

LACNIE02



Warszawa, dnia 26 września 2008 r.

MINISTER ŚRODOWISKA

Maciej Nowicki

DOOŚ-077/4806/2008/MK

Pan

Andrzej Sadurski

Prezes Krajowego Zarządu

Gospodarki Wodnej

Odpowiadając na pismo znak: KZGW-DPZWd-07/55a/08 w trybie art. 42 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150), poniżej przedstawiam stanowisko w sprawie określenia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu *Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)*.

- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu strategii powinna spełniać wymagania określone w art. 41 ust. 2 i 2a ustawy *Prawo ochrony środowiska*.
- Należy określić wpływ strategii gospodarowania wodami na wszelkie formy ochrony zawarte w ustawie o *ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz.U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.), a zwłaszcza na obszary sieci Natura 2000, uwzględniając zarówno obszary wyznaczone jako i projektowane oraz potencjalne. Szczególną uwagę należy poświęcić ekosystemom, siedliskom i gatunkom wodnym i zależnym od wody, a także korytarzom ekologicznym.
- Należy zbadać czy zapisy *Strategii* nie sprzyjają wprowadzaniu i rozprzestrzenianiu się inwazyjnych gatunków obcych;
- Prognoza powinna uwzględnić rozwój energetyki wodnej, przy wykorzystaniu obecnych i przyszłych możliwości; należy odnieść się do wymienionych w projekcie *Strategii* lokalizacji małych elektrowni wodnych;
- Należy wziąć pod uwagę aspekty działań przeciwpowodziowych związanych z modernizacją lub budową wałów przeciwpowodziowych, w tym odnieść się do ilości nowo projektowanych

P..02

NO 00223720294

06-WRZ-2008 20:43 0D 3-*DOOS

obwałowań. Wskazane jest również przeanalizowanie aspektów lokalizacji nowych polderów zalewowych i ich oddziaływania na okoliczne tereny podczas wzebrań;

- W treści prognozy powinna znaleźć się analiza budowy nowych zbiorników retencyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem ich lokalizacji w odniesieniu do obszarów Natura 2000 i konieczności dokonywania kompensacji przyrodniczej wraz z alternatywnymi rozwiązaniami spełniania głównych założeń tj. zakładanych pojemności retencyjnych.
- Konieczne jest zaproponowanie rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu np. odpowiednie usytuowanie zbiorników wodnych oraz ich głębokości;
- Należy zwrócić uwagę na wpływ realizacji postanowień *Strategii* na zasoby naturalne i jakość wód podziemnych;
- Prognoza winna wskazywać te projekty, które mogą budzić zastrzeżenia Komisji Europejskiej ze względu na znaczące negatywne skutki dla środowiska;
- Prognoza powinna uwzględniać, poza wymienionymi w projekcie *Strategii*, także ustalenia:
 - II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010, z uwzględnieniem perspektyw na lata 2011-2014; ✓
 - Krajowej strategii ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem Działań; ✓
 - planów przestrzennego zagospodarowania województw; ✓
- Przy wykonywaniu prognozy należy uwzględnić dokumenty strategiczne, nad którymi aktualnie trwają prace tj. nową Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju;
- Należy uwzględnić ustalenia Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko wraz z prognozą do tego programu oraz załączonym indykatywnym wykazem dużych projektów dla POIiŚ (dla którego również została sporządzona prognoza);
- Ponadto zwracam uwagę na błędne informacje podane na str. 45 projektu *Strategii*. Na dzień dzisiejszy obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmują 16,1 % terytorium kraju, natomiast specjalne obszary siedlisk Natura 2000 – 9,1 %. Łącznie obszary Natura 2000 zajmują ok. 18 % terytorium Polski, a do końca 2008 r. trwają jeszcze prace nad uzupełnieniem sieci Natura 2000.

Ponadto uprzejmie informuję, że nie zgłaszam uwag do zaproponowanych w piśmie KZGW celów i zakresu przedmiotowej prognozy.

Do uwzględnienia w redakcji „Strategicznej
ocena NSGW”

Baduński

MINISTER ŚRODOWISKA
Maciej Norkowski

9.09/08

P. 01

DD 002223720294

06-WRZ-2008 20:42 DD 3-0005

2

OD : KZGW DPZIW

NR FAKSU : 223720294

23 GRU. 2009 23:57 STR. 1

542



GENERALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA

Michał Kielsznia

Warszawa, dnia 23 grudnia 2009 r.

DOOS-077/10742/1117/09/MK-128

Pan

Leszek Karwowski

Prezes Krajowego Zarządu

Gospodarki Wodnej

Szanowny Panie Preznie.

Odpowiadając na pismo z dnia 23 listopada 2009 r., znak: DPZWop-07/460/09/BJ, dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko sporządzanej dla projektu Narodowej Strategii Gospodarki Wodnej 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015), przedstawiam poniżej stanowisko w przedmiotowej sprawie.

Upieramnie informuję, iż zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko określony pismem dnia 28 września 2008 r., znak: DOOS-077/4806/2008/MK, spełnia wymagania art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. - o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227 z ze. zm.). Niemniej jednak, mając na uwadze zagrożenie powodziami na południu Polski, które miało miejsce na przełomie czerwca i lipca br., a które wpłynęło na weryfikację treści Strategii, uważam, że należy poprzednio uzgodniony zakres prognozy oddziaływania na środowisko, rozwinąć w punkcie piątym i szóstym, o następujące zapisy:

- a) wskazane jest przeanalizowanie wpływu działań planowanych w ramach projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Doliny Odry na stan i funkcjonowanie obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2009, Nr 151, poz. 1220), a w szczególności na stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt oraz integralność i spójność obszarów Natura 2000;

OP
23.12.09
[Signature]

23 GRU. 2009 10:04 STR. 1

NR FAKSU : 0225792126

OD : ODOS

OD : KZGW DP12W

NR FAKSU : 223720294

23 GRU. 2009 23:57 STR. 2

- b) niezwykle istotne jest przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie Ochrony Przeciwpowodziowej Doliny Odry, w szczególności zbiornika Racibórz i Wrocławskiego Węzła Wodnego;
- c) konieczne jest zaproponowanie działań i rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub ewentualną kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko stosownie do skali projektowanych działań przeciwpowodziowych (np. budowa przeprawek na obiektach piętrzących, okres wykonywania prac budowlanych);
- d) szczególną uwagę należy poświęcić działaniom związanym z przemieszczaniem mas ziemi, w szczególności osadów aluwialnych, które mogą być zanieczyszczone metalami ciężkimi i wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi;
- e) w świetle planowanych zamierzeń hydrotechnicznych, istotnym jest przeanalizowanie możliwości wystąpienia poważnych awarii oraz ich skutków dla środowiska;
- f) należy przeanalizować możliwe konflikty społeczne, w tym wynikające z przymusowego wysiedlenia z obszarów przewidzianych pod inwestycje z zakresu ochrony przed powodzią w dolinie Odry.

Jednocześnie pragnę zauważyć, że zwłaszcza w świetle planowanych działań przeciwpowodziowych, prognoza oddziaływania na środowisko powinna zawierać informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Wskazany jest również rozważenie zanieczyszczenia w treści projektu Strategii, a następnie przeanalizowania w prognozie oddziaływania na środowisko, zapisów dotyczących innych terenów o największym stopniu zagrożonych powodzią, w szczególności obszaru Żuław. Wśród źródeł informacji w tym zakresie należy wyróżnić projekt programu „Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)” dla którego przeprowadzana jest obecnie strategiczna ocena oddziaływania na środowisko.

Ponadto, pragnę zwrócić uwagę na niepoprawne sformułowanie „przeprowadzenie pomownej prognozy oddziaływania na środowisko”. Weryfikacja zapisów projektu Strategii wymaga ponownego przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, a więc sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko, zapewnienia udziału społeczeństwa w postępowaniu oraz uzyskania wymaganych ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku... uzgodnień i opinii.

2

23 GRU. 2009 10:04 STR. 2

NR FAKSU : 0225792126

OD : OD05

OD : KZGW DP12U

NR FAKSU : 223720294

23 GRU. 2009 23:57 STR. 3

Reasumując, należy podkreślić, że prognoza oddziaływania na środowisko powinna być dokumentem służącym ulepszeniu programu poddawanego ocenie, aby jego przewidywane niekorzystne oddziaływanie na środowisko było jak najmniejsze. Do podstawowych zadań prognozy należą określenie pozytywnych i negatywnych skutków środowiskowych wynikających z działań uwzględnionych w projekcie dokumentu, ocena aspektów środowiskowych zawartych w dokumencie, a także przygotowanie rekomendacji dla zespołu opracowującego dokument pozwalających na właściwe uwzględnienie wymogów ochrony środowiska.

2 *paszaniuk*
GŁÓWNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA

Michał Kukuła

3

23 GRU. 2009 12:05 STR. 3

NR FAKSU : 0225792136

OD : G006

ZAŁĄCZNIK 2**ISTOTNE PROBLEMY GOSPODARKI WODNEJ**

Projektowana Narodowa Strategia Gospodarki Wodnej poświęca wiele miejsca identyfikacji i omówieniu najistotniejszych problemów gospodarowania wodami. Problemy te wskazano generalnie w dwóch elementach projektowanego dokumentu: w rozdziale pn. „Identyfikacja problemów gospodarki wodnej dla NSGW” oraz – pośrednio – w części diagnostycznej dokumentu.

Należy mieć na uwadze, że przedstawiony poniżej katalog zawiera jedynie najistotniejsze problemy gospodarowania wodami. Realizując zasady równoważnego rozwoju projektowana Narodowa Strategia Gospodarki Wodnej powinna wyznaczać ramy dla działań i inwestycji podejmowanych w związku z gospodarowaniem wodami, a także różnorodnymi formami użytkowania wód, zaś szczegółowe wykazy działań i zadań, z uwzględnieniem warunków regionalnych i lokalnych, będą ustalone w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, planach zarządzania ryzykiem powodziowym, planach przeciwdziałania skutkom suszy, programach działań i innych dokumentach planistycznych.

Wskazane problemy stanowią swoisty punkt wyjścia dla określenia wizji gospodarki wodnej w 2030 roku oraz wskazania narzędzi i działań, za pomocą których wizja (cel nadrzędny projektu NSGW) zostanie osiągnięty. Jako kluczowe wskazano: niezadawalającą jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz niedostateczny stopień zabezpieczenia ludności i dóbr materialnych przed skutkami zjawisk ekstremalnych.

Problemy gospodarki wodnej dla NSGW przedstawiono w następującym układzie:

1. w zakresie stanu zasobów wodnych oraz ekosystemów wodnych i od wody zależnych,
2. w zakresie zaspokajania potrzeb wodnych ludności i gospodarki,
3. w zakresie zagrożenia i stanu zabezpieczenia przed powodzią i suszą,
4. w zakresie organizacyjno – prawnym,
5. w zakresie finansowania.

Warto wspomnieć, że w procesie opracowania planów gospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w 2008 roku sporządzono dokument poświęcony identyfikacji istotnych problemów gospodarki wodnej. „Przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej” kwalifikuje zidentyfikowane problemy do grup:

- zagadnienia ilościowe,
- zagadnienia jakościowe,
- zjawiska ekstremalne.

Zasadniczo, projekt NSGW poszerza katalog zidentyfikowanych w „Przeglądzie”. Natomiast warto zauważyć, że wartością „Przeglądu”, której brakuje w NSGW, jest wskazanie powiązanie problemów z obszarami, na których występują. Jest to element, którego wprowadzenie wydaje się zasadne w projektowanej NSGW. Jak wspomniano, projekt Narodowej Strategii Gospodarki Wodnej identyfikuje szereg zagadnień, które nie

zostały ujęte w „Przeglądzie istotnych problemów gospodarowania wodami”, spośród których można wymienić, między innymi:

