



Analiza

„Projekt aktualizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla dorzecza Odry”

Autorzy: Roman Konieczny, Jacek Engel

Warszawa, wrzesień 2021 r.

Analiza „Projekt aktualizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla dorzecza Odry” powstała na zlecenie Fundacji Greenmind w ramach projektu Obywatele dla Wody wspieranego z dotacji Programu Aktywni Obywatele – Fundusz Krajowy, finansowanego z Funduszy EOG.
© Fundacja Greenmind



Zalecany sposób cytowania:

Konieczny R., Engel J. 2021. Analiza projektu aktualizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry. Maszynopis. Fundacja Greenmind. Warszawa.

Fotografia na okładce:

© Jacek Engel

Podsumowanie

Jakie cechy powinien mieć plan zarządzania ryzykiem powodziowym i czy zostały one w aktualizacji Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (aPZRP) dla obszaru dorzecza Odry spełnione?

UWAGI METODYCZNE:

Na wstępie podkreślamy, że niektóre dane, w niniejszej ocenie dotyczą wszystkich aPZRP i wszystkich dorzeczy w Polsce. Wynika to z faktu, że rekordy zaplanowanych działań w jedynym dokumencie pozwalającym na ich szczegółową analizę (arkusz kalkulacyjny Excel w geobazie) nie zawierają danych pozwalających na prostą identyfikację dorzeczy, czy regionów wodnych. W dalszej części tekstu, wszędzie, gdzie nie napisano wprost, że dotyczy to wszystkich dorzeczy, oznacza to, że dotyczy aPZRP Odry (dalej w tekście jako aPZRP lub plan). Jeśli nie zaznaczono inaczej, numeracja tabel, rozdziałów, stron odnoszą się do dokumentu zatytułowanego „Projekt aktualizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry”

1. Podmioty odpowiedzialne

Plan powinien zidentyfikować podmioty, które odpowiadają za różne formy ograniczania ryzyka powodziowego i stworzyć mapę kompetencji tych podmiotów do wykorzystania przy tworzeniu planu.

Wdrożenie wielu działań aPZRP, w szczególności nietechnicznych leży w kompetencjach różnych podmiotów. Stąd niezbędne jest zrobienie na wstępie mapy podmiotów i zakresu ich odpowiedzialności w zarządzaniu ryzykiem powodziowym. Konsekwencją takiego podejścia powinno być zaproszenie tych podmiotów do wspólnego planowania grup działań, a w kolejnym kroku – konkretnych działań przypisanych do konkretnych obszarów. Opis metodyki i analiza przyjętych w aPZRP działań wskazują, że Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP) nie współpracowało przy sporządzaniu planu z innymi organami i podmiotami prywatnymi odpowiadającymi za planowanie przestrzenne, zabezpieczenia obiektów, ostrzeganie, reagowanie, komunikację itd. Około 80% działań ma wg aPZRP dla polskich dorzeczy wdrażać PGW WP – mimo, że w niektórych przypadkach nie ma takich kompetencji. Przykładem są systemy ostrzegania. Budowa, eksploatacja i utrzymanie takich systemów to domena Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW), a w przypadku działań lokalnych takie systemy realizowane są głównie przez jednostki samorządu terytorialnego (gminy lub powiaty, JST). Natomiast we wspomnianych planach z 28 działań związanych z budową systemów ostrzegania (monitoring i prognozy) tylko w 3 przypadkach wskazano jako jednostkę współodpowiedzialną IMGW i JST. Jest natomiast 12 działań, za które odpowiedzialność mają ponosić wojewodowie, którzy ani doświadczeń ani wiedzy w tym zakresie nie mają. Z treści aPZRP, opisu metodyki oraz list działań wynika, że podmioty współodpowiedzialne, a co ważniejsze, bezpośrednio zainteresowane wdrażaniem planów, w ich przygotowaniu nie uczestniczyły.

2. Diagnoza ryzyka

Plan powinien diagnozować problemy związane z ograniczaniem ryzyka powodziowego, na co składają się:

- a) szkody wyrządzone przez powódzie, nie tylko duże – rzadkie, ale również mniejsze - zdecydowanie częstsze.**

Materiałem do identyfikacji problemów – obszarów o największym zagrożeniu są mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego. Zostały one w planach wykorzystane, choć nie do końca wiadomo, w jakim zakresie – czy np. w wyborze hot spotów (obszarów problemowych) miały

rolę dominującą albo czy odgrywały jakąkolwiek rolę w doborze działań. Wiadomo, że w aPZRP obszaru dorzecza Odry nie zostały wykorzystane dane dotyczące rozkładu przestrzennego i strat powodowanych przez powódzie zatorowe, dane dotyczące lokalnych podtopień i powodzi generowanych przez gwałtowne opady, jak również dane dotyczące zagrożenia na skutek awarii urządzeń piętrzących.

b) *problemy organizacyjne utrudniające sprawne działanie elementów systemu ochrony przeciwpowodziowej, braki prawne utrudniające lub uniemożliwiające wdrożenie pewnych rozwiązań, braki współpracy służb lub wycinkowość tej współpracy i inne.*

aPZRP nie zawiera diagnozy problemów w zakresie słabych punktów systemu ochrony przeciwpowodziowej. Te obszary nie zostały przeanalizowane przed sporządzeniem planu, czego konsekwencją jest brak działań rozwiązujących istniejące problemy. Kilka przykładowych problemów:

- brak współpracy międzyinstytucjonalnej powodującej słabość działania różnych elementów systemu, jak np. systemów ostrzegania i reagowania na powódzie, czy planów reagowania na powódzie lub operacyjnych planów ochrony przed powodzią gmin i powiatów;
- brak identyfikacji przyczyn nieskuteczności zakazów zabudowy na terenach zalewowych, a w konsekwencji - brak rekomendacji zmian tego systemu;
- brak własnych analiz na temat strat powodziowych w kraju (bazowanie na danych dot. Bawarii), ich rozkładu przestrzennego i rozkładu na podmioty, które te straty ponoszą (to wynik zaniechania systematycznego gromadzenia informacji o stratach i szkodach);
- brak aktywnej polityki ubezpieczeniowej Państwa, która mogłaby być mechanizmem wspierającym działania prewencyjne na poziomie właścicieli obiektów.

3. Obszary zagrożenia

Plan powinien zawierać identyfikację obszarów szczególnie narażonych na powódzie różnych typów, których skutki są istotne dla rozwoju gospodarczego i społecznego.

Identyfikacja obszarów powinna opierać się o sprecyzowane, klarowne kryteria, w których priorytetem są życie i zdrowie ludzi, ich majątek, oraz cenna infrastruktura, w pierwszym rzędzie publiczna (szpitale, szkoły, itp.). Tymczasem, wyznaczenie obszarów problemowych w aPZRP odbyło się wg niejasnych kryteriów, często motywem ich wyznaczenia były zaplanowane lub już rozpoczęte inwestycje. W efekcie liczne obszary problemowe obejmują tereny o znikomym zagrożeniu powodzią i niewielkich stratach powodziowych, a obszary rzeczywiście wymagające interwencji z racji znacznych strat powodziowych planami nie zostały w ogóle objęte.

4. Katalog działań

Plan powinien proponować katalog działań, które potencjalnie rozwiązują zidentyfikowane problemy z podziałem na działania redukujące ryzyko powodziowe oraz instrumenty niezbędne do ich wdrożenia.

Katalog działań został przygotowany w postaci grup działań odpowiadających różnym celom planu. Niestety, nie sporządzono katalogu instrumentów wdrożeniowych: finansowych, prawnych, kompetencyjnych, które a) istnieją i działają poprawnie, b) istnieją ale wymagają modyfikacji lub c) nie istnieją, czyli żadna z instytucji publicznych nie ma kompetencji, by jakiś typ działania wdrożyć. Marginalna część tych instrumentów jest na liście działań, ale ich rozkład przestrzenny i zakres są przypadkowe i nie mają charakteru systemowego rozwiązania. Trudno oprzeć się wrażeniu, że na definiowanie katalogu działań duże piętno odcisnęła lista inwestycji

hydrotechnicznych od lat planowanych przez różne organy i instytucje odpowiedzialne za gospodarkę wodną, obecnie PGW WP.

5. **Procedura wyboru działań**

Plan powinien zawierać wewnętrzną procedurę takiego doboru działań, by mogły one zostać realizowane w określonej perspektywie czasowej, biorąc pod uwagę uwarunkowania finansowe, prawne, organizacyjne i komunikacyjne.

Metodyka sporządzania planu zawiera w założeniach procedury obiektywnego doboru działań (procedura SMART oraz analiza kosztów – korzyści). Niestety, przy większości z działań, jakie ostatecznie znalazły się na listach, zostały one pominięte. Wiele wskazuje na to, że większość działań z listy stanowiącej załącznik do aPZRP Odry nie przeszła procedury SMART – wskazuje na to ogólnikowy ich opis: ogólne informacje o jednostce wdrażającej, brak informacji o źródłach finansowania, brak decyzji administracyjnych itd. Sprawdzenie wrywkowo kilku działań technicznych pokazało, że nie spełniają one warunku efektywności ekonomicznej, tj. większych korzyści od kosztów. Ponadto, ok. 60% działań zaplanowanych dla wszystkich dorzeczy w aPZRP to różnego rodzaju koncepcje, studia, opracowania, więc z założenia nie mogły one spełnić tego kryterium (dokumentacje kosztują, ale nie zapewniają żadnej redukcji strat powodziowych). Nie negując potrzeby prac koncepcyjnych – wymagają one innej procedury weryfikacyjnej.

6. **Analiza wariantowa**

Plan powinien zawierać jakąś formę wariantowej analizy, która gwarantowałaby, że finalne rozwiązania będą efektywne ekonomicznie i skuteczne w zakresie ograniczania ryzyka powodziowego, a jednocześnie najkorzystniejsze z punktu widzenia skutków społecznych i środowiskowych.

Pomimo deklaracji, w aPZRP Odry nie ma żadnego opisu uwiarygadniającego, że taka analiza została zrobiona. Nie ma opisu wariantów do analizy wielokryterialnej, ani jej wyników. Nie ma też wyników analizy kosztów – korzyści. Biorąc pod uwagę negatywne skutki środowiskowe i społeczne oraz prognozowaną skalę protestów społecznych dot. niektórych proponowanych rozwiązań inwestycyjnych, są one niewykonalne bez naruszenia demokratycznych procedur.

7. **Realistyczna lista działań**

Końcowym efektem planu powinny być realistyczne listy działań dla poszczególnych obszarów oraz instrumentów prawnych, organizacyjnych i finansowych gwarantujących ich wdrożenie.

aPZRP nie określa kto i na jakich zasadach wdroży poszczególne działania (wpisanie przy większości z nich jednostek PGW WP jako instytucji odpowiedzialnej nie rozwiązuje sprawy), z jakich konkretnych źródeł zostaną one sfinansowane. Liczba zaplanowanych działań i ich sumaryczny koszt, wielokrotnie przekraczający dotychczasowy budżet na tego typu działania w gospodarce wodnej, a także katastrofalnie niskie wskaźniki wykonania PZRP w poprzednim okresie planistycznym, wskazują, że lista działań jest typową „wish-list”. Nie dość, że zaproponowane działania nie prowadzą do ograniczenia ryzyka powodziowego w najbardziej zagrożonych powodziami obszarach dorzecza Odry, to nie mają one żadnych realnych szans na realizację w cyklu planistycznym 2022-27.

Biorąc pod uwagę przeprowadzoną analizę i powyższe podsumowanie, trudno aPZRP dorzecza Odry nazwać planem. Jest on raczej kolejną inwestycyjną listą życzeń, czym wpisuje się w dotychczasową niechlubną praktykę „strategicznego” planowania w gospodarce wodnej.

1. Wprowadzenie

Udział w konsultacjach i wpływ na ostateczny kształt strategicznych dokumentów dotyczących gospodarowania wodami to przywilej społeczeństwa obywatelskiego, wynikający z prawa unijnego i krajowego. Do tych dokumentów należą plany zarządzania ryzykiem powodziowym i ich aktualizacje (aPZRP), których opracowywanie dla poszczególnych dorzeczy i zatwierdzanie w cyklach sześcioletnich przez odpowiednie organy krajowe reguluje Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (dyrektywa powodziowa). Niniejsza analiza jest odpowiedzią Fundacji Greenmind, organizacji społecznej, na zaproszenie skierowane do społeczeństwa przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie do konsultowania i składania uwag do aPZRP. Prezentowana poniżej ekspercka ocena aPZRP dla dorzecza Odry¹ powstała w ramach projektu „Obywatele dla wody” realizowanego wspólnie przez Fundację Greenmind, Towarzystwo na rzecz Ziemi i kolektyw Siostry Rzeki w programie „Aktywni obywatele - Fundusz krajowy”, finansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2014-2021. W ocenie aPZRP uczestniczyli członkowie Koalicji Ratujmy Rzeki, którym autorzy i Fundacja Greenmind składają podziękowania za zaangażowanie i poświęcony czas.

W analizie aPZRP dorzecza Odry wykorzystano udostępnione na stronie <https://stoppowodzi.pl> tekst planu, załączniki w formacie pdf oraz xlxs, a także dane z geobazy, w tym dane dotyczące wszystkich planowanych działań zgromadzone w pliku Excel (xlxs). Użyty w niniejszej ocenie termin „Metodyka” oznacza dokument zatytułowany „Zaktualizowana metodyka aPZRP” w wersji 2.00 z grudnia 2020. Geobaza to pliki GIS i arkusz Excel z listą wszystkich działań, pobrane ze strony <https://stoppowodzi.pl/geobaza/>.

Ze względu na strukturę geobazy (brak prostej możliwości demarkacji działań pomiędzy dorzeczeniami), podobną jakość dokumentów „Projekt aktualizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry” i „Projekt aktualizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły”, zdecydowano się na umieszczenie w niniejszym dokumencie informacji o charakterze uwag ogólnych dotyczących obu aPZRP, a zapewne dotyczących pozostałych dorzeczy, dla których aPZRP nie analizowano.

2. Uwagi ogólne

Oceniane dokumenty – aPZRP dla dorzecza Odry, jak i aPZRP dla dorzecza Wisły, poza poważnymi wadami merytorycznymi, opisanymi w dalszej części, charakteryzują się niedbałością wykonania, co zapewne wynikało z krótkiego czasu na ich przygotowanie. Umowę z wykonawcami zawarto w marcu 2020 r., a ostateczne dokumenty udostępniono do konsultacji już w grudniu 2020 r. Na przygotowanie aPZRP PGW WP miało kilka lat i jest całkowicie niezrozumiałe, dlaczego dokument, przygotowanie którego powinno zająć ok. 2 lat, został napisany „na kolanie” w kilka miesięcy. Należy podkreślić, że wykonanie zamówienia „Przeprowadzenie przeglądu i sporządzenie projektów aktualizacji planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) oraz przeprowadzenie działań informacyjno-promocyjnych”² dla wszystkich dorzeczy kosztowało europejskich podatników 48,8 mln

¹ Przeprowadzono również podobną analizę aPZRP dla dorzecza Wisły. Jej wyniki zebrano w odrębnym dokumencie.

² dofinansowanych ze środków UE w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”

zł. Całkowity koszt projektu nr POIS.02.01.00-00-0001/19-00 pn. „Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym” wynosi 65 mln zł.

Za taką kwotę należy oczekiwać dokumentów wysokiej jakości. Pod względem błędów będących wynikiem „niechlujstwa „ redakcyjnego aPZRP dla obszaru dorzecza Odry prezentuje się znacznie lepiej niż analogiczny plan dla dorzecza Wisły. Tym nie mniej zawiera on również błędy i wewnętrzne sprzeczności, znacząco utrudniające, wręcz uniemożliwiające jego merytoryczną ocenę.

