jednostką wytwórczą. Elektrownia ta poprzez rzekę Kłodnicę ma wpływ na środowisko wodne rzeki Odry. Początkowo planowano³⁰ wybudowanie bloku na parametry nadkrytyczne o mocy 910 MWe, jednak zgodnie z nowym³¹ raportem oddziaływania na środowisko zamierza się wybudować układ gazowo-parowy o mocy 850 MWE. Tym samym inwestor dwukrotnie zwiększy moc wytwórczą przy jednoczesnej rezygnacji z węgla na rzecz gazu ziemnego, co spowoduje **efektywne zmniejszenie emisji rtęci do Odry netto**. Taka inwestycja wpisuje się w europejską politykę w sprawie ograniczania ładunku metylortęci w środowisku.

b) KOGENERACJA Elektrownia Czechnica – Spółka Kogeneracja SA zamierza³² zastąpić starą elektrownię w Siechnicach pod Wrocławiem o mocy 110 MWe nową jednostką z wykorzystaniem cyrkulacyjnego kotła fluidalnego o mocy 120 MW. Elektrownia Czechnica ma bezpośredni wpływ na jakość środowiska wodnego rzeki Odry. Dzięki zastosowaniu kotła fluidalnego zamiast pyłowego możliwe jest **spalanie biomasy** do 50% wartości termicznej wsadu kotła. Z powodu likwidacji starych mocy wytwórczych oraz zastosowaniu **suchej** wapiennej metody odsiarczania i niekatalityczną selektywną metodę odazotowania inwestor zmniejszy emisję rtęci do rzeki Odry, pomimo

³⁰ <http://www.kedzierzynkozle.pl/bip/index.php?t=200&id=34844>

³¹ <http://www.kedzierzynkozle.pl/bip/index.php?t=200&id=38080>

³² Decyzja RDOS we Wrocławiu z dnia 09 lutego 2011 – <http://ste-silesia.org/ELO/WSA/kogeneracja.pdf>

zwiększenia mocy wytwórczej. Taka inwestycja wpisuje się w europejską politykę w sprawie ograniczania ładunku metylortęci w środowisku.

c) PGE Elektrociepłownia Szczecin – spółka PGE (zarazem inwestor elektrowni Opole) likwiduje węglowe źródła wytwórcze w Elektrociepłowni Szczecin, która ma bezpośredni wpływ na środowisko wodne rzeki Odry. Wg informacji³³ inwestora zamiast kotłów węglowych do końca 2011 roku odda się do użytkowania największy kocioł biomasowy w Polsce na 550 tys. Ton biomasy rocznie. Produkcja energii elektrycznej „zielonej” ma wynieść 440 tys. MWh/rok a ciepła 1 900 tys. GJ/rok

Efekt ekologiczny inwestycji w EC Szczecin:

- Uniknięcie emisji CO₂ wskutek zastąpienia węgla biomasą 550 tys. ton/rok
- Zmniejszenie emisji SO₂ o 69% Zmniejszenie emisji pyłów o 63%
- Zmniejszenie ilości odpadów o 80% w stosunku do stanu obecnego.
- Uniknięcie emisji rtęci do rzeki Odry na skutek zmiany paliwa.

Również i ta inwestycja wpisuje się w europejską politykę w sprawie ograniczania ładunku metylortęci w środowisku.

Zarzuca my też inwestorowi, że przy analizie wariantów inwestycyjnych, w tym wariantu najkorzystniejszego dla środowiska zgodnie z art. 66 ustawy OOS, nie uwzględniono wpływu poszczególnych wariantów i zastosowanego w nich paliwa na środowisko wodne rzeki Odry, w tym na emisję substancji priorytetowych do tej rzeki.

³³ <http://www.zedolnaodra.pgegiek.pl/index.php/projekty-rozwojowe/>