- potrzebę nowelizacji regulacji prawnych oraz brak wdrożonych narzędzi informatycznych,
- brak skutecznej kontroli merytorycznej nad wydatkowaniem środków finansowych będących w dyspozycji Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich i Regionalnych Programów Operacyjnych, przeznaczanych na retencjonowanie wód, regulacje małych cieków naturalnych i utrzymania koryt uregulowanych, realizowane często bez prowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,
- brak analizy rzeczywistych potrzeb regulacji i utrzymania koryt rzecznych zaliczanych do kategorii „cieków istotnych dla rolnictwa”,
- jednakowe traktowanie akwakultury i gospodarowania zasobami ichtiofauny w wodach powierzchniowych i wynikająca z tego sprzeczność celów gospodarki rybackiej z celami RDW,
- nie zawsze zrównoważoną eksploatację zasobów ichtiofauny,
- brak kompleksowych narzędzi do opracowywania bilansów wodno-gospodarczych,
- niedostateczne rozpoznanie potrzeb użytkowników wód,
- niezadawalający stan bezpieczeństwa urządzeń hydrotechnicznych,
- nadmierną wodochłonność przemysłu,
- nieuzasadnione straty wody w sieciach wodociągowych,
- występowanie skażeń źródeł wody przeznaczonej dla celów zaopatrzenia ludności,
- nieuregulowane kwestie związane z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód podziemnych oraz strefami ochronnymi ujęć wód,
- presję osadniczą i rozwój gospodarczy na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi,
- brak integracji planowania w gospodarce wodnej z planowaniem przestrzennym i gospodarczym,
- niedobór wykwalifikowanych kadr do realizacji zadań planistycznych i koordynacji działań z zakresu gospodarowania wodami, w tym na rzecz osiągnięcia celów RDW i ochrony przed powodzią, a także wysoka fluktuacja kadr oraz niewystarczająca obsada kadrowa KZGW, RZGW oraz państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej,
- niedostateczną skuteczność narzędzi ochrony przeciwpowodziowej – zarówno w zakresie metod technicznych, jak i nietechnicznych ochrony przeciwpowodziowej,
- niedostateczny wpływ zarządzających wodami na decyzje dotyczące użytkowania zasobów, urządzeń wodnych, zmian hydromorfologicznych,
- brak współpracy, wykorzystania zaplecza badawczo-rozwojowego oraz kompleksowych badań naukowych dla potrzeb gospodarowania wodami,
- brak pełnego wdrożenia procedur ocen oddziaływania na środowisko i ocen strategicznych, szczególnie w odniesieniu do obszarów Natura 2000,
- zły stan techniczny flotylii łodołamaczy,
- szereg nieuregulowanych kwestii związanych z zarządzaniem i utrzymaniem zasobów wodnych, np. rozproszenie kompetencji w zakresie gospodarowania wodami, łączenie w RZGW funkcji administrowania majątkiem Skarbu Państwa i zarządzania zasobami

wodnymi, niedostateczny wpływ zarządzających wodami na decyzje dotyczące użytkowania zasobów, urządzeń wodnych, zmian hydromorfologicznych, brak jednoznacznego określenia kompetencji, zasad i form współdziałania organów administracji rządowej i samorządowej w dziedzinie gospodarowania wodami,

- niewystarczające uwzględnianie zadań resortu gospodarki wodnej wynikających z realizacji postanowień prawa Wspólnoty, skutkujące niedostateczną ich koordynacją z działaniami innych resortów,
- niewystarczającą egzekucję obowiązków i kar wynikających z przepisów prawa,
- niepełną integrację planowania w gospodarce wodnej z planowaniem przestrzennym i gospodarczym,
- niepełne wdrożenie systemu monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnego z wymogami RDW,
- potrzebę analizy i ewentualnych uzupełnień istniejących uregulowań prawnych w zakresie ochrony i eksploatacji zasobów wód podziemnych;
- brak rozdziału finansowania zarządzania w gospodarowaniu wodami od administrowania majątkiem Skarbu Państwa;
- niewystarczające wdrożenie zasady zwrotu kosztów usług wodnych i polityki opartej na proporcjonalnej partycypacji w kosztach inwestycyjnych i eksploatacyjnych wszystkich użytkowników wód i urządzeń wodnych;
- brak środków na realizację inwestycji w zakresie gospodarowania wodami, w szczególności na zakończenie rozpoczętych przedsięwzięć, a także na realizację „Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych”,
- wysokie koszty eksploatacji budowli i urządzeń wodnych przy braku środków na weryfikację zasadności ich utrzymania,
- niewystarczające finansowanie i brak stabilizacji finansowej służby hydrologiczno-meteorologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej;
- brak środków finansowych na szeroko rozumianą edukację społeczną w zakresie problematyki gospodarki wodnej,
- konieczność zabezpieczenia w budżecie odpowiednich środków na wypłatę przez Dyrektorów RZGW (reprezentujących Skarb Państwa) odszkodowań związanych z ustanowieniem obszarów ochronnych GZWP.

Niezadawalający stan jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych

Jakość wód powierzchniowych i podziemnych jest jednym z najpoważniejszych problemów gospodarki wodnej. Jakość wód przeznaczonych do spożycia oraz jakość wód przeznaczonych do kąpieli mają wpływ na stan zdrowia ludzi, a także na stan siedlisk i gatunków zależnych od wód, dostępność wód dla przemysłu i rolnictwa, a także na koszty związane z zaopatrzeniem w wodę.

Na jakość wód powierzchniowych i podziemnych mają wpływ następujące problemy gospodarki wodnej:

- niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych,
- odprowadzanie nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód pochlódniczych,

- zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych,
- odprowadzanie zanieczyszczeń ze stawów rybnych,
- zanieczyszczenia odciekami ze składowisk odpadów,
- zanieczyszczenia wodami opadowymi,
- zaśmiecenie koryt rzek i potoków,
- zagrożenie jakości wód podziemnych nie izolowanych utworami nieprzepuszczalnymi.

Problem jakości wód, rozumiany jako co najmniej jeden z wymienionych wyżej aspektów, zidentyfikowano na obszarze całego kraju.

Projekt NSGW 2030 poświęca wiele uwagi kwestiom jakości wód i działaniom prowadzącym do osiągnięcia ich dobrego stanu. Katalog problemów Strategia poszerza o brak systemu oceny stanu wód powierzchniowych i podziemnych, a także powierzchniową erozję wodną powodującą spływ zanieczyszczeń do rzek, szczególnie na obszarach użytkowanych rolniczo. Jednocześnie projekt NSGW wskazuje na konieczność opracowania systemu oceny stanu wód, zgodnie z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Istotną kwestią, nieporuszaną w „Przeglądzie istotnych problemów...”, ale odnotowaną w Projekcie NSGW 2030, jest nasilające się zjawisko eutrofizacji wód powierzchniowych, które stanowi poważne zagrożenie przede wszystkim dla jezior oraz wód Morza Bałtyckiego.

Jednocześnie należy podkreślić, że jakość wód, będzie istotnym czynnikiem warunkującym rozwój społeczno-gospodarczy kraju: koszt uzdatnienia wody do wymaganych parametrów jest istotnym elementem analizy ekonomicznej przedsięwzięć. Ponadto, doprowadzenie wód do dobrego stanu lub potencjału, będące wymogiem ustawy Prawo wodne oraz RDW, wiązać się będzie z poniesieniem istotnych nakładów finansowych. Należy zatem podkreślać wagę działań zmierzających do poprawy jakości wód.

Warto także zaznaczyć, że dla realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, należy zapewnić wodę odpowiedniej jakości nie tylko wspomnianym powyżej użytkownikom wód, ale również środowisku przyrodniczemu.

Dostępność wód

Dostępność zasobów wód powierzchniowych wiąże się z rozkładem i natężeniem opadów, ale również z nadmiernym rozdysponowaniem zasobów. Problem dostępności wód należy rozpatrywać w dwóch płaszczyznach: dostępności zasobów, zarówno na potrzeby ludności, przemysłu i rolnictwa oraz dla ekosystemów wodnych i od wody zależnych. Ponadto, problemem jest nie tylko dostępność zasobów wodnych, ale dostępność wody dobrej jakości.

Przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej wskazuje, że problem nadmiernego rozdysponowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych jest istotny przede wszystkim w pasie równoleżnikowym ciągnącym się w centralnej Polsce: od centralnej i południowej części województwa wielkopolskiego i północnej części województwa łódzkiego, poprzez centralną część województwa mazowieckiego do województwa lubelskiego. Enklawy terenów, gdzie występuje problem nadmiernego rozdysponowania

zasobów stwierdzono również w centralnej części województwa warmińsko-mazurskiego, świętokrzyskiego i śląskiego oraz w niektórych zlewniach położonych w obszarze dorzecza Odry, w rejonie zlewni Nysy Łużyckiej i Zalewu Szczecińskiego. Łącznie, problem nadmiernego rozdysponowania zasobów wodnych zidentyfikowano w 31 spośród 102 zlewniach bilansowych.

Zasoby wód podziemnych w niewielkim stopniu wykorzystywane są dla celów gospodarczych: prawie 78% ujęć wód podziemnych zaopatruje ludność (szeroko rozumiane potrzeby komunalne), przemysł użytkuje prawie 11% ujęć, rolnictwo ponad 4%, a pozostałe ujęcia wykorzystują instytucje publiczne. Łączny pobór wód podziemnych szacuje się na około 26% zasobów dostępnych do zagospodarowania, co stanowi około 10% odpływu podziemnego.

W zakresie dostępności zasobów wodnych, Projektu NSGW 2030 podnosi problem braku uregulowań prawnych oraz wdrożonych narzędzi informatycznych dla oceny i prognozy stanu ilościowego i jakościowego zasobów wodnych. Rozwiązanie tych kwestii pozwoli na oszacowanie dostępności zasobów wodnych dla użytkowników, a w konsekwencji – zrównoważone zarządzanie zasobami.

Rozwiązanie powyższych problemów powinno być konsekwencją realizacji celu strategicznego II: *Zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę* oraz celu strategicznego III: *Zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki*.

Należy zaznaczyć, że, dostępność wody odpowiedniej jakości, zarówno dla ludności jak i przemysłu i rolnictwa, będzie kluczowym czynnikiem warunkującym rozwój ekonomiczny i społeczno-gospodarczy kraju. Warto także zaznaczyć, że dla realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, należy zapewnić wodę odpowiedniej jakości nie tylko wspomnianym powyżej użytkownikom wód jakim , ale również środowisku przyrodniczemu.

Zjawiska ekstremalne

Powódź stanowi zarówno zagrożenie dla życia, zdrowia i majątku ludzkiego, jak i dla środowiska przyrodniczego. Należy podkreślić, że o ile okresowe zalewy zazwyczaj wpływają korzystnie na stan ekosystemów zależnych od wód, o tyle wprowadzane do wód zanieczyszczenia mogą znacząco pogorszyć ich kondycję.

W planowaniu gospodarowania wodami zagrożenie powodzią rozpatrywane jest w dwóch płaszczyznach: jako kwestia społeczna oraz zagadnienie techniczne. Kwestie społeczne wiążą się ze świadomością zagrożeń, natomiast techniczne – z konkretnymi środkami podejmowanymi w celu ograniczenia zagrożenia lub skutków powodzi.

Zagrożenie powodzią, jako istotny problem gospodarki wodnej, wskazano niemal w całym obszarze kraju. Potwierdza to „Informacja o gospodarowaniu wodami w Polsce”, przekazana Parlamentowi w 2008 roku przez Ministra Środowiska.

W Przeglądzie istotnych problemów gospodarki wodnej, zagrożenie suszą jest postrzegane jako istotny problem w regionie wodnym Środkowej Wisły oraz w zlewni Sanu z Wisłokiem i regionie wodnym Małej Wisły, natomiast w obszarze dorzecza Odry problem ten

wskazano jako istotny w środkowej części regionu wodnego Warty oraz w zlewniach Bobra i Kaczawy.

Część diagnostyczna Projektu Narodowej Strategii Gospodarki Wodnej identyfikuje inne problemy związane z ochroną przeciwpowodziową:

- *utrata naturalnej retencji zlewni na skutek urbanizacji, melioracji odwadniających i stosunkowo niskiej powierzchni lasów, prowadząca do zwiększenia zagrożenia powodzią i suszą,*
- *niewystarczający zakres wykorzystania nietechnicznych metod ograniczania skutków powodzi, w tym systemu monitoringu i ostrzegania oraz edukacji powodziowej,*
- *presja osadnicza i rozwój gospodarczy na obszarach zagrożonych,*
- *brak procedur i środków dla oceny ryzyka powodziowego.*
- *niewystarczający zakres wykorzystania nietechnicznych metod ograniczania skutków powodzi i brak działań dla ograniczenia wzrostu zagrożenia powodziowego,*
- *niewystarczająca pojemność czynna sztucznych zbiorników retencyjnych.*

Warto jednakże zaznaczyć, że zjawiska ekstremalne to nie tylko powódzie, ale również długotrwałe okresy suszy, obfite opady atmosferyczne, wichury itp.

Projekt Strategii wskazuje na konieczność podjęcia działań w związku z prognozami zmian klimatu, według których należy spodziewać się wzrostu częstotliwości i nasilenia długich okresów suszy lub nawalnych opadów.

Zalecanym jest, aby Projekt NSGW zaznaczył potrzebę ochrony morskiej strefy brzegowej. Morska strefa brzegowa narażona jest na niebezpieczeństwo powodzi w związku z powstającym w specyficznych warunkach meteorologicznych zjawiskiem „cofki”, jak również z podnoszeniem się poziomu morza.

Problemy zatorów lodowych i powodzi dotyczą przede wszystkim ujściowych odcinków rzek oraz zbiorników przepływowych. Wśród problemów gospodarki wodnej zidentyfikowanych w Projekcie Strategii zauważa się problem złego stanu flotyli lodołamaczy, ważnych ze względu na przeciwdziałanie powstawania zatorów lodowych w ujściowych i środkowych odcinkach Wisły i Odry.

Należy zaznaczyć, że w Projekcie NSGW podkreśla się potrzebę ochrony przeciwpowodziowej, natomiast problematyka ochrony przed skutkami suszy, jest poruszana w sposób mniej jednoznaczny.

Stan ekosystemów wodnych i zależnych od wód

Stan ekosystemów wodnych i ekosystemów zależnych od wód jest swoistym wyznacznikiem jakości zasobów wodnych. Istotny wpływ na ich kondycję mają, między innymi: jakość środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem wód, morfologia dolin rzecznych, w tym zachowanie ciągłości cieków oraz warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne.