Oto tylko kilka przykładów „bałaganiarstwa” w aPZRP dla dorzecza Odry przedłożonym do konsultacji:

- Numeracja rozdziałów w spisie treści różni się od numeracji w tekście aPZRP;
- W rozdziale 2.2.2. Wody podziemne na s. 12 jest mowa o aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju, który w obecnej edycji PZRP nie występuje;
- Brak jednostek niektórych wskaźników w tab. 17;
- Brak spójności miary wskaźnika „Formy ochrony przyrody” pomiędzy tabelami 17 (%) a 20 (km²);
- Tabela Excel w geobazie nie zawiera danych na temat przypisania działań do dorzeczy i regionów wodnych;
- Tytuły i opisy niektórych działań w tabeli Excel w geobazie są „urwane”, być może z powodu nadmiernego rozbudowania, wykraczającego ponad limit znaków.

Jednym z najpoważniejszych zarzutów jest to, że w związku z bałaganem w zawartości aPZRP, nie wiadomo, ile wdrożenia aPZRP będzie nas kosztować. Sumaryczne koszty działań dla poszczególnych dorzeczy w różnych częściach analizowanego dokumentu różnią się znacząco, co pokazano w tabeli 1. „Normą” są różnice rzędu kilkudziesięciu-kilkuset milionów. Dla dorzecza Odry sumaryczny koszt wdrożenia aPZRP w najbliższym okresie deklarowany w opisie na s. 157 w porównaniu do danych podanych w zał. 1 i 2 jest **niższy o 3-4 mld zł!**

Tab. 1. Sumaryczny koszt działań w dorzeczu Odry i Wisły w dokumentach aPZRP [mld PLN]

Dorzecze	Tekst aPZRP (w nawiasie strona dokumentu)	Zał. 1	Zał. 2 (koszt całkowity podany w tabeli)	Zał. 2 (Koszt jako suma nakładów w poszczególnych latach, obliczenia własne)
Odra	8,884 (s. 157)	12,798	12,846	11,902 (8,866 dla lat 2022-27)
Wisła	5,4 w najbliższym cyklu planistycznym, 9,2 w kolejnym (s. 204)	16,320	16,383	16,197 (14,920 dla lat 2022-27)

Rekomendacja:

Usunąć wszystkie nieścisłości i wewnętrzne sprzeczności, uzupełnić i ujednolicić brakujące dane.

3. Wyznaczanie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i obszarów problemowych

Analizowane typy powodzi

Wg informacji zawartych w rozdziale 3.1 aPZRP dorzecza Odry analizie aWORP poddano wszystkie 7 typów powodzi występujących w Polsce:

1. powódzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania (A11);
2. powódzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych (A23);
3. powódzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym (A24);
4. powódzie opadowe (A12);
5. powódzie od wód podziemnych (A13);
6. powódzie od strony morza (A14);
7. powódzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących (A15).

W celu uzupełnienie informacji na temat powodzi historycznych oraz zmian poziomu zagrożenia i ryzyka powodziowego na potrzeby aktualizacji planów zarządzania ryzykiem powodziowym przeprowadzono badania ankietowe na poziomie kraju, którymi objęto administrację rządową i samorządową, w tym 2 478 gmin i 314 powiatów (rozd. 3.2). Ankiety, jako źródło informacji o zagrożeniu powodziowym wydają się dobrym rozwiązaniem. Znaczny odsetek odpowiedzi 2/3 wskazuje na duże zainteresowanie jednostek samorządu terytorialnego tą tematyką. Zebrane dane pokrywają 86% kraju, co jest wynikiem bardzo dobrym. Niestety nie ma żadnych informacji, jak wyniki ankietyzacji zostały skonsumowane w trakcie sporządzania aPZRP. Nie podano wyników tych ankiet, więc trudno ocenić, czy wybór typów powodzi do dalszych analiz jest zgodny z zagrożeniem wskazanym przez ankietowanych. Nie ma też możliwości obiektywnej oceny czy wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo wyłącznie dla 3 typów powodzi (A 11, A 13 i A 23), ma merytoryczne uzasadnienie.

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi

W rozdziale 3.3 aPZRP dla dorzecza Odry możemy przeczytać, że obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi (ONNP) zdefiniowano wyłącznie dla:

1. Powodzi rzecznych o mechanizmie naturalnego wezbrania - analizowano je razem z powodziami rzeczными powstałymi w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
2. Powodzi powstałych w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących – jako ONNP wyznaczono 25 zbiorników zaporowych o wysokości zapory powyżej 10 m (dane te prawdopodobnie dotyczą całego kraju, a nie dorzecza Odry),
3. Powodzi od strony morza.

W wyznaczaniu ONNP całkowicie pominięto powodzie opadowe (A12) spowodowane gwałtownymi ulewami, niezwiązane z żadnymi rzekami, choć w dobie zmian klimatu ten typ powodzi nabiera coraz większego znaczenia, szczególnie zagrażając obszarom zurbanizowanym o intensywnej zabudowie i dużym zagęszczeniu ludności..

W całym aPZRP dla obszaru dorzecza Odry niecałe 2 strony poświęcono na omówienie uwzględnienia zmian klimatu (rozd. 15). Nie ma tam wzmianki o prognozach wzrostu poziomu mórz i oceanów, w tym Morza Bałtyckiego. Pominięto też publikowane w oficjalnych raportach prognozy wzrostu częstotliwości i intensywności opadów nawalnych w rejonie Dolnego i Górnego Śląska. Tegoroczne przykłady z Krakowa, Poznania i innych miejscowości, pokazały, że są to scenariusze realne. Przykładowo, w Poznaniu w 2,5 godziny spadło w czerwcu w niektórych miejscach 170 mm, czyli 20% opadu rocznego, a w sierpniu w Krakowie – 103 mm, tj. 1/6 opadu rocznego!. Oznacza to, że zagrożenie powodziąmi opadowymi powinno w aPZRP zostać uwzględnione.

Skutki zmian klimatu pominięto również w ocenie zagrożenia powodziowego na skutek awarii budowli piętrzących. A przecież publikowane wyniki badań i raporty IPCC prognozują m.in. wzrost częstotliwości ekstremalnych opadów. Musi się to przełożyć na wzrost zagrożenia przelania lub przerwania istniejących budowli piętrzących, projektowanych na inne warunki hydrologiczne i meteorologiczne.

Ograniczenie analizy do 3 typów powodzi i zignorowanie pozostałych skwitowano jednym zdaniem na s. 60 „*Ze względu na brak łatwo dostępnych danych dotyczących obszarowego zagrożenia powodzią, nie wyznaczono ONNP dla pozostałych typów powodzi.*”. Zważywszy na kwotę wydaną na aPZRP, „brak łatwo dostępnych danych” nie może być usprawiedliwieniem dla pominięcia innych typów powodzi w aPZRP.

Skupianie się praktycznie tylko na powodzi spowodowanej wylewem rzeki wynika najprawdopodobniej z niejawnego założenia planistów, że decydujące znaczenie dla społeczeństwa i gospodarki mają wyłącznie duże powodzie. Nie jest to do końca słuszne. Warto popatrzeć na dostępne wyniki badań:

1. W badaniach zleconych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW)³ ponad 800 gmin zapytanych, jakie powodzie występują u nich najczęściej, odpowiedziało, że powodzie spływowe (spływ po powierzchni terenu), gromadzenie się wody w terenach bezodpływowych, powodzie błyskawiczne rzeczne, a dopiero na 3 – 4 miejscu (w zależności od lokalizacji gminy w Polsce) powodzie spowodowane standardowym wylaniem rzek.
2. Odrębnym problemem są tzw. powodzie miejskie. Analiza zawartości baz danych Państwowych Straży Pożarnych⁴ pokazuje, że powodzie w miastach są częstym zjawiskiem - np. w ciągu 7 lat w Warszawie było ponad 2 000 przypadków interwencji PSP w sprawie zalanej infrastruktury lub obiektów z innych przyczyn niż wylew z rzeki – głównie na skutek opadów.
3. Suma strat spowodowanych powodziąmi w Polsce w okresie 1998 – 2009 pokazuje, że straty w tak krótkim okresie sumują się do wielkości strat z powodzi 2010 roku. Oznacza to, że duża

³ Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. 2013. Analiza obecnego systemu ochrony przeciwpowodziowej na potrzeby opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Wykonawca: IMGW w Krakowie i MGGP

⁴ Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. 2018. Raport z przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Warszawa.

częstotliwość małych zdarzeń w stosunkowo krótkim okresie daje straty na takim samym poziomie, jak duże powodzie.

W aPZRP brakuje więc refleksji, że skupianie uwagi na jednym typie powodzi i budowanie w planach standardu działań tylko dla wody 1% jest błędne i prowadzi do pomijania przynajmniej połowy strat powodowanych przez powodzie w Polsce.

Rekomendacja:

Uwzględnić powodzi typu A12 i A13 na obszarach zurbanizowanych o intensywnej zabudowie, wysokich walorach kulturowych (zabytki) i dużym zagęszczeniu ludności, a także powodzie o prawdopodobieństwie większym od 1%.

Dla całego kraju wyznaczono prawie 30 tys. km odcinków rzek jako ONNP! W samym dorzeczu Odry jest to aż 239 odcinków, w tym takie, które głównie płyną przez tereny leśne i polne, bez budynków w strefie zagrożenia powodzią, na których strat powodziowych nie odnotowano. Takie podejście jest nie tylko niezrozumiałe, ale również całkowicie nieracjonalne z punktu widzenia polityki państwa w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym. To na etapie wyznaczania ONNP powinno nastąpić „odsianie” tych obszarów, których aktywność organów administracji publicznej i samorządowej w zakresie ochrony przeciwpowodziowej nie powinna dotyczyć. Może to dotyczyć nawet 30% obszaru objętego wszystkimi aPZRP, gdyż taki odsetek stanowią grunty rolne. Pozwoliłoby to oszczędzić pieniądze i zwiększyć skuteczność ograniczenia ryzyka powodziowego w obszarach, gdzie takie ryzyko faktycznie występuje i dotyczy ludzi oraz mienia. Wymagałoby to jednakże rezygnacji z licznych inwestycji hydrotechnicznych, planowanych od dziesiątków lat, które przy obiektywnej ocenie ryzyka powodziowego nie mają szans się obronić.

Z niewyjaśnionych w tekście aPZRP powodów analizę ryzyka powodziowego ograniczono do 2 typów powodzi – rzecznych o mechanizmie naturalnego wezbrania (A 11) oraz rzecznych powstałych w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych (A 23) (rozd. 5.2).

Tekst aPZRP nie wyjaśnia, dlaczego, pomimo wcześniejszych deklaracji, pominięto analizę przestrzenną powodzi powstałych w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących (A 15). Należy podkreślić, że 5 urządzeń piętrzących klasy I-IV w dorzeczu Odry oceniono jako zagrażające bezpieczeństwu (tab. 5,6), a wg tab. 16 obszar zagrożony awarią budowli piętrzących to 950 km².

Rekomendacja:

Uwzględnić powodzi typu A 15 w aPZRP, zweryfikować instrukcje gospodarowania wodą na zbiornikach z uwzględnieniem najnowszych danych i prognoz meteorologicznych i hydrologicznych.

Wyznaczanie obszarów problemowych

Analiza ryzyka powodziowego na obszarze dorzecza Odry - oddziaływanie rzek (rozd. 5.2.1) zawiera luki, nieścisłości oraz wewnętrzne sprzeczności. Na przykład, brakuje jednostek, w jakich mierzono niektóre wskaźniki w tab. 17, nie opisano kryteriów określenia skali poziomów ryzyka powodziowego w tab. 19, więc nie wiadomo co oznaczają poszczególne poziomy: bardzo niskie, niskie, umiarkowane, wysokie, bardzo wysokie.

Rekomendacja:

Uzpełnić jednostki w tab. 17. Opisać kryteria poziomów ryzyka powodziowego w tab. 19.

Poważne wątpliwości budzi wskaźnik „Formy ochrony przyrody” z mierzony różnymi jednostkami w różnych tabelach: % w tab. 17 i km² w tab. 21. Abstrahując od różnic w sposobie mierzenia tego parametru i braku informacji, których obszarów chronionych to dotyczy i jak liczony jest ów %, należy podkreślić, że zdecydowana większość, jeśli nie wszystkie, form ochrony przyrody w korytach i dolinach rzek, nie jest zagrożona wysokimi stanami wód. Przedmiotem ochrony są w tym wypadku gatunki i siedliska będące częścią ekosystemu rzeczno-terenowego, a wezbrania są immanentną cechą tego systemu. Mówiąc wprost: duże przepływy przyrodzie rzek nie szkodzą, wbrew przeciwnie – są dla niej niezbędne, jako element naturalnego reżimu hydrologicznego, z którym powiązana jest kondycja ekosystemów wodnych i od wód zależnych.

Za błędne należy uznać umieszczenie w ww. tabelach wskaźnika „ujęcia wody” w kategorii „środowisko”, skoro zagrożenie dotyczy zdrowia ludzkiego. Zniszczenie ujęć wody nie ma negatywnego wpływu na środowisko, może mieć co najwyżej wpływ pozytywny – renaturyzację rzeki w przypadku zniszczenia budowli piętrzącej. Ma natomiast oczywisty wpływ na zdrowie i życie ludzkie. Miarą zagrożenia powinna być liczba ludności korzystającej z zagrożonych ujęć, a nie liczba samych ujęć. Dużo poważniejsze skutki będzie miało zniszczenie jednego ujęcia, z którego korzysta kilkaset tysięcy mieszkańców, niż kilku/kilkunastu ujęć lokalnych dla kilkunastu/kilkudziesięciu tysięcy ludzi.

Rekomendacja:

Ujednolicić miary wskaźników niekorzystnych skutków powodzi. Zweryfikować ocenę potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla środowiska uwzględniając wrażliwość na wezbrania przedmiotów ochrony dolinowych obszarów ochrony przyrody. Przypisać wskaźnik „ujęcia wody” do kategorii „zdrowie ludzi” i zmienić jego miarę z szt. na liczbę osób.

Wątpliwości budzi wskaźnik średnia roczna wysokość strat powodziowych (AAD). W tab. 20 wartość AAD dla powodzi rzecznych o mechanizmie naturalnego wezbrania określono na 1,35 mld zł, natomiast dla powodzi rzecznych powstałych w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych – 54,12 mld zł. W dostępnych dokumentach brak jest precyzyjnej informacji, jak ten wskaźnik został obliczony. Można się domyślać, że dla powodzi A 11 jest sumą strat powodowanych przez powodzie 10%, 1% i 0,2% na całym obszarze zagrożonym takimi powodziami. W Metodyce (s. 89) możemy przeczytać jednak, że wskaźnik ten nie miał być obliczany dla powodzi A23 z uwagi na brak danych o zasięgu strat powodowanych uszkodzeniem obwałowań przez powodzie o prawdopodobieństwie 10% i 0,2%. Przyjęcie założenia, że traktujemy wszystkie wały, niezależnie od ich stanu, położenia, technologii wykonania, jako narażone na uszkodzenie jest absurdalne, więc obliczony wskaźnik jest całkowicie nieprzydatny. Co więcej, liczenie efektywności ekonomicznej działań planowanych w obszarach zagrożonych powodziami typu A 23, nie ma podstaw merytorycznych i jest sporym błędem metodycznym. Takie podejście sprawia, że w kolejnym cyklu planistycznym, zakładając, że uda się zbudować przynajmniej część obwałowań, wielkość potencjalnych strat od powodzi A23 będzie jeszcze większa!