Stan ekosystemów wodnych i zależnych od wód pośrednio uwarunkowany jest dostępnością zasobów wodnych – w wyniku zwiększenia poborów wód zmniejsza się

dostępność zasobów wodnych dla siedlisk i gatunków. Natomiast ekosystemy wodne i zależne od wód mogą zwiększać retencję wód w zlewni.

Zagrożenie ekosystemów zależnych od wód, ubytek naturalnej retencji zlewni oraz zabudowa hydrotechniczna cieków powodująca zmiany naturalnych warunków hydromorfologicznych zostały zakwalifikowane do istotnych problemów gospodarki wodnej. Zagrożenie ekosystemów wodnych i zależnych od wód wskazano jako problem w zlewniach Sanu i Bugu wraz z dopływami – w województwach podkarpackim i lubelskim, na Podlasiu – w zlewniach górnej Narwi, Biebrzy i Niemna oraz w zlewni Bzury. W obszarze dorzecza Odry zagrożenie ekosystemów wodnych wskazano w centralnej i północnej części dorzecza: w zlewniach Noteci, Obry, Baryczy na obszarze województwa wielkopolskiego i lubuskiego – oraz w Międzyodrze i zlewniach Iny i Płoni na obszarze województwa zachodniopomorskiego.

Reżim wód powierzchniowych może w znaczący sposób oddziaływać na siedliska położone w dolinach rzecznych i wokół zbiorników wodnych. Niekorzystne zmiany reżimu wód powierzchniowych wskazano jako istotny problem gospodarki wodnej w 19 zlewniach bilansowych położonych w obszarze dorzecza Odry – przede wszystkim w zlewni Warty (województwo wielkopolskie, łódzkie) oraz w zlewniach w południowej części dorzecza: górnej Odry, Nysy Kłodzkiej, Bobra, Nysy Łużyckiej. W obszarze dorzecza Wisły problem ten zanotowano jedynie w zlewni Nidy.

Należy zauważyć, że zjawisko zaburzenia naturalnego reżimu hydrologicznego często występuje łącznie z ograniczeniem dostępności zasobów wód dla ekosystemów wodnych i zwiększeniem ładunków zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych, zmniejszeniem zawartości tlenu w wodzie i podwyższeniem temperatury.

Wymienione poniżej istotne problemy gospodarki wodnej, mające znaczący wpływ na stan ekosystemów wodnych, wynikają z:

- eksploatacji kruszyw z koryt rzek i dolin rzecznych – dotyczy doliny środkowej Wisły i Skawy;
- zaburzenia ciągłości biologicznej rzek i potoków – problem ten zaobserwowano w przeważającej części kraju: 67 zlewniach bilansowych, problem ten nie dotyczy rejonów północno-wschodnich, środkowej części województw lubuskiego, wielkopolskiego i łódzkiego oraz wschodnich zlewni województwa mazowieckiego, a także pojedynczych zlewni położonych w województwie świętokrzyskim i lubelskim;
- zmian naturalnych warunków hydromorfologicznych wód powierzchniowych poprzez zabudowę hydrotechniczną oraz regulację rzek i potoków – dotyczy całego obszaru kraju, z wyjątkiem nielicznych zlewni położonych w obszarze dorzecza Odry, w tym zlewni położonych w rejonie Zalewu Szczecińskiego i jeziora Dąbie, oraz położonych na północnym wschodzie zlewni Łyny, Pregoty, Niemna, części zlewni Narwi i Biebrzy oraz, w środkowo-wschodniej części kraju, zlewni zbiornika Zegrzyńskiego oraz zlewni prawostronnych dopływów Wisły od ujścia Narwi do wodowskazu Korabniki;
- utraty naturalnej retencji zlewni – problem zidentyfikowano w zlewniach położonych przede wszystkim na obszarze Wielkopolski i w województwie lubuskim, a także w zlewniach położonych w województwach: dolnośląskim, opolskim i śląskim, w pasie

obejmującym także północną część województwa łódzkiego i centralną część Mazowsza, a także w zlewniach Wisłoka i Środkowej Wisły;

- utrzymania i użytkowania szlaków wodnych i akwenów portowych – dolina Odry, zlewnia Noteci, północna i wschodnia części regionu wodnego Dolnej Wisły (rejon Żuław), zlewnie Wielkich Jezior Mazurskich i Niemna.

Projekt NSGW jednoznacznie akcentuje problem konieczności poprawy ochrony i stanu zachowania ekosystemów wodnych i zależnych od wód, dolin rzecznych, a także obszarów cennych przyrodniczo.

W myśl Projektu Strategii, konieczność zaspokojenia potrzeb wodnych ekosystemów zależnych od wód stanowi istotny element gospodarowania zasobami wodnymi i będzie coraz silniej warunkować możliwości realizacji potrzeb wodnych pozostałych użytkowników. W wyniku racjonalnego gospodarowania wodami, obok zaspokojenia potrzeb wodnych ludności i gospodarki, zaspokojone zostaną potrzeby wodne środowiska naturalnego. Projekt NSGW wskazuje, że cele środowiskowe i cele społeczno-ekonomiczne gospodarki wodnej są równorzędne, bowiem poprawa jakości wód i zapewnienie dostępności zasobów dla ekosystemów powinny wiązać się z poprawą dostępności zasobów dla ludności i gospodarki.

Obok wspomnianych powyżej zagadnień związanych ze stanem ekosystemów zależnych od wód, Projekt Strategii wskazuje szereg problemów, których rozwiązanie będzie niezbędne dla poprawy lub zachowania dobrego stanu ekosystemów wodnych i od wody zależnych. Wśród nich wskazuje się, m.in.:

- zanieczyszczenia punktowe na skutek odprowadzania nieoczyszczonych i niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych oraz odprowadzanie nieoczyszczonych wód deszczowych z obszarów zurbanizowanych; w tym miejscu warto również zaznaczyć, niewskazane w projekcie Strategii, problemy związane z nieskutecznym systemem kar za nielegalne wprowadzanie zanieczyszczeń do wód i do ziemi: organem odpowiedzialnym za nakładanie kar w tym zakresie jest przedstawiciel samorządu lokalnego, który stawiany jest wobec konieczności nakładania kar na swoich wyborców,
- eutrofizacja wód, szczególnie niebezpieczna dla wód jezior i Bałtyku, będąca wynikiem zanieczyszczenia wód ze źródeł punktowych i obszarowych,
- zaśmiecanie koryt i dolin rzecznych;
- zakłócenia reżimu przepływów rzek na skutek nadmiernych poborów wody oraz pracy urządzeń wodnych;
- zaburzenia ciągłości ekologicznej rzek i potoków oraz przerwanie połączenia terenów zalewowych z korytami rzek, a także przekształcanie naturalnych warunków morfologicznych wód powierzchniowych poprzez zabudowę hydrotechniczną, regulację rzek i potoków, usuwanie grubego rumoszu drzewnego, eksploatację kruszywa oraz zabiegi melioracyjne;
- brak analizy rzeczywistych potrzeb regulacji i utrzymania koryt rzecznych zaliczanych do kategorii „cieków istotnych dla rolnictwa”,
- brak skutecznej kontroli merytorycznej nad wydatkowaniem środków finansowych będących w dyspozycji „Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich” i Regionalnych

Programów Operacyjnych, przeznaczanych na retencjonowanie wód, regulacje małych cieków naturalnych i utrzymanie koryt uregulowanych, realizowane często bez prowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,

- niezadowalający stan znacznej części ekosystemów wodnych i od wody zależnych;
- jednakowe traktowanie akwakultury i gospodarowania zasobami ichtiofauny i wynikająca z tego sprzeczność celów gospodarki rybackiej z celami RDW.
- brak danych i metodyk określania potrzeb ekosystemów wodnych i od wody zależnych, w tym adekwatnej do potrzeb siedlisk i gatunków, metody określania przepływu nienaruszalnego.

Działania operacyjne, których realizacja ograniczy występowanie wspomnianych wyżej problemów, zawarte są przede wszystkim w celu strategicznym I: *Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów*.

Według wizji gospodarki wodnej w roku 2030 przedstawionej w Projekcie Strategii, zostanie ograniczony dopływ zanieczyszczeń i osadów do ekosystemów wodnych i do wód podziemnych. Odbudowana będzie, przynajmniej częściowo, naturalna retencja wodna, co powinno pozytywnie oddziaływać na reżim przepływów. Dzięki temu w znacznym stopniu wyeliminowane zostaną przyczyny negatywnych zmian hydromorfologicznych i fizykochemicznych, a tym samym znacznej poprawie ulegnie jakość biologiczna większości wód powierzchniowych. Ponadto, wprowadzone zostaną nowe zasady kształtowania i nowe technologie realizacji uzasadnionej zabudowy hydrotechnicznej, które maksymalnie ograniczają negatywny wpływ na morfologię koryt rzek i potoków oraz na jakość biologiczną wód. Osiągnięte zostaną wymagane warunki funkcjonowania dolinowych korytarzy rzecznych. Zaburzenia warunków funkcjonowania tych korytarzy w zakresie określonym wymaganiami i kryteriami ochrony ekosystemów wodnych i od wody zależnych, związane z zabudową brzegową i korytową, będą dopuszczone jedynie w drodze odstępstw uzasadnionych koniecznością ekonomiczno-społeczną.

Wykorzystanie zasobów wód podziemnych dla celów niekonsumpcyjnych

Istotnym elementem składowym zasobów wód są wody podziemne. Sumaryczna ilość zasobów wód podziemnych możliwych do zagospodarowania wynosi w Polsce ponad 37 mln m³/dobę tj. prawie 14 mld m³/rok, w tym prawie połowa to zasoby ustalone jako dyspozycyjne. Zasoby wód dyspozycyjnych zostały dotychczas udokumentowane na około 44% powierzchni kraju, podczas gdy wiadomo, iż występują one powszechnie na prawie całym obszarze kraju.

W myśl obecnie obowiązującej ustawy Prawo wodne, wody podziemne powinny być wykorzystywane przede wszystkim do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, na cele socjalno – bytowe oraz na potrzeby produkcji artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych. Wody podziemne są jednak, w niektórych rejonach kraju, wykorzystywane na cele niekonsumpcyjne (przemysł, rolnictwo). W przeglądzie istotnych problemów, wykorzystywanie zasobów wodnych dla celów niekonsumpcyjnych wskazano jako istotny problem w zlewniach Pilicy i Bzury oraz położonych między nimi lewostronnych zlewniach cieków uchodzących do Wisły.

Projekt NSGW zwraca uwagę na kwestie związane z niepełnym rozpoznaniem ilości i stanu zagospodarowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, a także niepełną waloryzacją wód podziemnych. Jest to niezwykle istotne na obszarach, gdzie dominuje zaopatrzenie przemysłu w wodę pochodzącą z ujęć wód podziemnych. Jednocześnie Projekt NSGW wskazuje na brak jednolitych kryteriów i zasad korzystania z wód podziemnych przez użytkowników z sektora przemysłowego i rolniczego.

Modyfikacja morfologii dolin rzecznych

Modyfikacja morfologii dolin rzecznych wpływa przede wszystkim na zmianę przepływów, na stan ekosystemów wodnych i od wody zależnych oraz na możliwości migracji poszczególnych gatunków roślin i zwierząt, pośrednio również na stan ochrony przed powodzią oraz suszą. Według Przeglądu istotnych problemów gospodarki wodnej, stan morfologiczny cieków może ulegać pogorszeniu pod wpływem czynników takich jak:

- eksploatacja kruszyw z koryt rzek i dolin rzecznych,
- zmiana naturalnych warunków hydromorfologicznych wód powierzchniowych poprzez zabudowę hydrotechniczną i regulację rzek i potoków,
- zaburzenia ciągłości biologicznej rzek i potoków,
- utrzymanie i użytkowanie szlaków wodnych i akwenów portowych,
- eksploatacja górnicza oraz tereny zdegradowane,
- utrata naturalnej retencji zlewni.

Modyfikacja morfologii dolin rzecznych dotyczy przeważającej części kraju. Problem ten nie dotyczy zlewni Łyny, Jarftu i Świeżej, a także zlewni prawostronnych dopływów Wisły od ujścia Narwi do wodowskazu Korabniki oraz zlewni Myśli, Obrzycy i Liswarty.

Projekt NSGW wskazuje na konieczność rozwoju retencyjności zlewni, realizowanego w szczególności poprzez zwiększanie powierzchni przepuszczalnych na obszarach zurbanizowanych, rewitalizację mokradel i przywracanie terenów zalewowych, jako środek ograniczający skutki powodzi i suszy.

Cele strategiczne i cele operacyjne Projektu NSGW 2030, które ukierunkowane są na przeciwdziałanie omówionym wcześniej niekorzystnym zmianom, to: *Osiągnięcie zgodności z celami dotyczącymi dobrego stanu potencjału wód powierzchniowych i podziemnych oraz Osiągnięcie zgodności ze wszystkimi standardami i celami określonymi w regulacjach prawnych Wspólnoty, w zakresie środowiska i różnorodności biologicznej, w tym osiągnięty korzystny stan ekosystemów wodnych i od wody zależnych.*

Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne

Według Przeglądu istotnych problemów gospodarowania wodami, szeroko rozumiane kwestie społeczne, ekonomiczne i prawne, które postrzegane są jako problematyczne obejmują:

- konflikty interesów użytkowników – u podłoża których leży ograniczony dostęp do zasobów wodnych, a także wybrane działania związane z ograniczeniem skutków zjawisk ekstremalnych (np. budowa zbiorników i konieczność wykupu gruntów, ograniczanie prawa do zabudowy na terenach zalewowych);
- niedostateczna edukacja i świadomość ekologiczna społeczeństwa – mimo ponad 1000 zarejestrowanych organizacji ekologicznych ogólne zaangażowanie społeczeństwa w ochronę środowiska jest niewystarczające;
- zaśmiecenie dolin rzecznych – problem pośrednio związany z niedostateczną świadomością ekologiczną społeczeństwa.