Z tekstu aPZRP dowiadujemy się, że ostateczne wyznaczenie tzw. obszarów problemowych (OP) odbyło się na podstawie wartości zintegrowanego ryzyka powodziowego (zrp) uzupełnionego oceną ekspercką. aPZRP nie definiuje czym to tajemnicze zrp jest, ani jak się je oblicza. Można się domyśleć, że ma to jakiś związek z danymi zawartymi w tab. 21. Zasady obliczania zrp oraz wyznaczania OP zostały opisane w Metodyce, która jednakże nie jest dokumentem udostępnionym i podlegającym

konsultacjom. Wyznaczanie OP jest obarczone tak wieloma błędami i manipulacjami, że nie może stanowić podstawy definiowania działań, będących kwintesencją aPZRP:

- Po pierwsze – błędnie wyznaczono zakres kategorii wskaźników, np. zaliczając ujęcia wody do kategorii środowisko, a nie zdrowie ludzi;
- Po drugie – błędnie przyjęto miary wskaźników, np. liczba ujęć wody zamiast liczby korzystających z nich mieszkańców, liczba cmentarzy zamiast ich powierzchnia, liczba składowisk odpadów zamiast objętości tych odpadów, liczba przepompowni i oczyszczalni ścieków zamiast dobowej lub miesięcznej przepustowości w m³;
- Po trzecie – obliczone (nie wdajemy się w dyskusję, czy obliczenie było prawidłowe) wagi poszczególnych kategorii wskaźników służące obliczeniu zrp zostały, jak napisano w Metodocy (s. 72), „zweryfikowane metodą ekspercką”. Skutkiem tej manipulacji waga kategorii „zdrowie ludzi” została zmniejszona o 30%, waga „środowisko” jest najmniejsza, choć wg obliczeń znajdowała się na 2. miejscu, a waga kategorii „działalność gospodarcza” wyrażona wartością unikniętych strat została „ekspercko” zwiększona czterokrotnie.
- Po czwarte – Jak napisano w tekście aPZRP dla obszaru dorzecza Odry na s. 84, „zostały one (obszary problemowe) określone na podstawie analizy przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego oraz oceny eksperckiej (zwłaszcza administracji odpowiedzialnej za zarządzanie zasobami wodnymi), która umożliwiła uwzględnienie problemów zarządzania ryzykiem powodziowym wynikających z przyczyn wykraczających poza zakres analizy przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego (tj. poza zakres MZP/MRP).” Skutkiem ingerencji „administracji odpowiedzialnej za zarządzanie zasobami wodnymi”, niektóre OP zostały wyznaczone dla obszarów, w których do tej pory zagrożenie powodziowe nie było istotnym problemem, o czym szczegółowo napisano poniżej.

Rekomendacja:

Opisać metodykę obliczania zintegrowanego ryzyka powodziowego oraz wyznaczania obszarów problemowych. Usunąć błędy dot. przyjętych miar wskaźników i ich przypisania do poszczególnych kategorii. Zweryfikować wyznaczenie OP, pozostawiając tylko te OP, które wynikają wyłącznie z obliczeń, bez manipulacji ocenami eksperckimi.

W całym kraju wyznaczono 118 obszarów problemowych. Zajmują około 5,6% powierzchni Polski. Powierzchnia obszarów problemowych jest bardzo zróżnicowana: największy z nich jest ponad 20 razy większy niż miasto Warszawa – ma 3 356 km², najmniejszy obszar ma powierzchnię 4 razy większą niż krakowskie Błonia – 0,14 km². Wątpliwości budzi tak duże zróżnicowanie powierzchni wyznaczonych obszarów problemowych: powierzchnia najmniejszego to 0,004% część największego obszaru. Oczywiście powierzchnia nie jest decydująca, bo wybór powinien nastąpić na podstawie wielkości ryzyka (opisu kryteriów i zasad wyboru nie ma w konsultowanych dokumentach), ale można mieć poważne wątpliwości, czy obszar miejscowości Jawor nad Nysą Szaloną, czy Bogatynia charakteryzuje się istotnie większym ryzykiem niż wiele innych miejscowości w Polsce. Powstaje pytanie dlaczego one właśnie zostały wybrane jako OP. Można obawiać się, że tylko dlatego, że dla nich już wcześniej zaplanowano jakieś rozwiązania (inwestycje).

Listę 56 obszarów problemowych w dorzeczu Odry zawiera tab. 23. Lista zawiera zarówno obszary o niewielkim stopniu zagospodarowania i niewielkim zaludnieniu, ze wskazaniem w charakterystyce

zagrożenia obszarów polnych i leśnych, jak i obszary zurbanizowane, gdzie potencjale straty powodziowe mogą być duże. Ponieważ nie przedstawiono zasad obliczania zintegrowanego ryzyka powodziowego, nie wiemy na ile lista ta rzeczywiście odzwierciedla rozkład przestrzenny bieżącego i prognozowanego (z uwzględnieniem skutków zmian klimatycznych) ryzyka powodziowego. Z uwagi na ww. braki w podstawowej informacji dot. metodyki wyznaczania OP, nie ma możliwości sprawdzenia czy umieszczenie poszczególnych obszarów na liście OP jest uzasadnione. Również charakterystyki obszarów problemowych nie dają możliwości oceny poszczególnych pozycji, gdyż w większości pozycji to klasyczna *licentia poetica*, bez żadnych danych liczbowych na temat strat powodziowych. Znalazło się tam np. takie sformułowanie: „*Umiarkowany poziom dla ryzyka wypadkowego*”. Nie wiadomo, czy chodzi o zagrożenie utonięciem podczas kąpieli przy wysokim stanie wód, czy może dotyczy to wypadków jednostek pływających.

Co więcej, charakterystyki dla poszczególnych OP wielokrotnie tworzone są metodą „Cut & Paste”. Przykładowo, w pierwszych 8 pozycjach napisano: „*Zagrożenie powodziowe związane jest głównie z wystąpieniem wysokich przepływów w rzece, obserwowanych w czasie przechodzenia wezbrań roztopowych i opadowych.*” Charakterystyki mają bardzo różny poziom szczegółowości: od jednozdaniowych, jak w poz. 15 OP Odra-Wrocław: „*Ryzyko związane z awarią obwałowań rzeki Odry na odcinku od Opola do Malczyc*”, po rozbudowane, jak w poz. 19 OP Kruszwica-Gopło-K.Ślesiński. Nie oznacza to, że obszerny opis umożliwi ocenę poprawności wyznaczenia OP.

Z uwagi na brak danych umożliwiających obiektywną ocenę zasadności wyznaczenia poszczególnych OP, zdecydowano się na ocenę opartą na 1/ dokumentach dostępnych dla wszystkich gmin - programów ochrony środowiska (POŚ), zawierających m.in. ocenę zasobów wodnych i zagrożenia powodziowego, 2/ danych dostępnych w innych częściach aPZRP, 3/ doświadczeniu eksperckim i logice wywodu. Ocenę ograniczono do wybranych obszarów problemowych, zazwyczaj obejmujących teren 1-2 gmin. Ocena dla części OP nie była możliwa z uwagi na brak dostępności programów ochrony środowiska na stronach BIP poszczególnych gmin. Taka „wrywkowa” ocena wykazała, że znaczna część wytypowanych obszarów problemowych nie znajduje odzwierciedlenia w POŚ. Oznacza to, że gminy nie zidentyfikowały zagrożenia powodziowego w swoich podstawowych dokumentach dotyczących środowiska. W skrajnym przypadku dotyczącym OP Polnica - Sianów, dla którego w charakterystyce OP wpisano „*Zagrożenie powodziowe związane jest głównie z wystąpieniem wysokich przepływów w rzece, obserwowanych w czasie przechodzenia wezbrań roztopowych i opadowych*”, w POŚ Gminy Sianów w analizie SWOT dotyczących zasobów wodnych w mocnych stronach wpisano "brak zagrożenia powodziowego"(sic!).

Przeprowadzona ocena wyznaczania OP wykazała, że przynajmniej 12 z 56 OP w dorzeczu Odry, t.j. ponad 20% zostało wyznaczonych błędnie. Zważywszy, że przeanalizowano tylko część OP, skala błędów jest zapewne dużo większa. Ocenę wybranych OP przedstawiono w tab. 2.

Rekomendacja:

Zweryfikować listę obszarów problemowych. Pozostawić wyłącznie te obszary, w których ryzyko powodziowe jest realne, wynika z danych historycznych oraz obecnych i prognozowanych danych meteorologicznych i hydrologicznych. Usunąć wszystkie OP, które znalazły się na liście z powodu planowanych lub rozpoczętych inwestycji o deklarowanym celu przeciwpowodziowym.

Cele zarządzania ryzykiem powodziowym

Sformułowanie celów jest logicznym i ważnym elementem planu. We wszystkich aPZRP wyróżniono 3 cele główne:

1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym

Wydaje się, że cel trzeci został wyróżniony sztucznie, bo poprawa systemu zarządzania służy przede wszystkim obniżeniu ryzyka powodziowego (lepsze zarządzanie = mniejsze straty), ale może też służyć zahamowaniu wzrostu ryzyka (lepsze zarządzanie = wolniej rosnące ryzyko i mniejszy przyrost powierzchni i wartości obszarów zagrożonych). Gdyby uznać, że cel ten obejmuje wszystkie działania, dla których nie ma możliwości ustalenia wskaźników mierzalnych, a mimo to pozytywnie wpływa na redukcję obecnego ryzyka powodziowego i przyczynia się do ograniczenia wzrostu tego ryzyka w przyszłości (poprawa prognozowania, budowa i poprawa skuteczności systemów ostrzeżeń, itp.) można by uznać jego zasadność, ale w tym wypadku należałoby zmienić metodykę wyboru i weryfikacji działań.

Podział celów na cel 1 (Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego) i 2 (Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego) jest niejasny i mylący. Skutek jest taki, że zespoły planistyczne obu celom przyporządkowały takie same lub bardzo podobne działania. Żeby dodatkowo skomplikować percepcję planów cele szczegółowe zostały tak sformułowane, że trudno zorientować się, o co w nich chodzi, a niektóre różnice pomiędzy celami szczegółowymi przyporządkowanymi różnym celom głównym, to wyłącznie różnice semantyczne. Czym różni się cel 1.1 Zapewnienie warunków ograniczających możliwość występowania powodzi od celu 2.1 Zapewnienie warunków redukujących możliwość występowania powodzi trudno zgadnąć. Podobnie: 1.2 Zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego od 2.2 Redukcja obszaru zagrożonego powodzią oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego.

Przypisywanie działań poszczególnym celom głównym przebiegało różnie dla różnych dorzeczy, co wskazuje na brak wytycznych w czasie sporządzania planów dla zespołów planistycznych. Dla przykładu w działaniach dla dorzecza Wisły planiści starali się umieszczać modernizacje, remonty i przebudowy wałów w podcelu 2.1, a budowę nowych odcinków w 1.1. Można by uznać, że jest w tym jakaś logika. Ale w przypadku budowy zbiorników już nie ma takiego rozróżnienia. Budowa zbiorników jest i w jednym i w drugim podcelu. Natomiast dla planów dla dorzecza Odry jest w pewnych zakresach odwrotnie. Nowe zbiorniki są przyporządkowywane do podcelu 2.1 (13 nowych zbiorników), a modernizacje tego rodzaju obiektów do podcelu 1.1. (11 działań obejmujących modernizacje zbiorników i 1 działanie obejmujące nowy zbiornik). Działania dotyczące wałów są przyporządkowane odwrotnie niż w planie dla dorzecza Wisły: do podcelu 1.1. przyporządkowano 20 działań modernizacji wałów, a dla podcelu 2.1. 6 działań obejmujących likwidację obwałowań.

Nasuwa się wniosek, że demarkacja pomiędzy celami jest nieklarowna, nie przeprowadzono szkoleń albo nie napisano poradnika dla zespołów planistycznych, a po wypełnieniu przez te zespoły list działań zabrakło superwizora, który by niekonsekwencje w poszczególnych planach skorygował.

Można się zastanowić jak powinno być? To oczywiście kwestia umowy. W wielu krajach rozróżnia się jednak wyraźnie co jest dbałością o nie dopuszczenia do rozwoju ryzyka w przyszłości i redukcji obecnego – dzisiejszego ryzyka. Nie uważa się i trudno się z tym nie zgodzić, by takie działania jak budowa wałów, zbiorników, czy regulacje rzek i inne działania hydrotechniczne miały jakkolwiek

wpływ na zahamowanie/ograniczenie wzrostu ryzyka powodziowego. One redukują ryzyko identyfikowane obecnie. Redukcja ryzyka w przyszłości polega głównie na niedopuszczaniu do wrażliwej na powódzie zabudowy terenów zalewowych, wdrażaniu norm budowlanych dla obiektów, wykupie przez państwo gruntów wzdłuż rzek, by zapobiec zabudowie w przyszłości, na zachowaniu istniejącej i przywracaniu utraconej retencji naturalnej zlewni rzek lub na działaniach ograniczających skutki zmian klimatu. Budowa i modernizacja obiektów hydrotechnicznych jest uważana za ograniczanie obecnie istniejącego ryzyka. Można się umówić inaczej, ale podstawową zasadą jest konsekwencja stosowania przyjętej kategoryzacji, czego w aPZRP dla dorzeczy Odry i Wisły zabrakło. To powoduje, że zamiast planów mamy do czynienia z listą działań niemożliwą do logicznej interpretacji. Należy mieć nadzieję, że nie o to autorom chodziło.

Rekomendacja:

Zredefiniować listę celów aPZRP, tak aby były precyzyjne, klarowne, zrozumiałe, rzeczywiście dotyczyły różnych celów i umożliwiały przyporządkowanie różnym celom różnych typów działań, a w konsekwencji – konkretnych rozwiązań.

Tab. 2. Ocena zasadności wytypowania obszarów problemowych

Region wodny	Obszar problemowy	Charakterystyka (za aPZRP)	Weryfikacja
RW Dolnej Odry i Przymorza Zach.	Rega-Gryfice	Zagrożenie powodziowe związane jest głównie z wystąpieniem wysokich przepływów w rzece, obserwowanych w czasie przechodzenia wzebrań roztopowych i opadowych.	Strategia Rozwoju Gminy Gryfice na lata 2005-2024, s. 173: Na obszarze gminy Gryfice nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwa powodzi. Natomiast mogą wystąpić lokalne podtopienia na skutek intensywnych opadów atmosferycznych.
RW Dolnej Odry i Przymorza Zach.	Rega - Resko	Zagrożenie powodziowe związane jest głównie z wystąpieniem wysokich przepływów w rzece, obserwowanych w czasie przechodzenia wzebrań roztopowych i opadowych.	Program Ochrony Środowiska Gminy Resko: Na opisywanym terenie obszary zagrożone powodzią to tereny położone w dolinie Regi. Obszary zagrożone podtopieniami nie zostały na terenie Gminy Resko wyznaczone.
RW Dolnej Odry i Przymorza Zach.	Polnica-Sianów	Zagrożenie powodziowe związane jest głównie z wystąpieniem wysokich przepływów w rzece, obserwowanych w czasie przechodzenia wzebrań roztopowych i opadowych.	W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 w analizie SWOT dotyczącej zasobów wodnych w mocnych stronach w tab. 24 na s. 144 wpisano w pierwszej pozycji "brak zagrożenia powodziowego".
RW Górnej Odry	Lesznica-Wodzisław Śląski	Wzbrania o genezie szybkich powodzi miejskich wywołanych nadmiernym uszczelnieniem powierzchni.	W POŚ dla miasta Wodzisławia Śląskiego na lata 2020-2024 zapisano potencjalne zagrożenie lokalnymi podtopieniami spowodowanymi deszczami nawalnymi, natomiast w analizie SWOT do mocnych stron zaliczono "brak obszarów zagrożonych podtopieniami od wód gruntowych". Prawdopodobieństwo powodzi od rzeki Lesznicy określono jako niskie - 0,2%
RW Górnej Odry	Odra-Opole	OP obejmuje szeroką dolinę Odry poniżej Opola. Prawa strona zalewu skutecznie ograniczona jest obwałowaniem. Problematiczna jest strona lewa, szczególnie na wysokości miejscowości Żelazna.	Ani POŚ ani opracowanie ekofizjograficzne Gminy Dąbrowa, w której leży miejscowość Żelazna nie wspominają o zagrożeniu powodziowym.
RW Górnej Odry, RW Środkowej Odry	Odra-Wrocław	Ryzyko związane z awarią obwałowań rzeki Odry na odcinku od Opola do Malczyc.	Ryzyko takie występuje na całej długości Odry i jej obwałowanych dopływów, a nie tylko na odcinku od Opola do Malczyc.

RW Noteci	Gwda-Piła	Genezą problemu w tym obszarze w szczególności jest scenariusz awarii systemu sterującego pracą urządzeń (np. EW Koszyce) oraz zagrożenie powodzią wywołaną katastrofą budowli hydrotechnicznej (np. zapora Zalewu Koszyckiego).	Nie wiadomo skąd teza o zagrożeniu tej właśnie budowli piętrzącej, skoro w tab. 5 i 6, Stan techniczny i stan bezpieczeństwa ZBH klasy I-IV EW Koszyce nie wymieniono.
RW Noteci	Noteć-Drezdenko	Na obszarze występuje wysoki i bardzo wysoki poziom ryzyka w kategorii działalności gospodarczej oraz umiarkowany poziom dla ryzyka wypadkowego. Doświadczenia z powodzi historycznych i tych ostatnich z 2010 i 2011 potwierdzają wyniki tych analiz. Zagrożenie powodziowe i wzrost ryzyka będą z każdym rokiem zwiększać się w przypadku zaniechania prac i inwestycji mających na celu przywracanie parametrów hydraulicznych koryta rzeki i zakończenia budowy i modernizacji systemu wałów przeciwpowodziowych chroniących miasto.	W POŚ gminy Drezdenko, jeśli chodzi o zagrożenie powodziowe, zidentyfikowano możliwość "podtopień (czyli położenia zwierciadła wody podziemnej blisko powierzchni terenu, co skutkuje podmokłościami) w rejonie i sąsiedztwie doliny rzecznej." POŚ nie odnotował wysokiego ryzyka działalności gospodarczej, ani umiarkowanego poziomu ryzyka wypadkowego.
RW Noteci, RW Warty	Warta-Gorzów	Ryzyko wynika z możliwości wystąpienia awarii obwałowania.	W ostatnich 30 latach nie było żadnej poważnej awarii obwałowania na Warcie od ujścia Noteci do ujścia Warty do Odry, nawet podczas powodzi w 1997 r
RW Warty	Warta-Puszczykowo	Główną przyczyną występowania ryzyka jest antropopresja na terenach zalewowych. (...) Zidentyfikowano tendencję wzrostu ryzyka powodziowego, wynikającą z potencjalnego wzrostu liczby ludności i potencjalnego wzrostu przepływów.	W POŚ Miasta Puszczykowa zagrożenie powodziowe w zasadzie nie występuje. Jedynie w analizie SWOT w części Zagrożenia wpisano "wystąpienie ekstremalnych zjawisk takich jak nawalne opady, powódzie, susze."
RW Warty	Warta-Śrem	Zagrożone są tereny zagospodarowane m. Śrem, w tym m.in. budynki mieszkalne (ok. 60 mieszkańców), oczyszczalnia ścieków dla m. Śrem, ujęcia wody. Źródłem podtopień prawobrzeżnych jest sieć rowów.	W POŚ Gminy Śrem zidentyfikowane zagrożenie powodziowe dotyczyło ryzyka przerwania obwałowań Warty.

RW Warty	Kanał Mosiński-Kościan	Zagrożone są tereny zagospodarowane m. Kościan, w tym m.in. budynki mieszkalne (ponad 100 mieszkańców) i oczyszczalnia ścieków dla m. Kościan.	Aktualizacja POŚ Gminy Kościan problemu zagrożenia powodziowego nie zidentyfikowała.
----------	------------------------	--	--

4. Działania:

Chaos informacyjny

Przed przestąpieniem do analizy działań zawartych w planach trzeba skupić uwagę na źródłach danych, które taką analizę powinny umożliwiać. Niestety, udostępnione źródła nie są informacyjnie spójne. Poza dokumentami przygotowanymi w formacie PDF (<https://stoppowodzi.pl/projekty-apzrp/>), PGW WP udostępniło informacje o planowanych działaniach w dwóch postaciach/formatach:

1. Załączników do planów zawierających listy działań w formacie XLSX dla każdego planu oddzielnie (<https://stoppowodzi.pl/listy-dzialan-w-formacie-excel/>);
2. Geobazy zawierającej informacje przestrzenne w formacie SHP dla wszystkich działań ze wszystkich regionów wodnych razem dostępnej na stronach <https://stoppowodzi.pl/geobaza/>.

W geobazie są dostępne dwa źródła informacji o działaniach proponowanych w aPZRP dla wszystkich dorzeczy: jedna to warstwy tematyczne, takie, jak: zbiorniki, wały, jazy itd. Druga to jedna z warstw geobazy, która zawiera wszystkie działania, czyli 1140 i jest przygotowana w formacie xlsx. Obie formy nie pokrywają się całkowicie, np. w warstwie tematycznej „zbiorniki (a000009)” liczba działań wynosi 129, z warstwy podsumowującej wynika, że zbiorników jest 116. To samo dotyczy obwałowań: działań zawartych w warstwie tematycznej jest 554, zaś z warstwy podsumowującej wynika, że jest ich 452 (różnica prawie 20%!).

Różnią się również dane z geobazy i z tabel XLSX, co bardzo utrudnia analizy, szczególnie, że działania w geobazie nie są przypisane do dorzeczy, czy regionów wodnych (brak takich atrybutów).

Warto też podkreślić, że opisy działań we wszystkich tabelach są niezwykle chaotyczne, niejednorodne i nie są przygotowane wg określonych standardów. Stąd, zorientowanie się czego poszczególne działania dotyczą, w pewnych przypadkach jest bardzo trudne, czasami wręcz niemożliwe.

Można odnieść wrażenie, że nie przygotowano żadnych standardów opisu działań i każdy zespół planistyczny robił to inaczej. W efekcie, w tabelach są tytuły działań niepełne informacyjnie, niezrozumiałe lub wręcz groteskowe. Tak naprawdę uniemożliwia to analizę działań, poznanie ich zakresu, bo nazwa/tytuł działania w załączniku nr 1 do planów jest jedynym źródłem informacji o tym działaniu. Są w tych planach oczywiście prawidłowo przygotowane tytuły działań, ale znacząca część jest niejednoznaczna (patrz tab. 3).

Tab. 3. Przykłady wadliwego zdefiniowania działań z komentarzem.

Tytuł działania z geobazy	Komentarz
<i>Środki dla obniżenia ryzyk powodziowych w zlewni górnego ciekę rzeki Opawy – Środki na odcinku pod Krnovem ochrona terenu lewobrzeżnego – Rzeczypospolita Polska</i>	Co to w ogóle znaczy? Czego dotyczy to zadanie - czy tytuł informuje, że potrzebne są na jakieś działania środki finansowe, czy chodzi o jakieś inne środki? Co oznacza na końcu tego tytułu „Rzeczypospolita Polska”?
<i>Działania wskazane w MasterPlanie dla zlewni Bóbr - OP Górna Kwisa</i>	Skąd czytelnik ma wiedzieć co wskazano w Master Planie i gdzie takie informacje ma znaleźć? W momencie skierowania aPZRP do konsultacji Master Plan dla zlewni Bobru nie powstał!
<i>Cofka Malczyce</i>	Co to jest? Jakiego działania to dotyczy? Co

	będzie robione w obrębie cofki?
Struga Świebodzińska- odbudowa	Odbudowa czego? Potoku, urządzeń, umocnień?
Ochrona/zwiększanie retencji leśnej w zlewni	Nie wiadomo gdzie ma być prowadzona ta ochrona. Co to za zlewnia?
Poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w dolinie rzeki Warty - budowa polderu Golina w powiecie konińskim	Mylący tytuł sugerujący, że działanie dotyczy całej Warty, a potem okazuje się, że dotyczy polderu Golina. Po co jest ten początek?
Rzeka Bielawa – odbudowa koryta rzeki w km 10+334-21+408, gm. Pszczółki, pow. gdański ziemski, woj. pomorskie, Rzeka Bielawa Południowa – odbudowa koryta rzeki w km 0+000-3+275, gm. Pszczółki, pow. gdański ziemski, woj. Pomorskie	Niby wyczerpująca informacja, ale co to znaczy „odbudowa koryta rzeki”? Renaturyzacja rzeki? czy wręcz przeciwnie - naprawa budowli regulacyjnych/nowe regulacje?
Stacja pomp nr 19 Żurawiec, gm. Markusy	Czego dotyczy to działanie? Modernizacji stacji pomp, naprawy, budowy, monitoringu?

Jeśli tytuł działania jest jedynym nośnikiem informacji, czego dokładnie dotyczy działanie (bo opisy z geobazy są dla większości czytelników niedostępne), to powinien mieć on pewien standard, tzn. zawierać informacje jakiego działania dotyczy, co ma być zrobione, gdzie ma to być zrobione. Dobry tytuł z listy dla przykładu: *„Przebudowa prawego walu przeciwpowodziowego rzeki Tugi km 0+000 - 21+200, gm. Stegna i Nowy Dwór Gdański, pow. nowodworski, woj. pomorskie”*. Do tego powinien być dodany szerszy opis. Przykład opisu z planu (geobaza): *„Stacja pomp nr 19 Żurawiec zlokalizowana jest w gm. Markusy i odwadnia polder o pow. 162 ha. Zakres działania obejmuje zabezpieczenie terenów przed zalewami powodziowymi poprzez remont układów technologicznych stacji pomp, których oddziaływanie pozwoli na zachowanie utrwalonych przez lata stosunków gruntowo-wodnych. Wymiana pomp na nowoczesne pompy zatapialne oraz przebudowa konstrukcji wlotów, wylotu i budynku stacji pomp melioracyjnych.”* Jedynym miejscem, zawierającym takie dodatkowe opisy działań jest wspomniany wcześniej zbiór w geobazie zawierający zestawienie wszystkich działań. Ale ze względu na to, że jest elementem geobazy, trzeba uznać, że jest on niedostępny dla 99% odbiorców biorących udział w konsultacjach społecznych. Informacja o działaniu powinna również zawierać informację, na jakim etapie jest proces projektowy, czy inwestycyjny: czy działanie dotyczy wykonania koncepcji, czy studium wykonalności, czy wdrożenia.

Lista działań w aPZRP Wisły obejmuje prawie 900 pozycji, Odry - 250. Z uwagi na chaos w nazewnictwie, różnice pomiędzy poszczególnymi dokumentami i załącznikami aPZRP ocena racjonalności i wykonalności zaplanowanych działań jest praktycznie niemożliwa. Tę ułomność pogłębia nieadekwatność działań w układzie przestrzennym – nie dość, że znaczna część obszarów problemowych została wyznaczona w oderwaniu od zagrożenia i ryzyka powodziowego, to znaczna część działań nie jest powiązana z konkretnymi OP.

Część działań to takie o których niczego nie wiadomo, łącznie z tym, że nie wiadomo czego mają dotyczyć. Przykładem „działań widm” są cztery pozycje 124-127 z zał. 1 „Działania wskazane w Master Planie dla zlewni Bóbr” – Master Planie, którego nie ma! Inne przykłady z listy działań to Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Nysy Kłodzkiej, Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Białej Łądeckiej i rzeki Morawki, Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Bystrzycy Dusznickiej i rzeki

Kamienny Potok, Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego- Modernizacja zbiornika wodnego Nysa w zakresie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego - etap II, Poprawa stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w górnym dorzeczu Wisły i Odry, Retencja korytowa - Program nawodnień rolniczych w ramach przeciwdziałania skutkom suszy na terenie działania Zarządu Zlewni w Gryficach.

Rekomendacje:

Uporządkować i ujednolicić listy i kategorie działań w różnych dokumentach aPZRP – załączniki, geobaza, zmienić tytuły i opisy działań, aby jednoznacznie opisywały, czego dotyczą oraz przypisać je do dorzeczy, regionów wodnych i obszarów problemowych. Usunąć działania, których zakres jest nieznan/nieokreślony.

Metodyka wyboru działań

Wśród udostępnionych do konsultacji tekstów aPZRP nie ma opisu metodyki wyboru działań. Opis założeń konstruowania aPZRP w Metodyce i zasady wyboru działań ograniczających ryzyko powodziowe jak najbardziej wpisują się w wymagania dyrektywy powodziowej. Gdyby deklaracja sformułowana na początku rozdziału 2.1 Metodyki została zrealizowana, otrzymalibyśmy plany zarządzania ryzykiem powodziowym na miarę XXI wieku, dlatego warto ją tu zacytować w całości: „*W ostatnich kilku dekadach okazało się, że stosowany wiodący system ochrony przed powodzią polegający na budowie technicznych zabezpieczeń, nie jest skuteczny w stopniu wynikającym z nakładów finansowych. Im więcej inwestowano w systemy techniczne, tym bardziej rosły straty kolejnych powodzi. Spowodowane to było intensywnym zagospodarowywaniem obszarów chronionych przez systemy techniczne. W związku z tym, należało przerwać spiralę ciągle rosnących kosztów inwestycji i strat. Zmieniono podejście do ochrony przed powodzią, zastępując tradycyjną strategię koncentrującą się na technicznych działaniach ochronnych, mających na celu ograniczenie zasięgu obszarów zagrożonych powodzią, przez strategię ukierunkowaną na ograniczanie negatywnych skutków powodzi. Zmiana ta wiąże się z akceptacją nieusuwalności ryzyka powodzi i konieczności pogodzenia potrzeby bezpieczeństwa z potrzebami rozwojowymi. Skutkuje to innym nieco spojrzeniem na problem ograniczania skutków powodzi, akcentującym nie tylko działania ochronne i ograniczanie zabudowy na obszarach zagrożonych, ale również w szerszym, niż dotychczas stopniu rolę przygotowania do powodzi ludzi i obiektów zagrożonych.*”

Ze schematu Algorytm tworzenia ostatecznej listy działań aPZRP (Rysunek 11 w aPZRP dla obszaru dorzecza Odry) wynika, że cały szereg działań nie został poddany analizie SMART, analizie wariantowej, analizie MCA, CBA. Listę „wyjątków” z ww. schematu pokazano na ryc. 1. Również z informacji przekazanych podczas spotkań konsultacyjnych i prezentacji udostępnionych na stronie www.stoppowodzi.pl wiadomo, że w trakcie prac nad aPZRP poza tzw. bazową listą działań, do listy dopisywano działania zgłoszone w trakcie prac nad planem, nie poddane procedurze ocenowej. Na ostatecznej liście działań znalazły się także działania z poprzedniego cyklu PZRP, nawet te spoza OP, a także „działania dla całego regionu wodnego realizujące cele główne I i III⁵”. Skutkiem znaczących odstępstw od założeń metodycznych jest umieszczenie na liście działań zlokalizowanych w OP o zerowym lub znikomym zagrożeniu powodziowym (nie powinny zostać zidentyfikowane jako obszary problemowe!), działań, które choć są zlokalizowane w OP, ryzyka powodziowego nie redukują, działań o kosztach nieproporcjonalnie wysokich do strat powodziowych.