W kwestiach finansowych „Przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej” wskazuje następujące zagadnienia:

- *nieodpowiedni system opłat i dopłat – system opłat i dopłat stosowanych w zakresie zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków jest mało efektywny,*
- *brak dostatecznego finansowania gospodarki wodnej – gospodarka wodna finansowana jest w większości z budżetu państwa, przy czym środki przekazywane na gospodarowanie wodami są niewystarczające.*

Diagnoza finansowania gospodarowania wodami przedstawiona w Projekcie NSGW wskazuje ponadto:

- *niewystarczające finansowanie i brak stabilizacji finansowej służby hydrologiczno-meteorologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej,*
- *brak rozdziału finansowania zarządzania wodami od administrowania i utrzymywania majątku Skarbu Państwa,*
- *brak odpowiedniego finansowania zadań z zakresu zarządzania w gospodarowaniu wodami w warunkach nowej polityki wodnej UE,*
- *niewystarczające wdrożenie zasady zwrotu kosztów usług wodnych i polityki opartej na proporcjonalnej partycypacji w kosztach inwestycyjnych i eksploatacyjnych wszystkich użytkowników wód i urządzeń wodnych,*
- *niewystarczające środki oraz brak koordynacji realizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,*
- *wysokie koszty eksploatacji budowli i urządzeń wodnych przy braku weryfikacji zasadności ich utrzymywania,*
- *brak środków na edukację społeczną w dziedzinie gospodarowania wodami (w tym ochrony jakości wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych oraz ochrony przeciwpowodziowej).*

Projekt Strategii poświęca wiele uwagi problematyce finansowania gospodarki wodnej w Polsce. Wydaje się, że uporządkowanie i stabilizacja tego systemu, jak również wprowadzenie nowej polityki opłat za wodę (na przykład wprowadzenie podwójnej taryfy za

zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków, nałożenie opłat za korzystanie z wód na sektor energetyki, transportu i rolnictw itp.) mogą w istotny sposób przyczynić się do poprawy stanu finansowania gospodarki wodnej.

W myśl zapisów Projektu Strategii poprawa struktury finansowania gospodarowania wodami będzie osiągnięta dzięki realizacji celów strategicznych II i III, ze szczególnym uwzględnieniem następujących celów operacyjnych:

- *wdrożenie mechanizmów ekonomicznych dotyczących usług wodnych z uwzględnieniem zasady zwrotu kosztów,*
- *wdrożenie zasady proporcjonalnej partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych,*
- *zidentyfikowanie grup objętych pomocą finansową, ustalone zasady wsparcia finansowego użytkowników niezdolnych do ponoszenia pełnych kosztów.*

ANALIZA SWOT

Przedmiotem analizy SWOT, w zakresie zidentyfikowania mocnych i słabych stron funkcjonującego obecnie systemu gospodarowania wodami, są relacje i współzależności pomiędzy poszczególnymi segmentami gospodarki wodnej, a różnymi elementami środowiska oraz sektorami gospodarki. Określenie mocnych i słabych stron w tych relacjach ma na celu zidentyfikowanie istotnych problemów na styku gospodarki wodnej z jej otoczeniem funkcjonalnym – w tym szeroko rozumianymi użytkownikami wód.

Natomiast druga część analizy SWOT odnosi się do szans i zagrożeń związanych z zakładanymi zmianami systemu gospodarowania wodami w wyniku przeprowadzonej głębokiej reformy. O ile w przypadku mocnych i słabych stron, opis pewnych tendencji koncentruje się na eksponowaniu charakterystycznych cech oraz potencjału gospodarki wodnej, o tyle w przypadku szans i zagrożeń wskazuje się pożądane lub nie tendencje wymagające wsparcia przez nowy system zarządzania gospodarką wodną.

Analiza SWOT stanowi dopełnienie przedstawionego powyżej katalogu istotnych problemów gospodarki wodnej.

SWOT. Mocne strony systemu gospodarowania wodami

- Duże zasoby wód podziemnych o ogólnie dobrej jakości.
- Duży potencjał wód powierzchniowych, w tym morskich, dla rozwoju turystyki i rekreacji.
- Wysoki potencjał środowiska przyrodniczego i kulturowego powiązany z obszarami pojeziernymi oraz częścią dolin rzecznych.
- Wzrost świadomości ekologicznej administracji wodnej.
- Obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej.
- Wzrost popytu na turystykę kwalifikowaną, wzrost zainteresowania sportami wodnymi.

SWOT. Słabe strony systemu gospodarowania wodami

- Niezadawalający poziom współpracy jednostek naukowo – badawczych z organami administracji wodnej, w tym brak przepływu informacji dotyczących realizowanych opracowań.
- Relatywnie niskie zasoby wód powierzchniowych – całkowite zasoby wód płynących Polski szacuje się średnio na 61,9 mld m³/rok, z czego zasoby własne wynoszą 54,3 mld m³/rok.
- Okresowo pojawiające się deficyty wód oraz zła jakość zasobów wód powierzchniowych, ograniczające użytkownikom dostępność wód.
- Rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska powodzi i suszy – w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.
- Duże zróżnicowanie przestrzenne rozmieszczenia dyspozycyjnych zasobów wód – zróżnicowanie to dotyczy zarówno wód powierzchniowych, jak i podziemnych..
- Wysoki poziom zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz zbyt powolna poprawa jakości wód powierzchniowych, a także niezadawalający stan wód przybrzeżnych Morza Bałtyckiego¹.
- Niedostateczny stan sanitarny obszarów wiejskich.
- Niedostateczny rozwój infrastruktury dla turystyki i rekreacji związanej z wodami – szczególnie w odniesieniu do głównych rzek kraju w tym międzynarodowych dróg wodnych.
- Brak dostatecznej liczby wykwalifikowanej kadry w administracji gospodarki wodnej.
- Podział kompetencji w zakresie gospodarowania wodami pomiędzy liczne podmioty.
- Dekapitalizacja majątku gospodarki wodnej.

SWOT. Szanse dla systemu gospodarowania wodami

Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami jako najważniejsze narzędzie poprawy obecnego złego stanu gospodarki wodnej wskazuje konieczność przeprowadzenia poważnej reformy i określa jej ramy. Jednocześnie projekt NSGW wskazuje cele i kierunki działań, które powinny być podjęte dla poprawy systemu gospodarowania wodami.

- Głęboka diagnoza i analiza problemów gospodarki wodnej, w tym stanu zasobów, potrzeb i zagrożeń.
- Identyfikacja niedoskonałości prawa.
- Integracja planowania gospodarowania wodami z planowaniem przestrzennym i gospodarczym.
- Usprawnienie systemu gospodarowania wodami.
- Modyfikacja systemu finansowania gospodarowania wodami, w tym możliwości urealnienia kosztów usług wodnych, kosztów korzystania z wód.
- Skuteczny system finansowania inwestycji gospodarki wodnej.
- Realizacja działań prośrodowiskowych w gospodarowaniu wodami, jak na przykład: ukierunkowany rozwój małej retencji, wdrażanie programów udraźniania wybranych rzek.

¹ Należy przy tym zaznaczyć, że pierwsze, ujednolicone w skali kraju badanie jakości wód miało miejsce w 2007 r.

SWOT. Zagrożenia dla systemu gospodarowania wodami

- Niedopracowany realizacyjnie projekt reformy gospodarowania wodami.
- Niezrealizowanie celów dyrektyw środowiskowych Unii Europejskiej.
- Brak wytycznych dla realizacji współpracy międzynarodowej w nowej strukturze gospodarowania wodami, w tym delegacji przedstawicieli do Komisji ds. Wód Granicznych i innych międzynarodowych organów.
- Brak integracji zarządzania strefą nadmorską, w tym wodami przymorza, z zarządzaniem morskimi wodami przybrzeżnymi i wewnętrznymi.
- Podatność systemu gospodarowania wodami (przede wszystkim w przypadku realizacji wariantu „samorządowego” proponowanej reformy gospodarowania wodami) na zmiany polityczne związane z kadencyjnością zarządów województw oraz parlamentarną.

ZAŁĄCZNIK 3**GŁÓWNE PRZESŁANKI OPRACOWANIA „OPTYMALNE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWODZIOM, OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ I OGRANICZANIA SKUTKÓW POWODZI”**

Główne przesłanki dokumentu są następujące:

- Nie istnieje absolutna ochrona przeciwpowodziowa. Nie wolno zapominać o nieprzewidywalności natury. Stale powraca pytanie, jakie środki są konieczne do zapewnienia określonego poziomu bezpieczeństwa, oraz jaki poziom ryzyka może zaakceptować społeczeństwo. Najwłaściwszą metodą radzenia sobie z tym wyzwaniem jest określanie ryzyka i zarządzanie nim.
- Doświadczenie wskazuje, że działania ograniczające ryzyko powodzi należy podejmować w skali całej zlewni rzeki, przy czym konieczne jest uwzględnianie wzajemnych oddziaływań poszczególnych działań.
- Nietechniczne działania ograniczające skutki powodzi z reguły są na dłuższą metę bardziej korzystne i charakteryzują się wyższym stopniem zrównoważenia, stąd warto je wspierać.
- Obiekty hydrotechniczne uznaje się nadal za istotny element systemu, podkreśla się ich rolę w ochronie zdrowia i życia ludzkiego, a także mienia. Nie wolno natomiast zapominać, że żadne obiekty inżynierskie nie mogą zapewnić absolutnej ochrony przeciwpowodziowej, stąd należy unikać tworzenia fałszywego poczucia bezpieczeństwa wśród ludności. Trzeba brać pod uwagę ryzyko związane z możliwością awarii urządzeń lub przerwania wałów.

Najważniejsze propozycje działań nietechnicznych, które należy rozważyć planując w perspektywie 2030 roku ochronę przeciwpowodziową, szczególnie w obszarach problemowych ochrony przed powodzią:

- Zachowywanie, efektywna ochrona, i w miarę możliwości, przywracanie roślinności i obszarów leśnych na terenach o urozmaiconej rzeźbie terenu, podmokłych i łąkowych.
- Utrzymanie i rozszerzanie zalesień w zlewni rzeki, zwłaszcza na obszarach o urozmaiconej rzeźbie terenu .
- Zachowywanie, efektywna ochrona, i w miarę możliwości, przywracanie zdegradowanych terenów podmokłych, w tym meandrów rzecznych, starorzeczy, a zwłaszcza ponowne łączenie rzek z ich rozlewiskami. Utrzymywanie roślinności w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych jest konieczne w celu zachowania bogactwa i różnorodności biologicznej tych ekosystemów, a także stanowi efektywny element ograniczania ryzyka powodzi.
- Poprawa stanu i rekultywacja cieków wodnych, w tym ograniczanie systemów nawadniania i drenażu, i odwracanie procesów prostowania koryt rzek i umocnień brzegowych, w myśl zasady „niech rzeka robi swoje”. Wszelkie prace związane z drenażem obszarów bagiennych oraz osuszaniem bagien należy traktować jako stojące w sprzeczności z założeniami programów ochrony przeciwpowodziowej.