⁵ „Proces tworzenia ostatecznej listy działań aPZRP” – slajd z prezentacji podczas spotkań konsultacyjnych, Blok I

DZIAŁANIA REALIZUJĄCE PONIŻSZE CELE SZCZEGÓŁOWE I ORAZ III CELU GŁÓWNEGO:

- Zapewnienie warunków ograniczających możliwość występowania powodzi
- Zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego
- Zapewnienie warunków redukujących możliwość występowania powodzi
- Redukcja obszaru zagrożonego powodzią oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego
- Redukcja wrażliwości społeczności i obiektów na obszarze zagrożenia powodzią
- Doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych
- Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych
- Doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi
- Wdrażanie i zwiększanie skuteczności analiz popowodziowych
- Stymulowanie zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe poprzez instrumenty prawne i finansowe
- Zwiększenie świadomości i wiedzy o źródłach zagrożenia i ryzyka powodziowego

Ryc. 1 Lista działań zakwalifikowanych do ostatecznej listy działań bez żadnej oceny (SMART, wariantowa, MCA, CBA) – za aPZRP dla dorzecza Odry, Rysunek 11.

Działania, ich typy i lokalizacja a cele aPZRP

Cele są dla planistów pewnego rodzaju drogowskazami wskazującymi działania, które mogą prowadzić do ich osiągnięcia. Stąd w Metodycy przygotowany został katalog typów działań. Ich lista i opis w tab. 27 w aPZRP dorzecza Odry i tab. 32 w aPZRP dorzecza Wisły sugerują, że zaplanowane działania dobrze wpisują się w nowoczesne pojmowanie zarządzania ryzykiem powodziowym, opartego o najnowszą wiedzę, uwzględniającego skutki zmian klimatu. Nic bardziej mylnego. Już tylko pobieżna lektura wykazów działań w załącznikach nr 1 do aPZRP Odry i Wisły uświadamia ich odbiorcom, że wyznaczenie typów działań wprowadziło jeszcze większy chaos w procesie planowania, niż zdefiniowanie celów i podcelów i w rzeczywistości jest drogowskazem do nikąd. Przypisanie poszczególnych działań do typów działań w bardzo licznych przypadkach ma charakter losowy. Np. budowa/odbudowa jazu może być dostosowaniem przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód powodziowych, ale również ochroną lub zwiększeniem retencji dolin rzecznych. Z kolei, działanie „Zwiększeniu retencji jeziorowej i korytowej w Regionie wodnym Dolnej Odry” również należy do grupy „Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód powodziowych”. Dopelnieniem chaosu informacyjnego są wielokrotnie wymieniane działania o takiej samej nazwie, takim samym okresie realizacji, ale różnych kwotach i różnych numerach (np. 4x „Likwidacja obwałowań poprzecznych na odcinku Raclawice-Krapkowice”).

Biorąc pod uwagę powyższe uwagi i zastrzeżenia do wykazu działań, ich typów, powiązań z OP, itd. (bynajmniej nie jest to kompletna lista zastrzeżeń), poniższe uwagi dotyczące działań zaplanowanych we wszystkich dorzeczach należy traktować raczej jako wskazówki dla autorów nowych, poprawionych aPZRP, niż rzeczywistą analizę konsultowanej wersji.

Na podstawie analizy rozkładu typów działań (tab. 4) dla wszystkich dorzeczy widać wyraźnie, że plany są zdominowane przez działania należące do 4 grup działań technicznych, stanowiące razem prawie ¾ wszystkich działań:

- „29. Budowa przebudowa wałów przeciwpowodziowych” – 30% wszystkich działań,
- „26. Zapewnienie funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej” – czyli naprawy, remonty – 23% wszystkich działań,

- „23. Budowa hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę” – 10,5% wszystkich działań,
- „31. Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód powodziowych” – 9%

Widać też, że bardzo ważne grupy działań (typy 5 – 10), polegające na przygotowaniu dokumentów i prac legislacyjnych dotyczących zasad zabudowy, warunków zabudowy i sposobów wykorzystania obiektów na zagrożonych terenach, co uważane jest za jedno z najskuteczniejszych metod ograniczania ryzyka powodziowego, to zaledwie 2% wszystkich działań w dorzeczach. Budowa niezwykle ważnych systemów skutecznego ostrzegania na poziomie krajowym i lokalnym (ich znaczenie pokazała ostatnia powódź w Niemczech i Belgii) to zaledwie 3% wszystkich działań.

Tab. 4. Ilość działań przypisanych do poszczególnych typów działań w dorzeczech Wisły i Odry

Grupy działania	Wisła	Odra
1. Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych zadrzewionych i zakrzewionych	3	3
2. Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na użytkach rolnych	3	0
3. Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach zurbanizowanych	12	3
4. Ochrona lub zwiększenie retencji dolin rzecznych	39	9
5. Opracowanie dokumentów i podjęcie prac legislacyjnych pozwalających na uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	8	3
6. Opracowanie dokumentów i podjęcie prac legislacyjnych pozwalających na uściślenie szczegółowych warunków sposobu użytkowania obiektów na obszarach zagrożenia powodziowego	2	
7. Opracowanie dokumentów i podjęcie prac legislacyjnych prowadzących do konieczności opracowania instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu		2
8. Opracowanie dokumentów i podjęcie prac legislacyjnych zobowiązujących zarządców do działań redukujących wrażliwość obiektów na obszarze zagrożenia powodziowego		4
9. Opracowanie dokumentów i podjęcie prac legislacyjnych pozwalających na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią		5
10. Opracowanie dokumentów i podjęcie prac legislacyjnych pozwalających na relokację obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	8	
11. Inicjowanie programów edukacyjnych dla różnych odbiorców, w tym również dostarczanie materiałów metodycznych i edukacyjnych w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	21	1

12. Realizacja programów edukacyjno- promocyjnych dla różnych odbiorców w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	3	1
13. Rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń	17	1
14. Budowa i rozwój lokalnych systemów ostrzegania przed powodzią	11	5
15. Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego	5	
16. Usprawnienie „systemu” przywracania funkcji infrastruktury po powodzi	3	
19. Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoczonej formie i zakresie na obszarze całego kraju.	1	
20. Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem powodziowym i rekomendacje zmian	7	2
21. Inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności	13	16
22. Usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią dla redukcji fali powodziowej	6	5
23. Budowa hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę	99	18
24. Zachowanie i poprawa funkcjonalności systemu zabezpieczenia obszarów depresyjnych	30	3
25. Odbudowa zniszczonej przez powódzie infrastruktury przeciwpowodziowej	4	7
26. Zapewnienie funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	178	76
27. Zapewnienie możliwości prowadzenia akcji lodołamania	5	18
28. Budowa mobilnych systemów ochrony przed powodzią	21	
29. Budowa przebudowa wałów przeciwpowodziowych	286	52
30. Budowa kanałów ulgi	2	2
31. Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód powodziowych	87	14
SUMA	874	250

Struktura działań wg zawartych w bazach (geobaza) informacji

Na podstawie danych zawartych we wspomnianej geobazie można zidentyfikować typy działań technicznych / hydrotechnicznych oraz nietechnicznych będących elementami planów. Teoretycznie powinno być to proste i w kategorii „inne” powinny się mieścić działania nietechniczne. Tak nie jest, bo niemal połowa (127 z 259) działań planowanych w aPZRP dla wszystkich dorzeczy z kategorii „inne” w rzeczywistości dotyczy działań technicznych. Obejmują one przygotowania koncepcji i dokumentacji

wałów, zbiorników, przepustów wałowych, pompowni itd. Ponad 20 działań w tej grupie to działania dość ogólnie sformułowane, które dotyczą – można się domyślać – działań technicznych, np. „Ochrona przeciwpowodziowa miasta Jasła przez rozbudowę infrastruktury przeciwpowodziowej potoku Bednarka – koncepcja, dokumentacja techniczna.” W konsekwencji, działania nietechniczne obejmujące działania inne niż inżynierskie lub inne niż działania wspomagające prawidłowe działanie urządzeń inżynierskich to zaledwie 11% wszystkich działań.

Analiza proponowanych działań prowadzi do następujących wniosków:

1. Większość działań zawartych w planach dla wszystkich dorzeczy (594 z 1140) nie prowadzi w najbliższych 7 – 10 latach do ograniczania ryzyka powodziowego, bo nie dotyczy wdrożenia gotowych projektów, ale przygotowania dokumentacji lub koncepcji, bądź zależy od opracowania studium wykonalności. Można zresztą podejrzewać, sądząc z lakoniczności opisów dotyczących działań, że koncepcji, studiów, analiz i projektów jest w wśród proponowanych działań znacznie więcej niż wskazane powyżej. Szacujemy je na 2/3 wszystkich działań. Jest też w pozostałej grupie działań sporo takich, które wprost nie ograniczają ryzyka, ale są warunkiem skuteczności wdrożenia innych działań. Dotyczy to na przykład takich działań, jak edukacja, czy systemy ostrzegania.
2. Wśród proponowanych działań jest wiele takich, które nie prowadzą w ogóle do znaczącego ograniczenia ryzyka powodziowego. Ich koszty są tak duże w stosunku do korzyści, czyli ograniczenia strat, że nie powinny się znaleźć w takim planie. Są to zwykle działania wspierające głównie poprawę potencjału żeglugowego rzek. Dotyczy to np. takich działań jak np. korekta łuków Odry na odcinku 400 km rzeki (PPI 809, PPI 813), czy budowy ostróg na Wiśle (150 km od Włocławka do zatoki). Ułatwiają one żeglugę i w czasie zimy pracę lodołamaczy, ale nie mają większego wpływu na ryzyko powodziowe. Do tej grupy zaliczyć należy również budowę stopni żeglugowych, które wg autorów planów mają ograniczać skutki powodzi poniżej. Porównanie możliwości retencyjnych takich obiektów i objętości fali powodziowej pokazuje że ich wpływ, podobnie jak wpływ istniejących stopni wodnych jest pomijalny.
3. Niektóre proponowane działania są sprzeczne z podstawową wiedzą, wiele z nich zwiększa ryzyko powodziowe. Np. wśród działań nietechnicznych zaproponowano zwiększenie poziomu lesistości. Wydawałoby się to właściwym sposobem zwiększania retencji krajobrazowej służącej ograniczaniu wzrostu ryzyka powodziowego w przyszłości. Jak zwykle jednak „diabeł tkwi w szczegółach”. W Metodyce na s. 117 możemy przeczytać: „Analiza możliwości zwiększenia pojemności retencyjnej obszarów leśnych w ramach aPZRP zakłada wprowadzenie zmian w zagospodarowaniu zlewni, polegających na zwiększeniu poziomu lesistości kosztem przede wszystkim roślinności trawiastej, a w drugiej kolejności upraw na gruntach ornych”. Z naukowych badań wiadomo, że ekstensywne obszary trawiaste mają zdolności retencyjne na poziomie średnio gęstego lasu, więc ich przekształcenie w tereny leśne nie wpłynie pozytywnie na wzrost retencji krajobrazowej, a w pierwszych kilkunastu latach wręcz tę retencję obniży. Należało się raczej skoncentrować na przekształcaniu gruntów utwardzonych w tereny zielone oraz ochronę przed wycinką i przebudowę drzewostanów w kierunku większej wodochłonności w górskich częściach zlewni. Klasycznym przykładem działań kontrproduktywnych i typowym „zaklinaniem rzeczywistości” jest przypisywanie jazom i stopniom wodnym funkcji zwiększania retencji korytowej. Łatwo można policzyć o ile zmniejszy się zdolność retencyjna koryta lub całej doliny, jeśli na stałe wypełnimy ją wodą spiętrzoną jazem lub stopniem.
4. Wśród działań jest wiele takich, które jeszcze niedawno (w planach przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy) były przedstawiane jako remedium na suszę. Jest oczywiste, że wiele działań dotyczących retencji może mieć wpływ i na przeciwdziałanie suszy i jednocześnie na ograniczanie

skutków powodzi, ale stopień ich wpływu na oba elementy powinien być jasny dla odbiorcy. Powinno być zaznaczone w planie, że jest to również element innego planu, wraz z informacją o podziale kosztów ponoszonych w ramach poszczególnych planów dotyczących tej samej inwestycji. Nie ulega też wątpliwości, że w przytłaczającej większości przypadków regulacja rzek lub ich przegradzanie nie mają pozytywnego wpływu na zwiększenie ilości retencjonowanej wody i zmniejszenie ryzyka wystąpienia powodzi (czy suszy). Wiele badań na świecie i Polsce to potwierdza.

Rekomendacje:

Zweryfikować listę działań, usunąć wszystkie działania stojące w sprzeczności z celami aPZRP oraz, których koszty są większe od korzyści, również te, które były planowane w poprzedniej edycji PZRP. Zwiększyć udział działań nietechnicznych.

Działania oderwane od OP

W niniejszej analizie, korzystając z geobazy, układ przestrzenny obiektów, takich jak „zbiorniki”, „wały”, „koryta”, „jazzy”, odniesiono przy pomocy narzędzi GIS do rozmieszczenia obszarów problemowych (OP). Pozwoliło to odpowiedzieć na pytanie, jak wiele działań znajduje się na terenie obszarów problemowych.

Z analiz wynika, że aPZRP dla wszystkich dorzeczy przewidują realizację wielu typów działań i wielu działań poza obszarami problemowymi, co dla niektórych typów działań pokazano w tab. 5. Rozkład przestrzenny wybranych działań technicznych - regulacji rzek i zbiorników - na tle OP obrazują ryc 2 i 3.

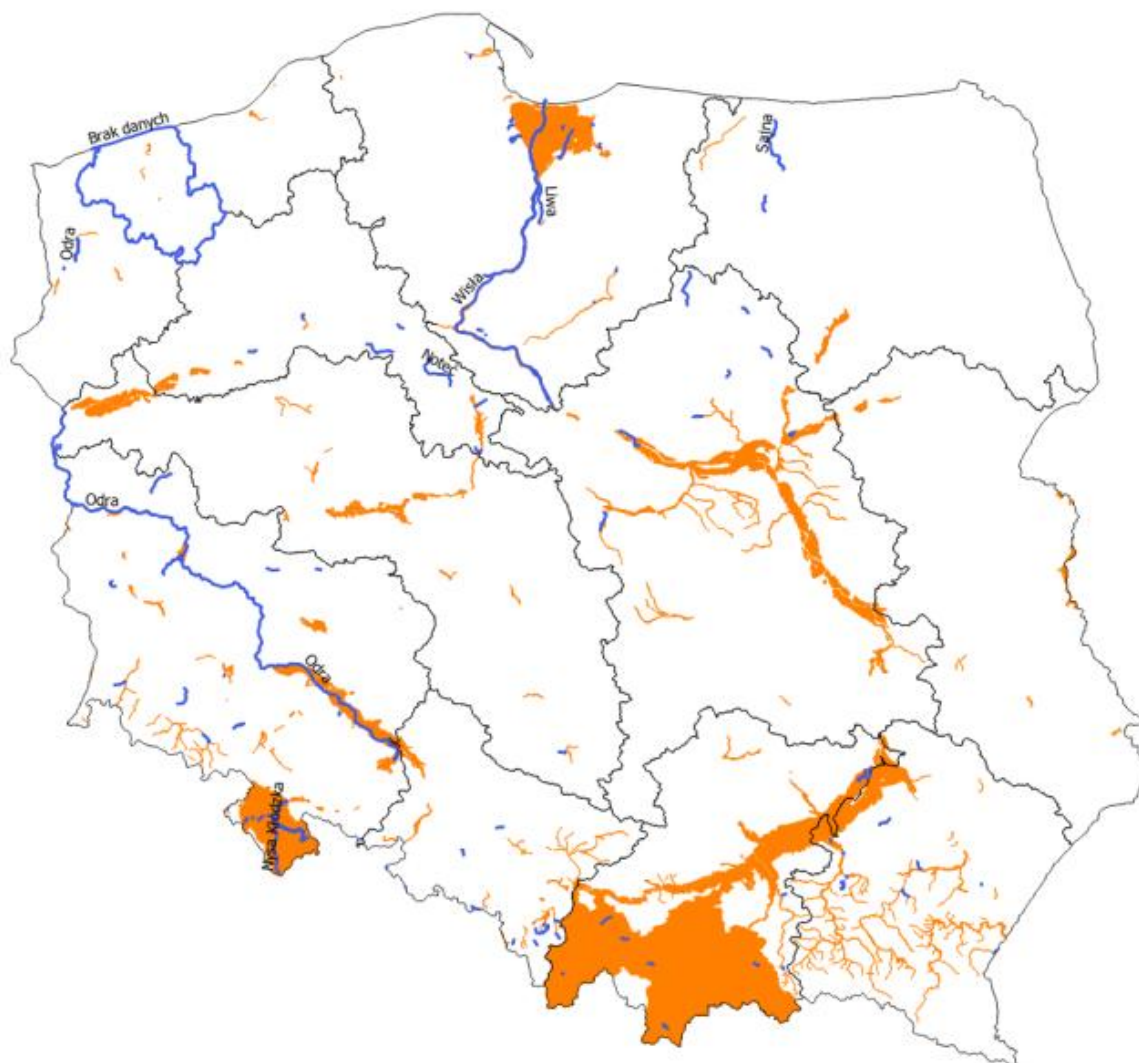
Tab. 5. Powiązanie działań z obszarami problemowymi (obliczenia własne na podstawie geobazy)

Typ działania	Liczba działań planowanych w dorzeczach	Liczba działań w obszarach problemowych	Procent działań <u>poza</u> obszarami problemowymi
Zbiorniki	129	54	58%
Obwałowania	554	420	24%
Pompownie	48	14	71%
Koryta / regulacje	103	63	39%
Przebudowa mostów	35	10	71%
Jazy	32	8	75%

Obszary problemowe dotyczą około 5,6% powierzchni Polski. Ich rozmieszczenie pokazano poniżej na rys. 1 i 2. Ponad połowa planowanych zbiorników, ¾ jazów, ¼ wałów i prawie 40% regulacji cieków zlokalizowanych jest poza OP! Jest oczywiste, że część działań może się znajdować poza tymi obszarami problemowymi, a mimo to skutecznie reedukować ryzyko, ale dotyczy to właściwie wyłącznie zbiorników retencyjnych (nie wszystkich jednak) i innych form retencji, np. naturalnej. W pozostałych przypadkach trudno sobie wyobrazić, że działania te redukują ryzyko na jakimś obszarze nie będąc elementami tego obszaru. Na przykład trudno sobie wyobrazić, że mosty o zbyt małym świetle – podpietrzające wodę nie są elementem obszaru problemowego. Podobnie jest z regulacjami rzek, jazami, czy pompowniami. A jednak z niezrozumiałych powodów wiele działań jest daleko poza obszarami problemowymi. Nawet w przypadku niektórych zbiorników ich odległość od OP dyskwalifikują te

obiekty, jako redukujące ryzyko powodzi w obszarach problemowych, abstrahując od ich rzeczywistych możliwości redukcji wezbrania.

Poniższe mapy obrazują rozkład przestrzenny planowanych zbiorników i regulacji rzek względem obszarów problemowych.



Ryc. 1. Odcinki rzek (niebieskie) przeznaczone do regulacji na tle OP (pomarańczowe). Opracowanie własne na podstawie Geobazy.



Ryc. 2. Zbiorniki do realizacji (niebieskie punkty) na tle OP (pomarańczowe). Opracowanie własne na podstawie Geobazy.

Rekomendacja:

Usunąć z listy działań te działania techniczne, które znalazły się poza obszarami problemowymi i nie mają wpływu na redukcję ryzyka powodziowego w OP.

Działania odpowiadające na „problem” powodzi zatorowych

Szczególną grupą działań wpisanych w aPZRP dla obszarów dorzeczy Odry i Wisły są działania, których deklarowanym celem jest zarządzanie ryzykiem powodzi zatorowych. Wg Metodyki nie można w aPZRP uwzględnić powodzi zatorowych, bo nie było wystarczających informacji o stratach, jakie powodują. Również w samym tekście aPZRP możemy przeczytać, że powódzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym (A24) nie były analizowane pod kątem wyznaczania ONNP i OP.

Takie podejście uzasadnia WOPR, gdzie pomimo analizy powodzi zatorowych w Polsce znalazło się stwierdzenie, że nie można ich uwzględnić w planach, gdyż nie ma danych o stratach dla tych powodzi. To definitywnie uniemożliwia uwzględnienie tych działań, gdyż brak informacji o stratach nie pozwala wykonać analizy kosztów - korzyści, by udowodnić, że proponowane działania są efektywne ekonomicznie. Jest to warunkiem koniecznym, by działania mogły się znaleźć w planie i niezbędnym by przeprowadzić analizę wielokryterialną. Co więcej, obserwacje zjawisk lodowych na rzekach w ostatnich

latach i prognozy skutków zmian klimatu wskazują, że zagrożenia powodziowymi zatorowymi maleją i będą w Polsce maleć.

Nie przeszkodziło to jednak w zaproponowaniu w aPZRP licznych działań dotyczących przeciwdziałania tym powodziom. Aby je „usprawiedliwić”, w aPZRP został zdefiniowany specjalny cel działania: „27 Zapewnienie możliwości prowadzenia akcji lodołamania”. Do tego celu przypisano co najmniej 26 działań w planach dla dorzeczy Odry i Wisły, począwszy od budowy lodołamaczy, poprzez modernizację portów, podwyższanie mostów, skończywszy na finansowaniu akcji lodołamania. Nawet budowa ostróg i łagodzenie łuków, a także budowa stopnia wodnego Lubiąż i Ścinawa (co brzmi absurdalnie) oraz remont stopnia w Brzegu Dolnym zostały przypisane do wspomnianej grupy działań. Należy podkreślić, że jedno z działań – „Prace modernizacyjne na Odrze granicznej: Etap I- Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodołamania Etap II- Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej” może spowodować zwiększenie stanu wód podczas wezbrań, tym samym wzrost zagrożenia powodziowego⁶.

Całkowity ich koszt w dorzeczach Wisły i Odry wynosi 4,7 mld zł, czyli prawie 20% sumarycznych potrzeb budżetowych do zrealizowania planów w tych obszarach. W opisach niektórych działań napisano wprost, że mają służyć żegludze. Lista działań dla obu dorzeczy, o których mowa w tej części analizy, znajduje się w tab. 6.

Rekomendacja:

Usunąć z planu wszystkie działania dotyczące powodzi zatorowych, w szczególności polegające na regulacji rzek, budowie stopni wodnych i przebudowie mostów, jako działania wybitnie pro - żeglugowe, a nie przeciwpowodziowe.

Budowę i utrzymanie lodołamaczy uzależnić od analiz ekonomicznych, poprzedzonych delimitacją OP i analizą wariantową działań.

⁶ http://www.ratujmyrzeki.pl/dokumenty/Bericht_gIR_180606_PLx.pdf

Tab. 6. Działania motywowane ryzykiem powodzi zatorowych dorzeczach Odry i Wisły.

lp	Symbol zadania	Tytuł zadania	Opis zadania	Obszar problemowy	Koszt
1.	W_DW_13	Budowa lodołamaczy dla RZGW w Gdańsku - 4 lodołamacze	<p>Przedmiotem projektu pn. „Budowa lodołamaczy dla RZGW w Gdańsku” jest zbudowanie specjalistycznych jednostek pływających przeznaczonych do akcji łamania lodów na Dolnej Wiśle, tj. lodołamaczy wraz z zabezpieczeniem towarzyszącej infrastruktury, w tym:</p> <p>Działanie 1 - Zaprojektowanie, wybudowanie i wyposażenie: jednego lodołamacza czołowego i jednego lodołamacza liniowego – jako jednostek prototypowych.</p> <p>Działanie 2 - Zaktualizowanie dokumentacji projektowej na podstawie wyników prób rzeczywistych jednostek prototypowych w sezonie zimowym. Wybudowanie i wyposażenie dwóch kolejnych lodołamaczy liniowych – jako jednostek seryjnych.</p> <p>Działanie 3 - Zabezpieczenie niezbędnej infrastruktury towarzyszącej dla obsługi lodołamaczy celem sprawnego prowadzenia akcji lodołamania.</p>	Dolna Wisła	3 750 000
2.	PPI_3	Kontynuacja programu budowy lodołamaczy dla RZGW Szczecin	<p>Zakres przedsięwzięcia obejmuje wybudowanie trzech lodołamaczy liniowych w celu zwiększenia zimowej osłony p.pow. regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. W celu zapewnienia niezbędnej obsługi technicznej zaplanowano także zakup przenośnych środków trwałych, które nie będą na stałe zainstalowane w projekcie (zakup 1 bezzałogowego statku powietrznego (DRONA) oraz 4 samochody terenowe do obsługi technicznej). Jest to ważny elementem w fazie rozpoznania zjawisk lodowych oraz samej organizacji osłony przeciwlodowej. (kontynuacja zadania R_DO_S_021)</p>	Nie dotyczy	4 2001 230
3.	W_DW_89	Przebudowa stopnia wodnego Przegalina na rzece Martwa Wisła	<p>Zakres działania obejmuje budowę stanowiska postojowego dla lodołamaczy RZGW, przebudowę mechanizmów sterowania wrotami śluzy Przegalina południowa (górne wrota śluzy stanowią wrota przeciwpowodziowe), zabezpieczenie konstrukcji śluzy Przegalina Północna.</p>	Dolna Wisła	20 000 000
4.	W_DW_90	Przebudowa ujścia Wisły etap II. Realizacja	<p>Działanie polega na rozbudowie kierownic w ujściu Wisły, które umożliwią swobodny spływ wód i lodów do Zatoki Gdańskiej oraz wejście lodołamaczy w koryto rzeki celem prowadzenia akcji lodołamania.</p>	Dolna Wisła	50 000 000

5.	W_DW_91	Przebudowa ujścia Wisły etap II. Prace analityczne i przygotowawcze	Działanie polega na uwzględnieniu wyników analiz przebudowy ujścia Wisły z etapu I w etapie II rozbudowy kierownic w ujściu Wisły. Kierownice mają za zadanie umożliwić swobodny spływ wód i lodów do Zatoki Gdańskiej oraz wejście lodołamaczy w koryto rzeki celem prowadzenia akcji lodołamania.	Dolna Wisła	4 000 000
6.	W_DW_37	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - przebudowa ostróg na rzece Wiśle w km 933-847	Odbudowa/remont istniejących budowli regulacyjnych w km 933-847 - ok. 101 ostróg na rzece w celu koncentracji nurtu dla ochrony brzegów rzeki przed erozją, zapewnienia stabilności wałów p. powodziowych na odcinkach o wąskim międzywalu oraz uzyskania głębokości niezbędnych dla pracy lodołamaczy, a także poprawa parametrów drogi wodnej. W ramach odbudowy budowli regulacyjnych przewiduje się: - remont konstrukcji ostrogi obejmujący odbudowę fundamentów ostróg poprzez zatopienie faszynowych materacy taflowych grub. 0,6 lub 1,0 m, odbudowę istniejących korpusów budowli poprzez wykonanie tzw. konstrukcji faszynadowej, składającej się z kieszek faszynowych, drewnianych kołków oraz naturalnego kamienia, umocnienie skarp i korony ostróg poprzez wykonanie podwodnego narzutu kamiennego luzem oraz nadwodnego narzutu w płotkach, - umocnienie brzegów rzeki w rejonie połączenia z ostrogami poprzez wykonanie tzw. skrzydełek faszynowych i brzegoskłonu, - wykonanie połączeń ostróg z brzegiem rzeki przy pomocy konstrukcji faszynadowych tzw. wrzynek. Do wykonania prac zastosowane zostaną materiały naturalne, przyjazne środowisku. Ostrogi przewidziane w ramach przedsięwzięcia do odbudowy administracyjnie zlokalizowane są w gminach: Stegna, Cedry Wielkie, Ostaszewo, Suchy Dąb, Lichnowy, Tczew, Gniew, Ryjewo, Kwidzyn, Sadlinki, Nowe, Grudziądz.	Dolna Wisła	75 000 000

7.	W_DW_38	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki – przebudowa ostróg na rzece Wiśle w km 847-718	Odbudowa/remont istniejących budowli regulacyjnych w km 847-718 - ok. 125 ostróg na rzece w celu koncentracji nurtu dla ochrony brzegów rzeki przed erozją, zapewnienia stabilności wałów p. powodziowych na odcinkach o wąskim międzywalu oraz uzyskania głębokości niezbędnych dla pracy lodołamaczy, a także poprawa parametrów drogi wodnej. W ramach odbudowy budowli regulacyjnych przewiduje się: - remont konstrukcji ostrogi obejmujący odbudowę fundamentów ostróg poprzez zatopienie faszynowych materacy taflowych grub. 0,6 lub 1,0 m, odbudowę istniejących korpusów budowli poprzez wykonanie tzw. konstrukcji faszynadowej, składającej się z kieszek faszynowych, drewnianych kołków oraz naturalnego kamienia, umocnienie skarp i korony ostróg poprzez wykonanie podwodnego narzutu kamiennego luzem oraz nadwodnego narzutu w płótkach, - umocnienie brzegów rzeki w rejonie połączenia z ostrogami poprzez wykonanie tzw. skrzydełek faszynowych i brzegosłonu, - wykonanie połączeń ostróg z brzegiem rzeki przy pomocy konstrukcji faszynadowych tzw. wrzynek. Do wykonania prac zastosowane zostaną materiały naturalne, przyjazne środowisku.	Dolna Wisła	70 000 000
8.	R_DO_S_019	Przebudowa mostu drogowego w km 614,9 rz. Odry w Kostrzynie nad Odrą	w celu zapewnienia minimalnego prześwitu dla prowadzenia akcji lodołamania przy użyciu lodołamaczy	Nie dotyczy	70 000 000
9.	PPI_33	1B.5/1 Przebudowa mostu w celu zapewnienia minimalnego prześwitu- most kolejowy w km 733,7 rzeki Regalicy w Szczecinie 1B.5/2 Przebudowa mostu w celu zapewnienia minimalnego prześwitu- most drogowy w km 2,45 rzeki Warty w Kostrzynie nad Odrą 1B.5/3 Przeb	Przebudowa mostów: most kolejowy w km 733,7 rzeki Regalicy w Szczecinie wraz z infrastrukturą dojazdową, infrastruktura dojazdowa po polskiej stronie do mostu kolejowego w km 615,1 rzeki Odry w Kostrzynie nad Odrą, most drogowy w km 2,45 rzeki Warty w Kostrzynie nad Odrą	Nie dotyczy	1 000 590
10.	R_SO_S_042	Przebudowa mostu w m. Krosno Odrzańskie w km 514 rz. Odry	Przebudowa mostu w m. Krosno Odrzańskie w km 514 rz. Odry w celu zapewnienia minimalnego prześwitu dla prowadzenia akcji lodołamania przy użyciu lodołamaczy.	Odra-Krosno Odrzańskie	64 097 000