- Odzyskiwanie dawnych terenów zalewowych i jezior tam gdzie to możliwe. w celu pozyskania tych obszarów i wykorzystania ich naturalnych zdolności retencji.
- Preferencje takich sposobów zagospodarowania terenu, które są odpowiednie dla obszarów zagrożonych występowaniem powodzi i erozją, Ochrony gleby przez unikanie nadmiernego jej ubijania i erozji. Projektowanie sieci dróg rolniczych i takich działań, jak na przykład wytyczanie działek w sposób uwzględniający cele związane z retencją wód i wymogi ekologii. Zmiana pokrywy roślinnej (obsianie brzegów rzek i obszarów zalewowych trawą, przetwarzanie pól uprawnych na pastwiska). Będzie to jednocześnie prowadziło do ograniczenia spływu środków użyźniających i pestycydów z terenów rolniczych do rzek.
- Ograniczanie towarzyszących procesom urbanizacyjnym zmian charakterystyki gleby polegających na utwardzaniu znacznych powierzchni (np. na terenach zabudowanych w obszarach mieszkaniowych, przemysłowych, oraz przy budowie obiektów komunikacyjnych). Powstrzymywanie tych procesów poprawia infiltrację wód. Przyczyną powodzi może być przybór wód rzeki, lecz również intensywne opady, połączone w nieprawidłowym funkcjonowaniu systemów kanalizacji burzowej. Stąd należy zwrócić szczególną uwagę na odprowadzanie wód opadowych, w tym na wydajność kanalizacji burzowej w dużych miastach.
- Powstrzymanie budowania wszelkich obiektów na terenach bezpośrednio zagrożonych wystąpieniem powodzi, osunięciami ziemi lub przerwaniem wałów, w przypadku, jeśli istnieje poważne zagrożenie dla życia ludzkiego lub ryzyko znacznych strat materialnych. Dostosowanie sposobów zagospodarowania terenu do istniejących na danym obszarze zagrożeń (obszary zalewowe, wały i okolice wałów) w celu ograniczenia skali ryzyka. Monitorowanie inwestycji budowlanych prowadzonych na wymienionych obszarach, i regularna publikacja wyników w zestawieniu z sytuacją poprzednią (ważne zalecenia dla planowania przestrzennego).
- Należy sporządzać diagnozy podatności na niebezpieczeństwa na użytek przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych, zarządców firm zajmujących się obrotem nieruchomościami, wytwarzaniem wody pitnej, rolnictwem, itp., które są położone na obszarach zagrożonych występowaniem powodzi. Ma to na celu dokonanie właściwej oceny następstw wysokich stanów wód, i opracowanie sugestii działań, które mogłyby złagodzić te następstwa, w tym opracowywania awaryjnych planów działania czy organizację szkoleń poprawiających stan przygotowania do wystąpienia ewentualnych sytuacji kryzysowych.
- Najbardziej narażone elementy infrastruktury, jak budynki i instalacje, których działanie ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi, obronności lub zachowania porządku publicznego, lub których uszkodzenie grozi poważnym niebezpieczeństwem dla ludności, a także stanowi źródło zagrożenia ze względu na znaczenie społeczne i gospodarcze tych obiektów, powinny być realizowane na najbliższych terenach wyłączonych z oddziaływania ewentualnej powodzi. Na terenach zalewowych dopuszcza się jedynie budowanie obiektów nierozzerwalnie

związanych z gospodarką wodną, lub takich, które z uwagi na istotne czynniki dobra ogólnego nie mogą być zlokalizowane w innym miejscu. Na potencjalnych obszarach zalewowych we wstępnej fazie projektowania przyszłych budynków należy uwzględniać zastosowanie innowacyjnych technologii budowlanych, uwzględniających potrzebę zachowania przestrzeni dla przepływu wody, i odnoszących się we właściwy sposób do problemów związanych z występowaniem wody w obszarze posadowienia.

ZAŁĄCZNIK 4

OBSZARY PROBLEMOWE OCHRONY PRZED POWODZIĄ

OBSZAR PROBLEMOWY GÓRNA ODRA

Obszar problemowy dotyczy ochrony doliny Górnej Odry na odcinku od Raciborza do Brzegu Dolnego oraz doliny Nysy Kłodzkiej, obszaru, który w czasie powodzi 1997 r. poniósł dotkliwe straty. Jest to teren o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych objęty licznymi formami ochrony przyrody, które wymagają uwzględnienia w planowaniu działań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej.

Obszar zagrożony

Obszar problemowy Górna Odra obejmuje zlewnię Odry Górnej i częściowo Środkowej (od granicy z Republiką Czeską do rejonu stopnia wodnego Brzeg Dolny) i położony jest w obrębie trzech województw: śląskiego, opolskiego i dolnośląskiego. Zlewnia Górnej Odry to obszar górski charakteryzujący się wysokimi opadami, co w połączeniu z czynnikami antropogenicznymi związanymi ze sposobem zagospodarowania zlewni (zmniejszenie pojemności retencyjnej zlewni), powoduje szybki odpływ wód opadowych i tym samym występowanie w tym rejonie gwałtownych wezbrań, które w ostatnim czasie powtarzają się coraz częściej. Dodatkowo na wielkość wezbrania na omawianym odcinku Odry wpływa charakter lewostronnych, sudeckich dopływów Odry (przede wszystkim Nysy Kłodzkiej), których górskie i podgórskie zlewnie również charakteryzują się dużymi opadami i gwałtownym przebiegiem wezbrań.

Odra, wpływając na teren Polski na Nizinę Śląską, zmienia swój charakter z podgórskiego na nizinny tworząc szeroką dolinę, w obrębie której położone są duże miasta: Racibórz, Kędzierzyn Koźle, Opole i Wrocław. Obecnie Odra jest na przeważającym odcinku rzeką uregulowaną. Rozwój osadnictwa, wylesienia, zagospodarowanie rolnicze doliny wymusiły stopniowe zmiany w dolinie rzeki. Początkowo silnie meandrująca, rzeka o rozległej dolinie zalewowej ulegała stopniowym przekształceniom związanym z rozwojem gospodarczym regionu. Systematyczna regulacja rzeki zaczęła się w XVIII w. i do początków XX w. skrócono bieg Odry o ok. $\frac{1}{4}$ jej pierwotnej długości. Na terenie doliny budowano wały przeciwpowodziowe odcinając w znacznym stopniu tereny zalewowe, a niektóre odcinki rzeki skanalizowano poprzez budowę stopni wodnych, umacniano brzegi i budowano ostrogi. Regulacja i kanalizacja rzeki miały na celu nie tylko ochronę przed powodzią, ale również stworzenie odpowiednich warunków żeglugowych. Zredukowanie szerokości doliny rzecznej i wyprostowanie biegu rzeki, w połączeniu z postępującą zabudową doliny, pogorszyły w rzeczywistości warunki ochrony przeciwpowodziowej i wymusiły konieczność podjęcia dalszych działań – podwyższania obwałowań, budowy nowych wałów i budowy polderów zalewowych. Niektóre poldery, mimo że stanowiły element ochrony przeciwpowodziowej, również z biegiem czasu zabudowano w związku z rozwojem osadnictwa, najczęściej po dłuższym okresie bez większych powodzi.

Nysa Kłodzka to lewobrzeżny dopływ Odry mający swe źródła w Sudetach, a uchodzący do Odry między Opolem, a Brzegiem Dolnym. Wypływa z Masywu Śnieżnika, następnie płynie poprzez Kotlinę Kłodzką, potem tworzy przełom przez Góry Bardzkie i wypływa na Przedgórze Sudeckie w obrębie Obniżenia Otmuchowskiego, gdzie zlokalizowane są zbiorniki Topola, Kozielno i Otmuchów. Dalej wypływa na Nizinę Śląską, tworząc szeroką dolinę ze zbiornikiem Nysa na samym początku doliny, powyżej miejscowości Nysa. W dolnym biegu doliny na madach terasu zalewowego występują głównie łąki i pola uprawne, a na piaszczystych terasach – lasy.

Specyfika i omówienie zagrożeń

Zagrożeniem dla tej części dorzecza Odry są wezbrania, głównie opadowe. Półkolisty charakter zlewni Górnej Odry w połączeniu z niekorzystnym rozkładem opadów powoduje równoczesne pojawienie się fal wezbraniowych ze wszystkich kierunków zlewni. Na fale wezbraniową powstałą w górnej części zlewni, na Odrze środkowej nakładają się fale wezbraniowe sudeckich dopływów Odry, przede wszystkim Nysy Kłodzkiej.

Największa powódź, z 1997 r. spowodowała olbrzymie straty szacowane na około 8,5 – 12 miliardów złotych. Na obszarze trzech województw: śląskiego, opolskiego i dolnośląskiego został zalany teren o powierzchni ok. 650 km², zniszczonych zostało 37 000 budynków, 866 mostów i ponad 2000 km dróg. Pod wodą znalazły się zarówno obszary rolnicze, jak i duże miasta: Wrocław, Opole, Racibórz i wiele innych mniejszych miejscowości. Powódź ta pokazała, że dotychczasowy system zabezpieczenia przeciwpowodziowego doliny Odry nie sprawdził się, zawiodły również systemy monitorowania i ostrzegania przed powodzią. Analizy dokonane po powodzi pokazały, że istniejący system ochrony przeciwpowodziowej, nawet po odbudowie nie zagwarantuje bezpiecznego przepływu wód powodziowych jakie pojawiły się w lipcu 1997 r.

Duże zagrożenie powodziowe występuje również w dorzeczu samej Nysy Kłodzkiej, głównie w Kotlinie Kłodzkiej, jak również poniżej Zbiornika Nysa. Charakterystyczną cechą zlewni górskich są krótkotrwałe, ale gwałtowne wezbrania. Duża prędkość wody powoduje ogromne zniszczenia w infrastrukturze i zabudowie miejscowości położonych w dolinach górskich rzek, a szczególnie niekorzystnym przypadkiem jest położenie w kotlinie, gdzie wody potoków spływają ze wszystkich stron zlewni nakładając się na falę powodziową rzeki głównej. Taka właśnie sytuacja powtarza się często w Kotlinie Kłodzkiej, gdzie dodatkowym czynnikiem potęgującym straty jest niekorzystna zabudowa dolin rzecznych. Zagrożone są takie miasta jak Kłodzko, Bystrzyca Kłodzka, Łądek Zdrój, Stronie Śląskie, Polanica Zdrój, Duszniki Zdrój, Bardo i wiele innych. Zbiorniki położone w środkowym i dolnym biegu Nysy Kłodzkiej nie zawsze są w stanie przechwycić fale powodziową lub też w sytuacji zagrożenia powodziowego dokonywać dużych zrzutów wody, co powoduje zagrożenie powodziowe dla miast położonych poniżej, głównie Nysy i Lewina Brzeskiego.

Walory obszaru zagrożonego

Dolina Odry stanowi jeden z najważniejszych korytarzy ekologicznych Europy. Leżąca pomiędzy dwoma regionami biogeograficznymi: kontynentalnym i alpejskim, umożliwia przenikanie między południem a północą Europy przez Bramę Morawską wielu

rzadkich i zagrożonych roślin. Dolina rzeczna dzięki dynamicznym procesom fluwialnym kształtującym morfologię koryta stanowi mozaikę zróżnicowanych siedlisk i tym samym warunkuje występowanie bogactwa gatunków roślin i zwierząt. Głównym bogactwem doliny są częściowo dobrze zachowane pozostałości siedlisk zalewowych (lasów łęgowych, podmokłych łąk, starorzeczy i mokradeł). W dolinie Górnej i Środkowej Odry można spotkać ok. 20 typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy siedliskowej: murawy psammofilne, naturalne jeziora eutroficzne, ciepłolubne murawy napiaskowe, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne, łąki selernicowe, nizinne i podgórskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, łęgowe lasy dębowo – wiązowo - jesionowe, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, niżowe nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe, starorzecza, nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników. Stwierdzono tu kilkadziesiąt gatunków roślin i zwierząt podlegających ochronie lub zagrożonych, ginących i rzadkich. W dolinie Odry na przedmiotowym obszarze znajduje się kilkanaście obszarów Natura 2000 obejmujących głównie koryto rzeki wraz z przyległymi lasami łęgowymi i grądami. Poza tym utworzono tu zespoły przyrodniczo - krajobrazowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz wiele użytków ekologicznych i pomników przyrody.

W obrębie doliny Nysy Kłodzkiej i w bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczono kilkanaście obszarów Natura 2000. W górnym biegu ochronie podlegają fragmenty dopływów np. Biała Łądecka z takimi siedliskami z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej jak ziołorośla górskie, podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe oraz górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie. Ochronie podlega przełom Nysy Kłodzkiej w rejonie miejscowości Bardo, a w biegu środkowym ważne ptasie obszary naturalne stanowią zbiorniki Nysa i Otmuchów. Naturalny charakter koryta rzeki w dolnym biegu chroniony jest również obszarem Natura 2000 – Opolska dolina Nysy Kłodzkiej, gdzie spotkać można łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, starorzecza, łęgowe lasy dębowo – wiązowo – jesionowe i pomorski kwaśny las brzoźowo – dębowy, siedliskiem przeważającym są jednak grądy. W dolinie utworzono również inne formy ochrony przyrody, np. rezerваты chroniące łęgi i grądy oraz Otmuchowsko – Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Możliwości rozwiązania problemu ochrony przeciwpowodziowej i ich wariantowania

Po powodzi z 1997 r. wdrożono Projekt Usuwania Szkód Powodziowych, który objął naprawę wałów i innych urządzeń przeciwpowodziowych oraz zniszczonej infrastruktury. Ponieważ jednak powódź pokazała, że istniejący system ochrony przeciwpowodziowej Doliny Odry nie jest wystarczający, podjęto decyzję o wdrożeniu „Programu Odra 2006”, w którym zaplanowano realizację szeregu nowych przedsięwzięć z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Planowane działania wynikają z prowadzonych przez wiele lat studiów i analiz, w których brano pod uwagę następujące kryteria:

- stworzenia możliwości okresowego retencjonowania wód opadowych i roztopowych w źródłkowych odcinkach dorzecza Odry;

- zapewnienia najwyższej ochrony przeciwpowodziowej terenom miejskim położonym w dolinie Odry w jej górnym i środkowym biegu;
- wykorzystania naturalnych warunków topograficznych doliny Odry, sprzyjających kształtowaniu pojemności retencyjnej w wysokości około 200 mln m³;
- możliwości skoordynowania sterowania falą powodziową z wykorzystaniem istniejących obiektów ochrony przeciwpowodziowej:
 - funkcjonujących zbiorników retencyjnych: Zbiornika Turawa na Małej Panwi, Zbiornika Otmuchowskiego i Zbiornika Nysa na Nysie Kłodzkiej, Zbiornika Rybnickiego na Rudzie,
 - istniejących i realizowanych obwałowań Odry, w szczególności na odcinku od granicy kraju do Opola, których parametry geometryczne określono uwzględniając istotne spłaszczenie fali powodziowej w wyniku retencjonowania wód powyżej Raciborza.

Analiza spełnienia powyższych kryteriów lokalizacyjnych wskazuje, iż polder powinien być zlokalizowany w dolinie Odry, jak najbliżej południowej granicy państwa. Zapewnia to możliwie największy obszar doliny Odry objęty ochroną przed powodzią obejmujący odcinek od granicy państwa z Republiką Czeską aż do Wrocławia i obejmuje wszystkie położone na tym odcinku znaczące ośrodki miejskie.

Warunek uzyskania pojemności retencyjnej o wysokości około 200 mln m³ spełniony jest jedynie na niewielkim odcinku doliny Odry położonym pomiędzy istniejącym polderem Buków a terenem zurbanizowanym miasta Racibórz. Lokalizacja ta zapewnia również retencjonowanie nadmiaru wód z części dorzecza Odry powyżej Raciborza, z której odpływ nie był regulowany poprzez zespół istniejących zbiorników przeciwpowodziowych, a zatem tylko polder (suchy zbiornik) usytuowany w tym miejscu będzie stanowił pożądane dopełnienie w funkcjonującym już systemie ochrony przeciwpowodziowej.

W wyniku przeprowadzonych analiz lokalizacyjnych, w ramach „Programu Odra 2006”, powstał Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej Doliny Odry, w którym przewidziano realizację dwóch głównych zadań:

- budowa suchego zbiornika Racibórz Dolny,
- modernizacja Wrocławskiego Węzła Wodnego.

Suchy Zbiornik Racibórz Dolny zlokalizowany będzie pomiędzy Raciborzem, a Polderem Buków. Zbiornik będzie znacznie redukował falę powodziową powstałą w zlewni Górnej Odry powyżej Raciborza.

Modernizacja Wrocławskiego Węzła Wodnego służy przystosowaniu miasta do bezpiecznego przepuszczenia wód powodziowych o wielkościach porównywalnych do powodzi z 1997 r. W ramach modernizacji Wrocławskiego Węzła Wodnego przewiduje się realizację następujących grup zadań:

- modernizacja obwałowań Odry,
- modernizacja bulwarów w centrum Wrocławia,
- zwiększenie przepustowości koryt (pogłębienie i poszerzenie Kanału Powodziowego, Kanału Miejskiego, koryta Starej Odry, koryta Odry Śródmiejskiej oraz koryta Odry do ujścia Widawy),

- przebudowa obiektów hydrotechnicznych (śluzą Różanka, jaz przy Elektrowni Wrocław I, stopień Rędzin),
- przystosowanie doliny Widawy do przepuszczania wód powodziowych,
- udrożnienie górnego stanowiska stopnia Brzeg Dolny.

Analizowano różne warianty realizacji Projektu. Rozważono wariant zerowy, jednak ze względu na istniejące duże zagrożenie powodziowe górnej i środkowej Odry, a zwłaszcza miasta Wrocławia, odrzucono taką opcję. Uznano, że wariant realizacji Projektu, ze względu na znaczną redukcję szkód powodziowych w dolinie Odry i istotne zwiększenie ochrony Wrocławia przed wodami powodziowymi jakie pojawiły się w 1997 r., jest najbardziej optymalny.

Rozważano opcję realizacji Projektu, ze Zbiornikiem Racibórz i bez niego, ale ostatecznie oceniono, że modernizacja WWW w połączeniu ze Zbiornikiem Racibórz będzie najbardziej skutecznym rozwiązaniem problemu.

Również w ramach poszczególnych komponentów rozważano warianty alternatywne. W przypadku Raciborza były to: zbiornik suchy lub mokry, alternatywy przebiegu trasy obwałowań zbiornika, warunkowane przede wszystkim uwagami Komitetu Obrony Przed Wysiedleniem Wsi Nieboczowy sugerującymi wydłużenie trasy obwałowań i pominięcie wsi Nieboczowy. Do realizacji przyjęto jednak wariant suchy, w którym zapory boczne będą biegły wzdłuż linii kolejowych. Zapora czołowa, niezależnie od wariantu, usytuowana jest powyżej Raciborza. Dalsze możliwości wariantowania przedsięwzięcia odnoszą się np. do kwestii instrukcji gospodarowania wodą - jest to zagadnienie, które powinno być analizowane na etapie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Rozpatrzono też 4 warianty Modernizacji Wrocławskiego Węzła Wodnego, analizując, na podstawie modelu hydraulicznego, zależności pomiędzy różnymi urządzeniami wodnymi i tym samym konieczność ich budowy, aspekty społeczno – ekonomiczne oraz środowiskowe i wybrano wariant optymalny, który może być nieznacznie modyfikowany na poziomie ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć (w celu maksymalnego zminimalizowania oddziaływania na środowisko).

Pozostałe działania planowane w ramach Programu Odra 2006 w zakresie ochrony przeciwpowodziowej doliny Nysy Kłodzkiej to:

- ochrona od powodzi Kotliny Kłodzkiej. Przewiduje się tu budowę zbiorników przeciwpowodziowych oraz regulację rzek i potoków;
- poprawa ochrony przeciwpowodziowej Lewina Brzeskiego. Działanie obejmuje przebudowę i udrożnienie koryta Nysy Kłodzkiej w rejonie Lewina Brzeskiego wraz z budową i modernizacją wałów przeciwpowodziowych, udrożnienie trasy ulgi powodziowej i budowę jazu;
- modernizacja zbiornika wodnego Nysa w zakresie bezpieczeństwa powodziowego. Ze względu na brak odpowiednich rozwiązań technicznych zbiornik Nysa nie stanowi obecnie skutecznej ochrony przeciwpowodziowej dla miasta Nysa i terenów położonych poniżej, a wręcz przeciwnie powódź z 1997 r. pokazała, że stanowił on katastrofalne zagrożenie dla miasta; planuje się zatem modernizację zbiornika w

zakresie m.in. modernizacji zapory czołowej i bocznej, przebudowy budowli zrzutowej i przelewu powierzchniowego oraz udrożnienia i modernizacji koryta i międzywala Nysy Kłodzkiej poniżej zbiornika.

Podsumowanie

Realizacja zadań w ramach POPDO jest kluczowa dla ochrony przeciwpowodziowej Doliny Odry poniżej Raciborza, a zwłaszcza dla ochrony Wrocławia. Obecnie właściwym poziomem wariantowania przedsięwzięć wchodzących w skład POPDO jest etap decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pozwalający na zaangażowanie w niezbędne badania i analizy odpowiednich środków finansowych i personalnych. Na poziomie oceny strategicznej możliwość przeprowadzenia bardziej szczegółowych analiz staje się niemożliwa.

Podjęcie działań związanych z ochroną przed powodzią wymaga również Dolina Nysy Kłodzkiej. Niektóre inwestycje w tym zakresie nie podlegają dyskusji, jednak część inwestycji, zwłaszcza dotycząca regulacji rzek i budowy zbiorników wodnych, powinna być poprzedzona analizą wariantową, zwłaszcza w kontekście oddziaływania na obszary Natura 2000.

OBSZAR PROBLEMOWY DOLNA ODRA

Obszar problemowy Dolna Odra dotyczy ochrony terenów otaczających ujściowy odcinek rzeki Odry od Gozdowic do ujścia rzeki do Jeziora Dąbie i Zalewu Szczecińskiego. Na tym odcinku zlokalizowana jest duża aglomeracja miejsko – przemysłowa Szczecin oraz położone powyżej i poniżej Szczecina wielkie zakłady przemysłowe (np. Police) i tereny cenne przyrodniczo: Obszary Natura 2000, Park Krajobrazowy Dolnej Odry, Puszcza Bukowa. Największe zagrożenia powodziowe wywoływane są przez zatory lodowe powstające w rejonie ujściowym rzeki, spowodowane licznymi utrudnieniami w swobodnym spływie lodów. Skutecznym sposobem likwidacji zatorów jest ochrona przeciwpowodziowa czynna, a czyli kruszenie lodu przez lodołamacze.

Obszar zagrożony

Obszar problemowy Dolnej Odry obejmuje odcinek rzeki objęty zjawiskiem cofki, to znaczy odcinek, gdzie poziom wody są kształtowane nie tylko przez natężenie przepływu, lecz w istotnym stopniu również przez poziom wody w Zalewie Szczecińskim i Jeziorze Dąbie. Zasięg zjawiska cofki obejmuje odcinek rzeki poniżej Gozdowic. Zagrożone powodzią obszary to gęsto zaludniona. Ryzyko powodzi na tym obszarze jest wysokie, wysokie są potencjalne szkody społeczno ekonomiczne, w tym zagrożenie dla życia ludzi, a zatem jest to obszar wymagający szybkiej, skoncentrowanej interwencji.

Specyfika i omówienie zagrożeń

Zagrożenie katastrofalną w skutkach powodzią związane jest w tym obszarze z zatorami lodowymi powstającymi praktycznie podczas każdej mroźnej zimy. Czynniki powodujące powstawanie zagrożeń powodziowych i zatorów lodowych są następujące:

- prędkości przepływu – lód prądowy niesiony przez Odrę zatrzymuje się i gromadzi w ujściu rzeki;
- tworzenie się pokrywy lodowej na Jeziorze Dąbie i Zalewie Szczecińskim wcześniej niż na Odrze – lód prądowy płynący Odrą spiętrza się w zetknięciu z pokrywą lodową;
- wezbrania sztormowe Zatoki Pomorskiej powodujące wzrost poziomu wody w Zalewie Szczecińskim i formowanie się cofki na dolnej Odrze;
- wiatry północne dodatkowo utrudniające spływ lodu.

Najgroźniejsza sytuacja powodziowa powstaje jeśli wszystkie wymienione czynniki występują łącznie i są intensywne.

Walory obszaru zagrożonego

Obszar Dolnej Odry, podobnie jak cała dolina, jest bardzo cenny przyrodniczo, o czym świadczy powołanie licznych form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000.

Występują tu zróżnicowane siedliska: lasy łęgowe i olszowe, torfowiska, podmokłe łąki i starorzecza warunkujące występowanie bogactwa gatunków roślin i zwierząt. Duży obszar zajmują tu naturalne tereny zalewowe. Ochronie podlega tu kilkanaście siedlisk z

Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Jest to również ważny obszar dla ptaków, zwłaszcza wodno – błotnych.

Możliwości rozwiązania problemu ochrony przeciwpowodziowej i wariantowania

Czynniki powodujące powstawanie zatorów lodowych i potęgujące ich wpływ na poziomy wody, wymienione powyżej, są naturalnymi zjawiskami przyrodniczymi. Możliwości skutecznego ograniczania tych czynników są ograniczone. Potencjalnie możliwe są dwa warianty przeciwdziałania zatorom:

- wykorzystywanie lodołamaczy,
- podgrzewanie wód Odry powodujące zanik zjawisk lodowych w rzece.

Drugi sposób można obecnie rozpatrywać czysto teoretycznie. Poniżej wielkich elektrowni ciepłych z otwartym obiegiem chłodniczym zjawiska lodowe w rzekach nie występują, bądź też ich intensywność jest wydatnie zmniejszana. Elektrownia ciepła (jądrowa lub konwencjonalna) o mocy rzędu 6 000 MW potrzebuje w otwartym obiegu chłodniczym przepływu o natężeniu rzędu 200 m³/s, czyli dużej rzeki. Taki strumień podgrzanej wody zrzucanej do rzeki jest w stanie zlikwidować zjawiska lodowe na znacznym odcinku poniżej zrzutu. Ponieważ przed Polską stoi wyzwanie w postaci konieczności modernizacji systemu energetycznego warto rozważyć lokalizację wielkich elektrowni w ujściowych odcinkach Odry i Wisły, gdzie zatory lodowe stanowią poważny problem. Jest to jednak alternatywne rozwiązanie przyszłościowe, a zagrożenia w rozważanym obszarze problemowym wymagają interwencji w postaci floty lodołamaczy.

Lodołamacze to statki o zanurzeniu wymagającym drogi wodnej, co najmniej III klasy. Klasa ta zdefiniowana jest według obowiązujących przepisów jako szlak żeglowny o głębokości 180 cm i szerokości nie mniejszej od 40 metrów. Dolna Odra nie spełnia tych warunków i w okresach niżówkowych (często pojawiających się zimą) lodołamacze nie mogą pływać.

Należy również rozpatrzyć możliwość wymiany floty lodołamaczy na nie wymagające utrzymywania głębokości 1,80 m

Podsumowanie

Konieczność podjęcia działań w obszarze problemowym Dolna Odra jest bezdyskusyjnie ze względu na duże znacznie społeczno – ekonomiczne i przyrodnicze zagrożonego terenu. Wymaga to prowadzenia robót regulacyjnych i pogłębiarskich umożliwiających utrzymanie drogi wodnej III klasy lub wymiany floty lodołamaczy na nie wymagające utrzymywania głębokości 1,80 m. Wymaga to również utrzymywania w gotowości floty lodołamaczy.