11.	PPI_28	Prace modernizacyjne na Odrze granicznej: Etap I- Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodołamania Etap II- Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej	Zadanie obejmuje 2 etapy dof z POIŚ i pożyczki BŚ: ETAP I Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodołamania; ETAP II Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej. Etap I - 5 odcinków. Objęty Umową RP-RFN o poprawie sytuacji na drogach wodnych na pograniczu - ochrona przeciwpowodziowa, warunki przepływu i żeglugi. Prace dof z UE obejmą 3 odcinki:Odc 1 km 581,0 – 585,7 rz Odra, woj Lubuskie, pow Słubicki, gm Świecko i gm Słubice; Odc 2 km 604,0 – 605,0 rz Odra, woj Lubuskie, pow Słubicki, gm Górzycza (m. Górzycza – Reitwein); Odc 4 km 645,5 – 654,0 rz Odra, woj. Zachodniopomorskie, pow Gryfiński, gm Mieszkowice, gm Cedynia (m Gozdowice-Stara Rudnica) szczególnie limitujące pracę lodołamaczy i żeglugę. Przebudowa będzie oparta na istniejącej zabudowie, nie będzie wychodziła poza obecne koryto. Będą to ostrogi, tamy podłużne oraz opaski/okładziny brzegowe.	Ina – Goleniów UWAGA: Błąd, Powinno być: Nie dotyczy	515 236 470
12.	PPI_31	1B.3/1 Etap I: Budowa bazy postojowo - cumowniczej dla lodołamaczy 1B.3/2 Etap II: Budowa infrastruktury postojowo - cumowniczej na Odrze Dolnej i granicznej oraz nowe oznakowania szlaku żeglugowego	Budowa infrastruktury postojowo-cumowniczej oraz wykonanie nowego oznakowania szlaku żeglugowego poprawi warunki nawigacyjne na Odrze dolnej i granicznej na odcinku od ujścia rzeki Nysy Łużyckiej do jeziora Dąbie. W ramach zadania na terenie miasta Szczecin wykonana zostanie również baza postojowo – cumownicza dla lodołamaczy. Docelowo przewiduje się wspólne korzystanie z wykonanej infrastruktury portowej przez Nadzór Wodny, bazę lodołamaczy oraz wszystkie jednostki pływające należące do RZGW w Szczecinie. W okresie zimowym efektem realizacji zadania będzie zwiększenie efektywności i bezpieczeństwa prowadzenia akcji lodołamania przy użyciu lodołamaczy z możliwością operacyjnego wykorzystywania utworzonych miejsc postojowych. Zadanie obejmuje dwa etapy realizacji.	Nie dotyczy	42 764 800

13.	R_DO_B_008	Budowa nabrzeża postojowego w Nadzorze Wodnym w Gozdowicach	Budowa nabrzeża postojowego w Nadzorze Wodnym w Gozdowicach. Z przekazanych dokumentów wynika, iż planowane prace prowadzone będą na krótkim odcinku brzegu rzeki tj. 66 m, na terenie działki nr 199/8, dz. nr 202. Budowę nabrzeża postojowego projektuje się w konstrukcji stalowej. Zasadniczym elementem nośnym konstrukcji nabrzeża jest stalowa ścianka szczelna G62 l=12,00. Podstawowe rzędne budowli: – korona nabrzeża - 8,50 m Kr, – rzędna projektowana -eksploatacyjna - 2,20 m Kr. Wymiary miejsca postojowego: – uskok od strony istniejącego nabrzeża - 13,00 m, – długość nabrzeża - 66,00 m, – długość skrzydełka zamykającego od strony ostrogi - 15,00 m. Tak przyjęte wymiary miejsca postojowego pozwalają ustawić równoległe dwa duże lodołamacze oraz dwa mniejsze. Na szerokości nabrzeża mieści się 1,5 szerokości lodołamacza. Tak zaprojektowane miejsce postojowe pozwoli na bezpieczne schronienie się jednostek pływających podczas akcji lodołamania oraz po okresie zimowym w zależności od potrzeb	Nie dotyczy	4 000 000
14.	R_DO_B_009	Remont i przebudowa infrastruktury postojowej w Gryfinie na rz. Odrze Zachodniej w km 14,20	Inwestycja polega na wykonaniu nowej linii dalb cumowniczych oraz pomostów.	Nie dotyczy	20 000 000
15.	R_DO_N_004	Prowadzenie akcji lodołamania	Prowadzenie corocznej akcji lodołamania (w latach 2016 - 2021)	Odra - Gryfino	24 000 000
16.	R_DO_B_003	Prowadzenie akcji lodołamania	Prowadzenie corocznej akcji lodołamania (w latach 2022 - 2028)	Ina - Goleniów, Odra - Gryfino	28 000 000
17.	W_SW_1436	Prowadzenie akcji lodołamania na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Wisła na terenie Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej.	Prowadzenie akcji lodołamania na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Wisła na terenie Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej.	Środkowa Wisła - Wisła mazowiecka	31 000 000

	PPI_14	Stopień Brzeg Dolny– roboty modernizacyjne na stopniu, etap II	Projekt obejmuje dwa przedsięwzięcia: 1) Modernizacja śluzy o długości 225 m i szerokości 12 m polegająca na: - wymianie wrót oraz zasuw na głowie górnej, - wykonaniu nowych napędów hydraulicznych wrót i zasuw z obecnych mechanicznych, - wy	Odra- Wrocław	28 173 000
19.	PPI_182	Budowa stopnia wodnego Lubiąż na rz. Odrze w rejonie wsi Gliniany	Przygotowanie dokumentacji technicznej dla budowy stopnia wodnego na rzece Odrze wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji administracyjnych zezwalających na realizację inwestycji. Budowa stopnia Lubiąż ma na celu: sterowanie przepływem wód rzeki Odry celem ochrony przed powodzią m. Lubiąż, poprawę warunków żeglugowych rzeki Odry, przywrócenie poziomów wód gruntowych i zapobieganie przesuszaniu gruntów (ochrona przed suszą, retencja wodna), powstrzymanie procesów erozyjnych w korycie rzeki Odry, produkcję energii elektrycznej.	Nie dotyczy	28 173 000
20.	PPI_183	Budowa stopnia wodnego Ścinawa na rz. Odrze	Działanie obejmuje również poprawę warunków nawigacyjnych na rz. Odrze poprzez wykonanie nowego oznakowania szlaku żeglugowego oraz wdrożenie systemu wizualnego informowania jednostek pływających o aktualnych parametrach szlaku żeglugowego	Nie dotyczy	14 770 000
21.	PPI_760	Budowa stopnia wodnego Lubiąż na rz. Odrze w rejonie wsi Gliniany	Budowa stopnia Lubiąż ma na celu: sterowanie przepływem wód rzeki Odry celem ochrony przed powodzią m. Lubiąż, poprawę warunków żeglugowych rzeki Odry, przywrócenie poziomów wód gruntowych i zapobieganie przesuszaniu gruntów (ochrona przed suszą, retencja wodna), powstrzymanie procesów erozyjnych w korycie rzeki Odry, produkcję energii elektrycznej. Najważniejszym aspektem przedsięwzięcia jest zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego i+G796 zapobieganie skutkom suszy poprzez podniesienie poziomu wód gruntowych powyżej stopnia, przywrócenie poziomu wód gruntowych obniżonych na skutek naturalnej erozji dennej.	Nie dotyczy	700 000 000

22.	PPI_761	Budowa stopnia wodnego Ścinawa na rz. Odrze	Budowa stopnia Ścinawa ma na celu: sterowanie przepływem wód rzeki Odry celem ochrony przed powodzią m. Ścinawa, poprawę warunków żeglugowych rzeki Odry i przystosowanie ODW do Va klasy drogi wodnej, przywrócenie poziomów wód gruntowych i zapobieganie przesuszaniu gruntów (ochrona przed suszą, retencja wodna), powstrzymanie procesów erozyjnych w korycie rzeki Odry, produkcję energii elektrycznej. Najważniejszym aspektem przedsięwzięcia jest zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego i zapobieganie skutkom suszy poprzez podniesienie poziomu wód gruntowych powyżej stopnia, przywrócenie poziomu wód gruntowych obniżonych na skutek naturalnej erozji dennej.	Nie dotyczy	700 000 000
23.	PPI_809	Korekta łuków na Odrze skanalizowanej na odcinku RZGW we Wrocławiu od stopnia wodnego Malczyce w km 300,00 do ujścia Warty w km 617,60	Korekta łuków na odcinku od stopnia wodnego Malczyce w km 300,00 do ujścia Warty w km 617,60	Odra-Nowa Sól/Otyń, Odra-Krosno Odrzańskie	1 000 000 000
24.	PPI_818	Korekta łuków na Odrze skanalizowanej na odcinku RZGW we Wrocławiu od ujścia Nysy Kłodzkiej w km 181,30 do stopnia wodnego Malczyce w km 300,00	Korekta łuków na odcinku od ujścia Nysy Kłodzkiej w km 181,30 do stopnia wodnego Malczyce w km 300,00	Odra-Brzeg, Odra/Oława-Jelcz Laskowice	1 000 000 000
25.	R_SO_B_087	Modernizacja stopnia wodnego Rędzin na Odrze w km 260,7 – przystosowanie do III klasy drogi wodnej	Jaz Rędzin wybudowany został w latach dwudziestych XX wieku, w ramach planowanego zadania wymagane będzie przeprowadzenie szeregu prac remontowych w zakresie: reprofilacji / wymiany elementów betonowych oraz stalowych, naprawy ubezpieczeń koryta rzeki;	Odra-Wrocław	50 000 000
26.	R_SO_S_041	Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry - przystosowanie do III klasy drogi wodnej, na odcinku od miejscowości Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej – ETAP II	Planowana inwestycja polega na odcinkowej modernizacji i odbudowie zniszczonej zabudowy regulacyjnej rzeki Odry, tj. ostrogi, tamy, opaski brzegowe, usunięcie przemiałów oraz ujednoliceniu głębokości.	Odra-Krosno Odrzańskie	109 267 000
	RAZEM				4 695 233 090

Działania zlokalizowane w OP, ale nie realizujące celów aPZRP

Ponad 1/3 obszarów problemowych zidentyfikowanych w całym kraju (47 ze 130, tj. 37%) ma przypisane tylko jedno zadanie. Warto się zastanowić, co to znaczy, czy te pojedyncze działania rzeczywiście realizują założone cele aPZRP, tzn. czy redukują zagrożenie powodziowe lub ograniczają wzrost takiego ryzyka w poszczególnych dorzeczach. Jeśli wybrane obszary problemowe to tzw. hot spoty, czyli miejsca szczególnie narażone na powódzie i w domyśle wymagające interwencji, to zaproponowane działania powinny to ryzyko obniżyć. W pewnej liczbie OP tak jest. Ale nie zawsze – te pojedyncze działania o wątpliwej celowości przypisane do poszczególnych OP autorzy niniejszej analizy podzielili na kilka kategorii (dot. działań we wszystkich dorzeczach):

1. Działania, które nie obniżają ryzyka powodziowego. Należą do nich działania dotyczące głównie poprawy potencjału żeglugowego rzek (patrz tab. 7);
2. Działania, co do których można mieć poważne wątpliwości, czy ich wdrożenie jest uzasadnione, gdyż powódzie 1% w tych terenach zagrażają raczej terenom rolniczym, a w nieznacznym stopniu - zabudowie. Można przypuszczać, że dla tych działań technicznych nie wykonano analizy kosztów – korzyści, gdyż koszty w większości z nich przewyższają zyski z wdrożenia. Przykłady takich działań pokazano w tab. 8;
3. Aż 26 z 48 tych pojedynczych działań to koncepcje ochrony przed powodzią, przygotowanie dokumentacji, projektów. Jak rozumieć sytuacje, w których dla obszaru problemowego jedynym zaproponowanym działaniem jest opracowanie, czy koncepcja? Czy należy rozumieć, że te obszary to jakieś nowe „odkrycia”, obszary na których dotąd nie występowały powódzie, nikt się nimi dotąd nie zajmował, nie było więc gotowych pomysłów na ograniczenie zagrożenia powodziowego, jakie tam występuje i dlatego nie zaproponowano innych działań?
4. Działania, które pod znakiem zapytania stawiają wybór jakiegoś obszaru jako problemowego, gdyż ich wdrożenie nie ogranicza ryzyka, co najwyżej mogłoby wspierać inne działania, których w tym przypadku nie zaproponowano. Przykładem może być działanie rekomendowane dla OP Główna-Poznań „Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego - OP Główna-Poznań”.

Rekomendacja:

Usunąć wszystkie te działania, o których mowa powyżej w p. 1-4, w szczególności służące żegludze, redukujące ryzyko powodzi na terenach wykorzystywanych rolniczo, polegające wyłącznie na przygotowaniu koncepcji, projektów, itp., a także inne działania nie zmniejszające ryzyka powodziowego, ani nie zapobiegające jego wzrostowi.

Tab. 7. Przykłady działań służących żegludze, a nie ograniczaniu ryzyka wystąpienia powodzi w dorzeczu Odry

Symbol zadania	Tytuł działania	Opis	Obszar problemowy	
PPI_818	Korekta łuków na Odrze skanalizowanej na odcinku RZGW we Wrocławiu od ujścia Nysy Kłodzkiej w km 181,30 do stopnia wodnego Malczyce w km 300,00	Korekta łuków na odcinku od ujścia Nysy Kłodzkiej w km 181,30 do stopnia wodnego Malczyce w km 300,00	Odra-Brzeg, Odra/Oława-Jelcz Laskowice	RZGW we Wrocławiu
PPI_809	Korekta łuków na Odrze skanalizowanej na odcinku RZGW we Wrocławiu od stopnia wodnego Malczyce w km 300,00 do ujścia Warty w km 617,60	Korekta łuków na odcinku od stopnia wodnego Malczyce w km 300,00 do ujścia Warty w km 617,60	Odra-Nowa Sól/Otyń, Odra-Krosno Odrzańskie	RZGW we Wrocławiu
R_WA_B_014*	W ramach PZRP rekomendowano wydzielony zakres inwestycji dla obszaru problemowego. Modernizacja budowli hydrotechnicznych na drodze wodnej Dolnej Skanalizowanej Noteci, od km 38,9 do km 176,2	Zadanie polega na remoncie 12 śluz i 14 jazów. Przewidziane prace polegają jedynie na przywróceniu pierwotnych parametrów w celu zachowania ich dotychczasowych funkcji.	Potencjalnie wszystkie na Noteci	RZGW w Bydgoszczy
PPI_811	Przebudowa śluzy małej w Brzegu z dostosowaniem do parametrów min. IV klasy drogi wodnej	Przebudowa śluzy z dostosowaniem parametrów do min. IV klasy drogi wodnej i przepuszczania wód powodziowych.	Odra Brzeg	RZGW we Wrocławiu
R_SO_S_041	Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry – przystosowanie do III klasy drogi wodnej, na odcinku od miejscowości Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej – ETAP II	Planowana inwestycja polega na odcinkowej modernizacji i odbudowie zniszczonej zabudowy regulacyjnej rzeki Odry, tj. ostrogi, tamy, opaski brzegowe, usunięcie przemiałów oraz ujednoliceniu głębokości.	Odra – Krosno Odrzańskie	RZGW we Wrocławiu
PPI_275	Modernizacja obiektów piętrzących Kanału Bydgoskiego śluza Czyżkówko wraz z zabudowaniami	Obiekt wymaga przeprowadzenia prac w zakresie: remontu/ przebudowy śluz z infrastrukturą towarzyszącą, zbiorników, budynków (w tym zabytkowych), ubezpieczeń brzegów awanportów i czyszczenie ich dna, ciągów	Poza OP	RZGW w Bydgoszczy

		komunikacyjnych, remont/wymiana instalacji technicznej		
PPI_279	Modernizacja obiektów piętrzących Kanału Bydgoskiego śluzą Prądy wraz z zabudowaniami i mostem	Obiekt wymaga przeprowadzenia prac w zakresie: remontu/przebudowy śluz z infrastrukturą towarzyszącą, zbiorników, budynków (w tym zabytkowych), ubezpieczeń brzegów awanportów i czyszczenie ich dna, ciągów komunikacyjnych, remont/wymiana instalacji techni	Poza OP	RZGW w Bydgoszczy
PPI_280	Modernizacja obiektów piętrzących Kanału Bydgoskiego śluzą Osowa Góra wraz z zabudowaniami i mostem	Obiekt wymaga przeprowadzenia prac w zakresie: remontu/przebudowy śluz z infrastrukturą towarzyszącą, zbiorników, budynków (w tym zabytkowych), ubezpieczeń brzegów awanportów i czyszczenie ich dna, ciągów komunikacyjnych, remont/wymiana instalacji techni	Poza OP	RZGW w Bydgoszczy
PPI_283	Modernizacja stopnia wodnego na rzece Noteci w m. Krostkowo	Modernizacja/przebudowa stopnia Krostkowo – zgodnie z opracowaną ekspertyzą/koncepcją.	Poza OP	RZGW w Bydgoszczy
PPI_290	Modernizacja stopni wodnych na Dolnej i Górnej Skanalizowanej Noteci – Walkowice	Zadanie obejmuje wykonanie robót budowlanych polegających na modernizacji (remoncie/przebudowie): - jazu (filary, przyczółki, ponur i poszur, wzmocnienie podłoża, wymiana zamknięć), - śluzy (górna i dolana główka, komora, wrota, umocnienia brzegowe i awanporty), - przepławki	Poza OP	RZGW w Bydgoszczy
PPI_291	Modernizacja stopni wodnych na Dolnej i Górnej Skanalizowanej	Zadanie obejmuje wykonanie robót budowlanych polegających	Poza OP	RZGW w Bydgoszczy