OBSZAR PROBLEMOWY GÓRNA WISŁA

Główne problemy Górnej Wisły koncentrują się wokół ochrony przeciwpowodziowej doliny Wisłoki, ochrony przed skutkami suszy i zagwarantowania wody pitnej dla Jasła, Dębicy i Mielca oraz konieczności uporządkowania gospodarki wodnej zespołu zbiorników Przeczyce, Kuźnica Warężyńska i Pogoria III w dolinie Przemszy w celu zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej doliny oraz stworzenia dogodnych warunków dla rekreacji wodnej.

Obszar zagrożony

Zbiornik Kąty-Myscowa w dolinie Wisłoki

Zbiornik zlokalizowany jest w dolinie Wisłoki (prawobrzeżnego dopływu Wisły) w Beskidzie Niskim na obszarze powiatu jasielskiego w województwie podkarpackim. Rozciąga się od wsi Kąty w gminie Nowy Żmigród, przez wieś Myscowa, do wsi Polany i Krempna.

Dolina Przemszy

Dolina Przemszy (lewobrzeżny dopływ Wisły) leży na obszarze województwa śląskiego. Przemsza powstaje z połączenia Białej Przemszy i Czarnej Przemszy, przy czym ta ostatnia jest rzeką źródłową, na której zlokalizowane są planowane działania. Pogoria i Kuźnica Warężyńska to zbiorniki w Dąbrowie Górniczej utworzone w nieckach po eksploatacji piasku. Zbiornik Przeczyce to zbiornik zaporowy położony poniżej miejscowości Siewierz.

Specyfika i omówienie zagrożeń

Dolina Wisłoki

Problemy, jakie pojawiają się w dolinie Wisłoki to przede wszystkim znaczne wahania poziomu wody czyli niedobór wody w okresach suszy i zagrożenie powodzią w okresach wzmożonych opadów. Z uwagi na to, że jest to zlewnia górską, wezbrania mają charakter krótkotrwały i gwałtowny. Konieczna jest zatem poprawa warunków retencyjnych doliny. Zagrożone zalaniem miasta to przede wszystkim Jasło, Dębica i Mielec.

Dolina Przemszy

Istniejący system nie chroni miast w dolinie Przemszy położonych poniżej modernizowanych zbiorników (np. Dąbrowa Górnicza, Będzin, Sosnowiec, Mysłowice) w czasie wezbrań. Zbiornik Przeczyce nie zawsze jest w stanie przechwycić fale powodziową, stąd może istnieć konieczność powiększenia pojemności powodziowej zbiornika Kuźnica Warężyńska. Ponadto zrzuty ze zbiornika Przeczyce powodują zniszczenia koryta Czarnej Przemszy na odcinku do zbiornika Kuźnica Warężyńska.

Walory obszaru zagrożonego

Dolina Wisłoki

Na obszarze planowanego zbiornika stwierdzono 11 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, a wśród nich bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe oraz jaworzyny i lasy klonowo – lipowe na

stromych stokach i zboczach, zarośla z wrześnią pobrzeżną, ziołorośla lepieźnikowe i grądy. Obszar ten jest cenny również pod względem ichtiofauny (np. głowacz białopłetwy), a szczególnie ornitofauny. Stwierdzono tu 137 gatunków ptaków gniazdujących np. derkacze, zimorodki, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł biało-grzbiety, jarząbek, puszczyk uralski. Jest to również miejsce rozrodu 6 gatunków płazów. W obrębie doliny Wisłoki utworzono obszary naturalne chroniące cenne siedliska nadrzeczne wymagające regularnych zalewów i uwarunkowane dynamiką naturalnych procesów fluwialnych. Szczególnie cenne są tutaj zarośla z wrześnią pobrzeżną tworzące się na kamieńcach – odsypiskach kamiennych w korycie rzeki – jednej z charakterystycznych form dla naturalnych rzek górskich.

Dolina Przemszy

Dolina Przemszy, choć poddana działaniom wielu czynników antropogenicznych i mocno przekształcona, posiada również wiele walorów przyrodniczych. Przykładem są tu obszary wokół zbiorników Pogoria oraz obszar obecnego zbiornika Kuźnica Warężyńska. Na piaskowni Kuźnica Warężyńska wydobywano piasek stwarzając bardzo dobre warunki (w miejscach zakończenia eksploatacji) dla rozwoju różnych inicjalnych zbiorowisk, m.in. ze skrzypem pstrym, widłaczkiem torfowym, czy rosiczkami. Masowo zaczęły tam występować takie rośliny jak lipiennik Loesela, które obecnie podlegają ochronie w formie obszaru Natura 2000.

Możliwości rozwiązania problemu ochrony przeciwpowodziowej i wariantowania

Dolina Wisłoki

W celu rozwiązania problemu ochrony przeciwpowodziowej doliny Wisłoki planuje się wybudowanie zbiornika Kąty – Myscowa. Zbiornik ten o powierzchni 427 ha będzie miał pojemność ponad 65 mln m³. Oprócz ochrony przeciwpowodziowej ma on zapewnić wyrównanie przepływów na Wisłocy, zagwarantować wodę dla wodociągów Jasła, Dębicy i Mielca, umożliwić pracę elektrowni wodnej o mocy ok. 1,5 MW oraz zaktywizować gospodarczo i turystycznie tereny wokół.

Nie stworzono alternatywnych wariantów dla wyżej wymienionych problemów. Analiza wariantowa powinna polegać na analizie różnych możliwości rozwiązania konkretnych problemów, a nie tylko na rozpatrywaniu wielu wariantów jednego przedsięwzięcia w zakresie szczegółów technicznych.

Dolina Przemszy

W ramach działań w dolinie Czarnej Przemszy planuje się uporządkowanie gospodarki wodnej zespołu istniejących zbiorników Przeczyce, Kuźnica Warężyńska i Pogoria III, w tym: powiększenie pojemności powodziowej zbiornika Kuźnica Warężyńska o 5,6 mln m³, zbudowanie systemu pozwalającego na optymalizację sterowania trzema zbiornikami w czasie przechodzenia fali powodziowej i modernizacja obiektów przeciwpowodziowych doliny Przemszy.

Podsumowanie

Należy wskazać na konieczność kompleksowego podejścia do ochrony przeciwpowodziowej doliny Wisłoki z uwzględnieniem różnych wariantów rozwiązania

problemu, zwłaszcza w aspekcie możliwości wystąpienia oddziaływania na obszary Natura 2000 w dolinie rzeki.

Realizacja działań w dolinie Czarnej Przemszy i rekreacyjny kierunek rozwoju zagospodarowania zbiorników wodnych nie powinien stać w sprzeczności z ochroną walorów przyrodniczych danego terenu podnoszących jego atrakcyjność turystyczną.

OBSZAR PROBLEMOWY ŚRODKOWA WISŁA

Obszar ten obejmuje odcinek od Płocka do Torunia i dotyczy konieczności rozwiązania zagrożenia katastrofą w związku ze złym stanem technicznym stopnia wodnego Włocławek i związanego z tym zagrożenia powodziowego dla terenów położonych poniżej.

Drugi obszar koncentracji problemów dotyczy ujściowego odcinka Bugu i ochrony terenów otaczających wschodni skraj Jeziora Zegrzyńskiego oraz ujściowego odcinka Bugu między miejscowościami Popowo i Arciechów. Tereny te stanowią zaplecze rekreacji i sportów wodnych dla dwumilionowej aglomeracji warszawskiej. Liczne ośrodki wypoczynkowe i sportowe, tereny zabudowy wiejskie, działki rekreacyjne oraz drogi gminne i powiatowe położone są poniżej poziomu wody Jeziora Zegrzyńskiego i funkcjonują wyłącznie dzięki zaporom bocznym wymagającym pilnie remontu. Osadzanie się rumowiska niesionego przez Bug tworzy pływiczny powodujące groźne zatory lodowe. Stałe zagrożenie powodzią w obliczu obserwowanych zmian klimatu powoduje potrzebę pilnej interwencji technicznej.

Obszar zagrożony

W obrębie Obszaru Problemowego Środkowej Wisły kluczowe zagadnienia to:

Stopień wodny Włocławek

Stopień położony jest tuż powyżej miasta Włocławek i piętrzy wodę tworząc Zbiornik Włocławski rozciągający się aż do Płocka. Stopień został oddany do eksploatacji w 1970 r. Był to pierwszy z zaplanowanych 8 stopni kaskady dolnej Wisły i jedyny dotychczas wykonany. Jego podstawowe funkcje to funkcja energetyczna i żeglugowa. Oprócz samego stopnia wybudowano również zapory boczne, wały przeciwpowodziowe, kanały i rowy odwadniające mające chronić tereny depresyjne.

Ujściowy odcinek Bugu

Obszar obejmuje odcinek rzeki spiętrzonej zaporą w Dębem (wschodni skraj Jeziora Zegrzyńskiego) pomiędzy miejscowością Popowo, a ujściem Bugu do Narwi. Powstanie i funkcjonowanie tego obszaru jest związane z wybudowanym w latach sześćdziesiątych stopniem wodnym Dębe na Narwi. Zasięg spiętrzenia obejmuje znaczny odcinek Bugu powyżej jego dawnego ujścia do Narwi, ale oddziaływanie istotne dotyczy kilkukilometrowego odcinka poniżej Popowa. Stopień Dębe miał być elementem kaskady energetyczno – żeglugowej rzeki Bug tworzącej w zamyśle projektantów drogę wodną wschód - zachód łączącą system dróg wodnych Europy zachodniej z drogami wodnymi ZSRR. Podobnie jak w przypadku stopnia Włocławek na Wiśle skończyło się na budowie jednego stopnia w Dębem. Stopień Dębe i stworzone przez ten stopień Jezioro Zegrzyńskie, mimo, że nie spełniły pierwotnej funkcji drogi wodnej i produkcji energii elektrycznej, okazały się niezwykle atrakcyjnym zapleczem rekreacyjno - sportowym aglomeracji warszawskiej. Działki położone wokół Jeziora należą do najdroższych w Polsce. Wybudowano dziesiątki ośrodków wypoczynkowych i sportowych, tysiące prywatnych domów letnich; z Jeziora korzystają tysiące żeglarzy, wędkarzy, amatorów innych sportów wodnych i plażowiczów. Z Jeziora pobierana jest woda do warszawskiego wodociągu. Rozwinięta baza noclegowa,

porty i gastronomia tworzy liczne miejsca pracy. Jezioro stało się ważnym siedliskiem ptaków wodnych. Obok wymienionych istotnych korzyści pojawiły się pewne zagrożenia, typowe dla nizinnych zbiorników retencyjnych, w tym zagrożenia powodziowe, omówione poniżej.

Omówienie i specyfika zagrożeń

Stopień wodny Włocławek

Obecnie stopień Włocławek stwarza bardzo duże zagrożenie nie tylko z powodu grożącej mu katastrofy budowlanej ale również, w związku z negatywnym oddziaływaniem na całą dolinę powyżej i poniżej Włocławka:

- Stopień budowany był jako element kaskady, a pracuje jako pojedynczy obiekt ponad 2,5 krotnie dłużej niż zakładano przy jego budowie – zagrożona stateczność obiektu.
- Silna erozja dolnego stanowiska związana z brakiem ciągłości ruchu rumowiska, sięgająca 3 m, a lokalnie nawet 5 – 6 m, powoduje obniżanie się poziomu wód gruntowych i przesuszania gruntów, co z jednej strony jest przyczyną obniżenia produkcji rolniczej na znacznych terenach, a z drugiej strony powoduje zmiany i zubożenie ekosystemów doliny rzecznej.
- Pogorszenie warunków żeglugowych.
- Odsłonięcia ujęć i zrzutów wody oraz rurociągów przesyłowych przechodzących przez koryto.
- Zagrożenie stateczności mostu drogowego we Włocławku.
- Powstanie warunków sprzyjających zatorom lodowym na początkowym odcinku zbiornika, co stwarza ryzyko powodziowe dla terenów przyległych.
- Prawdopodobnie niewystarczająca przepustowość urządzeń stopnia wodnego – w razie dużych wezbrań woda może przełać się przez zaporę powodując jej rozmycie i tym samym katastrofalną powódź w dolinie poniżej stopnia.

Ujściowy odcinek Bugu

Spiętrzenie rzeki spowodowało, że znaczna część obszarów wokół Jeziora znalazła się w sposób trwały w depresji (rzędne zwierciadła wody w Jeziorze są wyższe od rzędnych terenu). Tereny te utrzymywane są poprzez system zapór bocznych, rowów opaskowych zbierających wody infiltrujące poprzez te zapory oraz pompowni przepompowujących wody z rowów do Jeziora. Tereny te analogicznie jak Żuławy Wiślane znajdują się w sytuacji permanentnego zagrożenia powodzią. Każda awaria zapór bocznych grozi zalaniem terenów o rozbudowanej infrastrukturze mieszkaniowej, komunikacyjnej i rekreacyjno – sportowej. System zapór bocznych rowów i pompowni musi spełniać wysokie standardy bezpieczeństwa. Wymaga to monitorowania stanu urządzeń ochronnych i podejmowania niezbędnych prac remontowych, jeśli pojawiają się zagrożenia.