	Noteci – Romanowo	na modernizacji (remont/przebudowie): - jazu (zamknięcia, umocnienia na dolnym i górnym stanowisku, wzmocnienie podłoża, oświetlenie), - śluzy (wrota, płyta denna, ściany, umocnienia na wlocie		
SRT_18	Modernizacja budowli hydrotechnicznych na Kanale Bydgoskim, na odcinku od km 14,8 do km 38,9	Modernizacja budowli hydrotechnicznych na Kanale Bydgoskim, na odcinku od km 14,8 do km 38,9 obejmująca śluzy: Okole, Czyżkówko, Prądy, Osowa Góra, Józefinki i Nakło Wschód oraz jaz Józefinki	Poza OP	RZGW w Bydgoszczy

Tab. 8. Przykłady działań o fikcyjnej lub wątpliwej roli w ochronie przeciwpowodziowej

Symbol i tytuł	Opis	OP	Jednostka odpow.	Komentarz
PPI_705 Retencja w zlewni rzek Uniesty i Polnicy	Zakres robót: Polnica do odbudowy 3 x stopień w Sianowie, 1 stopień Trawica, 1 rumowisko, Uniesta jaz w km 5+800, próg 7+220, jaz 8+800, progi 9+430, 10+000, stopień 14+600, jazy i zastawki 17+550 - 18+100, próg 19+030.	Polnica - Sianów	RZGW w Szczecinie	Dla obu rzek w WORP (https://www.kzgw.gov.pl/files/WORP/Zalacznik_2.pdf) zaznaczono w tabelach, że nie ma żadnych danych o historycznych powodziach, stratach, jakie powodowały, nie jest znany mechanizm powodzi, ani jego źródło. Rzeki zostały włączone do zasobu map zagrożenia i ryzyka w II etapie cyklu planistycznego PZRP. Polnica (wg Hydroportalu) dla wody 1% nie powoduje żadnych strat w „obiektych”. Zalew ich nie dotyka. Podobnie z rzeką Uniestą.
PPI_639 Zbiornik Radzyny - modernizacja - dokumentacja projektowa.	Modernizacja górnej zapory zbiornika. Zapora wykazuje cechy niestabilności. Koniecznym jest wykonanie pełnej dokumentacji, wykonanie badań geotechnicznych i przystąpienie do robót modernizacyjno-naprawczych. Koszt inwestorski ok. 5.000.000 zł. Zaniechanie	Warta-Obrzycko	RZGW w Poznaniu	Nie ma dowodów na to, że ten zbiornik ma znaczenie przeciwpowodziowe. Na Hydroportalu nie widać żadnych zabudowań w strefie wody 1% dla rzeki Samy.

	wykonania inwestycji grozi prawdopodobieństwem wyłączenia zbiornika z eksploatacji i obniżeniem bezpieczeństwa powodziowego.			
W_SW_1931 Zbiornik wodny "Łasica"	Budowa zbiornika wodnego „Łasica” o powierzchni 10,10 ha, pojemności przy NPP 159200 m ³ , głębokość maksymalna do 2 m, budowa jazu o wysokości piętrzenia do 2 m wraz z przepławką dla ryb.	zlewnia Bzury, Śródkowa Wisła - Wisła mazowiecka	Urząd Gminy Brochów	Nie ma uzasadnienia budowy zbiornika na rzece Łasica z powodów powodziowych. W karcie informacyjnej przedsięwzięcia (http://brochov.bip.org.pl/pliki/brochov/2016-09-02_karta_informacyjna_przedsiwziecia.doc) „Obwałowanie przeciwpowodziowe chroni dolinę przed zlewem przez fale wezbraniowe na Bzurze. Wał jest budowlą klasy II, a więc dolina jest chroniona przed wodami o prawdopodobieństwie występowania 1%. Stan techniczny wału jest dobry”. Zbiornik nie ma najprawdopodobniej przewidzianej rezerwy powodziowej (a przynajmniej istotnej dla redukcji wezbrania).
E_SO_024 Wielozadaniowy zbiornik przeciwpowodziowy Kątki na rzece Czarna Woda	Budowa wielozadaniowego zbiornika w dolinie rzeki Czarnej Wody w km 37+700.	Czarna Woda – Szczepanów /Strzelce	RZGW we Wrocławiu	Dotąd zbiornik projektowano jako suchy - wiele wskazywało na jego dużą efektywność, ale argumentem na budowę zbiornika była <u>ochrona terenów cennych rolniczo</u> . W planie jest umieszczony zbiornik wielozadaniowy. Warto się zastanowić, czy ma sens budowanie zbiornika kiedy w strefie wody 1% jest 113 budynków, z czego 93 są w strefie głębokości od 0 - 0,5 m. Przy planowanych kosztach budowy zbiornika 45 mln można te wszystkie budynki zabezpieczyć lub wykupić za niewielką część tej kwoty.

Działania w obszarach chronionych, działania przeciwerozryjne dotyczące koryt i wielozadaniowe zbiorniki

Szereg zaproponowanych działań jest w ewidentnym konflikcie z celami środowiskowymi jcw p z uwagi na cele ochrony w obszarach chronionych. Trudno sobie wyobrazić, aby działania te przeszły przez sito oceny środowiskowej, a jednak na liście się znalazły. Wszystkie te działania wymagają usunięcia.

Należą do nich m.in.:

- Zbiornik Wielowieś Klasztorna na rzece Prośnie
- Budowa stopni Lubiąż i Ścinawa oraz roboty regulacyjne na środkowej Odrze i Odrze granicznej, o których pisano wcześniej

Inna grupa, to działania polegające na „odbudowie koryta”, „zwiększeniu przepustowości rzeki/koryta” itp., pogarszające stan hydromorfologiczny jcw p, bez udowodnionego wpływu na ograniczenie zagrożenia powodziowego. Prace regulacyjne i odtwarzające zdegradowane koryta służą najczęściej powstrzymania erozji bocznej, a jednocześnie często zwiększają zagrożenie powodziowe terenów położonych poniżej i powinny być zastąpione działaniami renaturyzacyjnymi oraz wykupami gruntów w sąsiedztwie koryta. Poniżej kilka przykładów działań przeciwerozryjnych do usunięcia i zastąpienia działaniami renaturyzacyjnymi:

- Przywrócenie przekroju normalnego koryta rzeki Kaczawy w miejscowości Legnica km 28+500 - 28+730
- Działania wskazane w opracowaniu Popowodziowa odbudowa cieków Miedzianka i Witka - Część I rzeka Miedzianka i Część II rzeka Witka
- Rów Krobski - regulacja w km 0+000 - 3+000
- Orla - regulacja i obwałowanie w km 47+315 -50+700
- Odbudowa Rzeki Kanał Kożuszna w km 0+000 -14+600
- Czermnica - odbudowa koryta rzeki, gm. Świerzawa i Pielgrzymka
- Miłoszowska Struga - przebudowa koryta potoku w gm. Siechnice
- Struga Świebodzińska- odbudowa
- Odbudowa i modernizacja rzeki Żarki w km 0+000-6+576
- Siekierka - odbudowa koryta cieków gm. Siekierzyn
- Regulacja rz. Bóbr w km 243+200-249+750 w m. Marciszów
- Szymanowski Potok - odbudowa koryta potoku gm. Strzegom i Dobromierz
- Odbudowa Kanału Flisa, gm. Pyzdry, Kołaczkowo, pow. Wrzesiński
- Likwidacja wyrwy na lewym brzegu rzeki Warty w km 339+100 do 340+100 w m. Szczonów
- Odbudowa budowli regulacyjnych rzeki Warty po powodzi w 2010 roku w km 375+000 do 378+000 w m. Wymysłów etap II/2017
- Odbudowa budowli regulacyjnych rzeki Warty po powodzi w 2010 roku w km 375+000 do 378+000 w m. Wymysłów etap IV kontynuacja zadania
- Kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego rzeki Kcynki - etap II od km 21+302 do km 33+962
- Podpiętrzenie jezior Skulskich, gm. Skulsk -odbudowa rzeki Lisewki
- Odbudowa urządzeń piętrzących na rzece Bukowa - 8 szt. (w km: 17+451 wraz z przepławką - Kocień W., 22+052, 22+063, 22+915 - Górnica, 24+239 - Biernatowo, 32+611 - Smolarnia, 36+338, 36+768 – Straduń
- Rozbudowa Noteci na odcinku Pakość - Łabiszyn z uwzględnieniem jezior Mielno i Sadłogoszcz
- Regulacja koryta cieków Krasna w km 0+700–3+000 w m. Cieszyn, gm. Cieszyn w zakresie km 0+700-0+750, 0+800-1+694, 2+040-2+080, 2+145-2+210, 2+435-2+535, 2+680-2+810, 2+844-3+000
- Przebudowa koryta cieków Drama w km 0+000 -4+230, gm. Pyskowice, pow. Gliwicki

- Odbudowa ubezpieczeń koryta rzeki Odry. Usuwanie szkód powodziowych na rzece Odrze w km 82+150 - 82+700 wraz z odcinkowym remontem prawego brzegu rzeki w km 81+020 -81+600
- Remont lewobrzeżnych umocnień brzegowych rzeki Opawy w km 57+900 - 58+150 pomiędzy znakami granicznymi 84/4 - 84/6
- Odcinkowy remont koryta rzeki Opawicy w km 8+500 - 8+600 i 12+700 - 13+087 pomiędzy znakami granicznymi 98/6 i II/102 - 101/5
- Wykonanie ubezpieczenia brzegu na rz. Odrze Wschodniej na wybranych odcinkach od węzła Widuchowa do Kanału Klucz-Ustowo (Skośnicy)
- Retencja w zlewni rzek Uniasty i Polnicy

Małe zbiorniki wielozadaniowe, w których ochrona przeciwpowodziowa jest tylko jedną z funkcji, na ogół nie sprawdzają się, jako środki ograniczania zagrożenia powodziowego. Ich koszt jest nieproporcjonalnie wysoki do korzyści, a najczęstszym motywem budowy jest presja lokalnych władz i funkcja rekreacyjna. Wnioskujemy o usunięcie zbiorników wielozadaniowych i pozostawienie wyłącznie tych zbiorników, które spełnią kryteria efektywności ekonomicznej. Przykładowe działanie tego typu to „Wielozadaniowy zbiornik przeciwpowodziowy Kątki na rzece Czarna Woda”.

Rekomendacja:

Usunąć wszystkie działania zlokalizowane na obszarach chronionych (np. rezerwy przyrody), będące w ewidentnym konflikcie z celami ochrony, a także działania mające jedynie zapobiegać erozji brzegów i kształtowania koryta bez wpływu na ograniczenie zagrożenia powodziowego w OP. Wprowadzić do aPZRP dorzecza Odry działania wpisane w Krajowy program renaturyzacji wód powierzchniowych. Usunąć działania polegające na budowie zbiorników wielozadaniowych.

Realność zaplanowanych działań w aPZRP dla obszaru dorzecza Odry

Opisane wcześniej zastrzeżenia dotyczące sposobu wyznaczania obszarów problemowych, ich liczba i lokalizacja (56 OP, tab. 23 w aPZRP), liczba cieków wskazanych jako ONNP (239, tab. 12), ostateczna lista działań zaplanowanych w dorzeczu Odry (251, zał. 1) oraz ich koszt (8,9 do 12,8 mld zł) sprawiają wrażenie, że aPZRP dla okresu 2022-27 to raczej lista życzeń, niż realny plan. Pośrednią odpowiedź na szanse jego realizacji może dać ocena wykonania PZRP dla poprzedniego okresu planistycznego. Zgodnie z informacją przekazaną w lipcu b.r. Fundacji WWF Polska przez Ministerstwo Infrastruktury, na 250 działań zaplanowanych w dorzeczu Odry na okres 2016-21 zrealizowano zaledwie 29, t.j. 12%, a ponad połowy (140) nawet nie rozpoczęto. Również wskaźniki zaprezentowane w tab. 25 w rozdziale 6.1.2 aPZRP wskazują na niewielkie zaawansowanie prac we wdrażaniu PZRP. Dla przykładu: choć wzrost retencji dolinowej zaplanowano na bardzo niskim poziomie - 47 mln m³, to wskaźnik wykonania wynosi 0! Z kolei wysokie zaawansowanie wzrostu retencji zbiornikowej (80%) wynika z zakończenia budowy zbiornika Racibórz, a także wliczenia retencji suchych zbiorników w Kotlinie Kłodzkiej, które *de facto* nie zostały jeszcze zbudowane, a co więcej – jako zbiorniki suche nie mają funkcji retencyjnej, jedynie opóźniająca spływ. To, że zrealizowane działania spowodowały spadek zagrożenia powodziąmi jednoprocetowymi (wskaźnik RA6) dla zaledwie 4,9 tys. osób (na zaplanowane niezbyt ambitnie 23,7 tys.) należy uznać za porażkę wdrażania PZRP poprzedniego cyklu planistycznego. Mizerne efekty wdrażania PZRP utwierdzają nas w tym, że koncepcja wpisywania do tych planów wszystkich możliwych inwestycji hydrotechnicznych się nie sprawdza.

Wg danych GUS na koniec grudnia 2020 opublikowanych w raporcie "Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska" roczne nakłady na budowę wałów, zbiorników wodnych i regulacje rzek wahały się w

Polsce w ostatnim dwudziestoleciu w przedziale od 0,6 do 1,5 mld zł, a średnia suma nakładów w ostatnim dziesięcioleciu oscylowała wokół kwoty 1 mld zł. Zważywszy, że 90% działań aPZRP to działania techniczne, realizacja aPZRP dla obszaru dorzecza Odry o budżecie rocznym na poziomie 1,5-2 mld PLN jest nierealna, bo kilkakrotnie przekracza dostępne środki.

Rekomendacja:

Urealnić listy zaplanowanych działań pod kątem ich efektywności oraz możliwości realizacji, biorąc pod uwagę możliwości finansowe i organizacyjne.