Drugim poważnym źródłem zagrożeń powodziowych są pływizny i mielizny powstające na odcinku Bugu zaliczonym do obszarów problemowych. Rzeka Bug niesie produkty erozji – rumowisko wleczone i unoszone. Rozważany odcinek Bugu charakteryzuje się gwałtownym spadkiem prędkości przepływu – rzeka przechodzi w Jezioro. Powoduje to sedymentację (osadzanie) rumowiska, powstają pływizny i wyspy. Taka ewolucja koryta tworzy trzy rodzaje zagrożeń:

- zmniejszenie przepustowości koryta, a przez to podniesienie rzędnych zwierciadła wody podczas wezbrań, co zwiększa prawdopodobieństwo awarii zapór bocznych;
- zmiany przebiegu koryta w planie – zjawisko przerywania meandrów i formowania nowego koryta;
- powstawanie zatorów lodowych powodujących gwałtowny wzrost poziomu wody i wielkie zagrożenie powodzią (taka była geneza katastrofalnej powodzi w cofce Stopnia Włocławek w styczniu 1982 roku).

Wszystkie trzy zagrożenia zaistniały w ujściowym odcinku Bugu, co spowodowało zaliczenie tego odcinka do obszarów problemowych i konieczność szybkiej interwencji.

Walory obszaru zagrożonego

Stopień wodny Włocławek

Wisła jest jedną z najcenniejszych rzek w Europie ze względu na bogactwo gatunków roślin i zwierząt związanych ze zróżnicowanymi ekosystemami doliny rzecznej kształtowanej dzięki naturalnym procesom hydromorfologicznym. Na odcinku kilkuset kilometrów posiada charakter zbliżony do naturalnego dla typowej rzeki nizinnej.

Budowa stopnia we Włocławku spowodowała znaczne negatywne przekształcenia w środowisku doliny rzecznej. Zmniejszyła się liczba gatunków ryb, a gatunki ryb wędrownych takie jak łosoś, certa, troć wędrowna, zanikły całkowicie. Zmienił się też negatywnie skład awifauny, wiele gatunków wycofało się z terenu zbiornika.

Również ekosystemy uległy znacznym przekształceniom, niemal całkowicie zanikły zajmujące kiedyś duże powierzchnie zbiorowiska ławic piaskowych i namulisk, zanikły łągi i mokradła, zmniejszyła się też liczba cennych gatunków roślin.

Ujściowy odcinek Bugu

Jezioro Zegrzyńskie to jedno z najbardziej różnorodnych biologicznie miejsc regionu szczególnie biorąc pod uwagę awifaunę. Dolinę Bugu natomiast objętą Naturą 2000, w znacznej części pokrywają ekstensywnie użytkowane łąki. Występują tu licznie starorzecza. Samo koryto rzeki zachowało swój naturalny charakter z piaszczystymi wyspami porośniętymi fragmentarycznie łąkami wierzbowymi lub topolowymi. Jest to typowa duża rzeka nizinna z mozaiką siedlisk – opisano tu 16 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Dolina Bugu to bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych, stwierdzono tu obecność co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi.

Możliwości rozwiązania problemu ochrony przeciwpowodziowej i wariantowania

Stopień wodny Włocławek

Najbardziej aktualna analiza możliwości rozwiązania problemu stopnia Włocławek z 2008 r. wskazuje pięć wariantów:

- Wariant I: Nie robienie niczego rozumiane jako utrzymanie stanu istniejącego.
- Wariant II: Budowa stałego progu piętrzącego poniżej stopnia wodnego we Włocławku.

- Wariant III: Budowa stopnia wodnego Nieszawa z elektrownią wodną.
- Wariant IV: Budowa stopnia wodnego Ciechocinek z elektrownią wodną.
- Wariant V: Rozebranie stopnia wodnego we Włocławku z likwidacją skutków opróżnienia zbiornika.

Należy zauważyć, że budowa nowego stopnia na Wiśle spowoduje znowu szereg bardzo niekorzystnych zmian w dolinie rzecznej poniżej tego stopnia. Spośród analizowanych wariantów przez Krajową Komisję Ocen Oddziaływania na Środowisko zarekomendowano pozytywnie budowę niskiego progu piętrzącego bezpośrednio poniżej zapory we Włocławku.

Ujęciowy odcinek Bugu

Zniszczone przez naturalne procesy erozji i sufozji zapory boczne trzeba remontować. Osadzające się w korycie rumowisko trzeba usuwać poprzez bagrowanie i prace bagrownicze będą zawsze niezbędne, bowiem rzeka nie przestanie nieść rumowiska. W miejscach gdzie wskutek naturalnych procesów korytotwórczych nurt zbliży się do zapory bocznej grożąc jej erozją trzeba brzeg umocnić. Są to działania oczywiste i nie inwazyjne w stosunku do środowiska. Praktycznie brak możliwości zastosowania rozwiązań wariantowych.

Podsumowanie

Stopień wodny Włocławek

Istnieje konieczność podjęcia pilnych działań dotyczących stopnia wodnego Włocławek. Rekomendowany przez Krajową Komisję Ocen Oddziaływania na Środowisko wariant budowy niskiego progu piętrzącego bezpośrednio poniżej zapory we Włocławku winien zostać porównany z planowanym obecnie wariantem budowy kolejnego stopnia wodnego, pod względem skuteczności ochrony i potencjalnego oddziaływania na środowisko. Należy podkreślić, że budowa nowego stopnia spowoduje wystąpienie podobnych negatywnych oddziaływań na środowisko poniżej stopnia, jak miało to miejsce w przypadku Włocławka.

Ujęciowy odcinek Bugu

Konieczność ochrony przeciwpowodziowej obszaru o wielkim znaczeniu dla aglomeracji warszawskiej i rozbudowanej infrastruktury jest oczywista. Wymaga to nakładów finansowych na inwestycje i utrzymanie infrastruktury przeciwpowodziowej.

OBSZAR PROBLEMOWY DOLNEJ WISŁY (ze szczególnym uwzględnieniem Żuław)

Obszar dotyczy ochrony delty Wisły wraz z ok. 250 tys. mieszkańców, licznych obiektów infrastruktury technicznej i obiektów gospodarki odpadami, a także cennych przyrodniczo i kulturowo obiektów o najwyższej i wysokiej randze ochronnej przed stałym zagrożeniem powodzią w obliczu obserwowanych zmian klimatu i potrzeby nowoczesnego zarządzania ryzykiem powodziowym.

Obszar zagrożony

Obszar problemowy Żuław obejmuje deltę Wisły (Żuław Gdańskie, Wielkie i Elbląskie), gdzie tereny depresyjne zajmują 454 km²; z ochroną przeciwpowodziową wiąże się funkcjonalnie również niziny nadwiślańskie powyżej Żuław: Nizina Walichnowska i Kwidzyńska oraz niziny nadzalewowe (w rejonie Zalewu Wiślanego). Łącznie jest to teren o powierzchni ponad 2 tys. km².

Jest to obszar utrzymywany dzięki budowanej od kilku stuleci infrastrukturze przeciwpowodziowej, na którą składają się: obwałowania Wisły i mniejszych cieków, kanały i rowy melioracyjne, przepompownie, wrota przeciwsztormowe, śluzy, jazy itp.

Administracyjnie zagrożony teren położony jest na terenie 2 województw, 9 powiatów i 36 gmin.

Specyfika zagrożeń

Obszar Żuław zagrożony jest powodzią i topielami (topiel to powódź, po której woda samoistnie nie odpłynie tylko wymaga odpompowania) różnego typu: odmorskimi, opadowymi, zatorowymi, roztopowymi; mogą one występować w różnych konfiguracjach (np. opadowo-sztormowe, zatorowo-sztormowe itd.). Również przerwy w zasilaniu pompowni oraz awarie urządzeń mogą prowadzić do powodzi i topieli.

Główne zagrożenia pochodzą od koryta Wisły, Gdańskiego Węzła Wodnego (rzeki Radunia i Motława) oraz Zalewu Wiślanego. Z historycznych powodzi wynika, że najbardziej katastrofalne w skutkach są powodzie zatorowe na Wiśle. Ze względu na znaczne straty materialne i częstotliwość występowania, problemowe są również powodzie po nawałnych opadach deszczu.

W ostatnim czasie do poważnych zagrożeń zaliczyć można również powodzie sztormowe, których częstotliwość i natężenie ujawniły nowe problemy ochrony obszarów, które dotychczas uznawano za stosunkowo dobrze chronione (np. Żuław Wielkie i Nowy Dwór Gdański).

Omówienie zagrożeń

Obszar Żuław zamieszkały jest przez około 250 tys. ludzi. W granicach Żuław położone są częściowo lub w całości duże ośrodki miejskie takie jak Gdańsk, Elbląg oraz Nowy Dwór Gdański, Malbork, Pruszcz Gdański. Znajdują się tam duże obiekty przemysłowe, w tym rafineria Grupy Lotos S.A., a także duże oczyszczalnie ścieków w Gdańsku i Elblągu, hałda fosfogipsów w Wiślinie, składowisko popiołów z elektrociepłowni,

linie wysokiego napięcia i główne punkty zasilania, droga krajowa i magistrala kolejowa do Warszawy, duże ujęcia wody pitnej.

Potencjalne szkody powodziowe mogą zagrażać życiu i zdrowiu mieszkańców, paraliżem komunikacyjnym północnej części kraju, katastrofą ekologiczną dla wysokiej klasy gleb, ujęć wód i licznych obszarów chronionych wysokiej rangi, utratą unikatowych walorów krajobrazowych i kulturowych.

Walory obszaru zagrożonego

Obszar problemowy „Żuławy” stanowi unikat w skali kraju pod względem przyrodniczym, krajobrazowym i kulturowym. Wyznaczono tu sześć obszarów Natura 2000 (plus trzy w bliskim sąsiedztwie) oraz osiem rezerwatów (plus pięć w bliskim sąsiedztwie). Najcenniejsze przyrodniczo obszary koncentrują się w dolinie i ujściu Wisły oraz w rejonie jez. Drużno. Część działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej musi być prowadzona w obrębie tych obszarów. Dolina Wisły to ważny korytarz ekologiczny rangi krajowej i międzynarodowej, szczególnie dla ptaków i ryb.

Żuławy to wyjątkowy teren pod względem kulturowym. Liczne zabytki osadnictwa historycznego, zabytki hydrotechniki, ale również unikatowa panorama Zamku Krzyżackiego w Malborku (wpisanego na listę dziedzictwa kulturowego Unesco), zabytkowe starówki Gdańska i Elbląga.

Możliwości rozwiązania problemu ochrony przeciwpowodziowej i wariantowania

Ochrona przed powodzią obszaru Żuław jest wyjątkowo skomplikowana ze względu na różnorodność zagrożeń, zaniedbania w utrzymaniu urządzeń ochrony przeciwpowodziowej, silną dynamikę zjawisk hydrologicznych na styku z wodami morskimi o ograniczonych możliwościach modelowania, niepełne rozpoznanie mechanizmów zagrożeń.

Opracowany obecnie Program „Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)” aktualizowano w kilku wariantach. Poniżej omówiono dwa zasadnicze kierunki:

- wariant „rozszerzony” docelowej ochrony przeciwpowodziowej oparty na koncepcji programowo-przestrzennej proponującej realizację około 200 zadań zgłoszonych przez użytkowników wód z terenu Żuław, chroniących od powodzi od Gdańskiego Węzła Wodnego, od rzeki Wisły, od Zalewu Wiślanego oraz chroniących terytorium wewnętrzne Żuław;
- wariant „otwarty” - wariant zakłada realizację 45 zadań (plus trzy rezerwowe) w I etapie do roku 2015, a następnie określenie kolejnych zadań po weryfikacji podejścia do ochrony przeciwpowodziowej wynikającej z opracowania map zagrożenia i ryzyka powodzi i planów zarządzania ryzykiem powodziowym wynikających z wdrażania dyrektywy powodziowej. W celu lepszego rozpoznania zjawisk powodziowych występujących na terenie Żuław, jedno z zadań planowane do realizacji do roku 2015 obejmuje monitorowanie i modelowanie wybranych subregionów Żuław.

Do realizacji wybrany został wariant „otwarty”. Zadania koncentrują się na najpilniejszych inwestycjach w dolinie Wisły (odbudowa wałów i ostróg oraz przebudowa ujścia Wisły)

chroniące od zagrożeń o skali regionalnej, a także najpilniejsze działania w obrębie Gdańskiego Węzła Wodnego (ochrona terenów przemysłowych i mieszkaniowych Gdańska) w obrębie rzeki Elbląg (ochrona Elbląga) i na rzece Tudze (ochrona Nowego Dworu Gdańskiego), poprawiające ochronę o skali subregionalnej. Część zadań dotyczy modernizacji przepompowni pod kątem zwiększenia niezawodności prac w sytuacjach braku dostaw prądu i podtopień terenu – poprawia to ochronę o skali lokalnej (ochrona polderów).

Podsumowanie

Konieczność nowoczesnego podejścia do ochrony przeciwpowodziowej obszaru o powierzchni ponad 2 tys. km², ochrony ćwierć miliona mieszkańców i ich mienia, wymaga ogromnych nakładów finansowych na inwestycje, badania i utrzymanie infrastruktury przeciwpowodziowej oraz spójnego zarządzania.

Realizacja najpilniejszych zadań w obrębie doliny i ujścia Wisły jest kluczowa dla ochrony przed powodzią o skali regionalnej. Równie ważne są zadania chroniące duże aglomeracje przed powodzią – tj. Gdański Węzeł Wodny i rzeka Elbląg (system Zalew Wiślany – Jezioro Drużno).