



# POWÓDŹ

- zdarzenie niezupełnie  
niepewne?



**Piotr Przybysz**  
Hestia Loss Control, specjalista ds. oceny ryzyka,  
zajmuje się zagadnieniami ryzyka powodzi  
oraz szacowania wartości majątku do celów  
ubezpieczeniowych, inżynier, absolwent  
Wydziału Budownictwa Wodnego i Inżynierii  
Środowiska Politechniki Gdańskiej,  
w Grupie Ergo Hestia od 2001 roku.

*Powodzie towarzyszą nam  
od początków ludzkości. Jak  
dotychczas, niezależnie od stopnia  
zaawansowania dostępnej techniki,  
regularnie dają świadectwo  
niszczącej potęgi natury. Powodzie  
stanowią też bezlitosny mechanizm  
weryfikacji poprawności  
projektowej i wykonawczej  
obiektów inżynierskich. Natura,  
ten najwyższy sędzia, bezwzględnie  
karze wszystkie niedoskonałości.  
Dowodów na to mieliśmy  
na świecie w ostatnich latach aż  
nadto - zniszczone wały, uszkodzone  
elektrownie wodne, zapory.  
Człowiek regularnie przegrywa  
konfrontację z siłami natury.*

**C**o zmieniło się w Polsce w zakresie ochrony przeciwpowodziowej? Czy i jak zmieniła się świadomość ludzi dotycząca zagrożeń płynących z bliskiego sąsiedztwa rzeki? Czy ochrona przeciwpowodziowa i zagadnienia związane z gospodarką wodną zyskały odpowiadającą ich istotności rangę?

## Zacznijmy od początku

W przestrzeni medialnej istnieje kilka definicji zjawiska powodzi, jednak do celów artykułu zasadne wydaje się wykorzystanie przede wszystkim definicji zawartych w Ustawie Prawo Wodne i Dyrektywie Unii Europejskiej z 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tak zwana Dyrektywa Powodziowa). Zgodnie z Prawem Wodnym poprzez powódź rozumie się takie wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach lub na

morzu, podczas którego woda po przekroczeniu stanu brzegowego zalewa doliny rzeczne albo tereny depresyjne i powoduje zagrożenie dla ludności lub mienia.

Według europejskiej Dyrektywy Powodziowej pojęcie „powódź” oznacza czasowe pokrycie wodą terenu, który normalnie nie jest pokryty wodą. Definicja ta obejmuje powodzie wywołane przez rzeki, potoki górskie, śródziemnomorskie okresowe ciek wodne oraz powodzie sztormowe na obszarach wybrzeża, natomiast może nie uwzględniać powodzi wywołanych przez systemy kanalizacyjne.

## Pechowa trzynastka

Mówiąc o powodzi, nie sposób nie nawiązać do zdarzeń z 1997 roku. Pisano wówczas o zmianach mających nie dopuścić do powtórzenia się tak tragicznych zdarzeń.

W wyniku powodzi zginęły 54 osoby, zaś szacunkowa wielkość strat materialnych według różnych źródeł wahała się pomiędzy 9,3 a 12,5 miliarda zł (bez kosztów pośrednich). Aby lepiej zobrazować rozmiar katastrofy, przytoczę jeszcze kilka danych liczbowych za raportem opracowanym przez Międzynarodową Komisję Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniami.

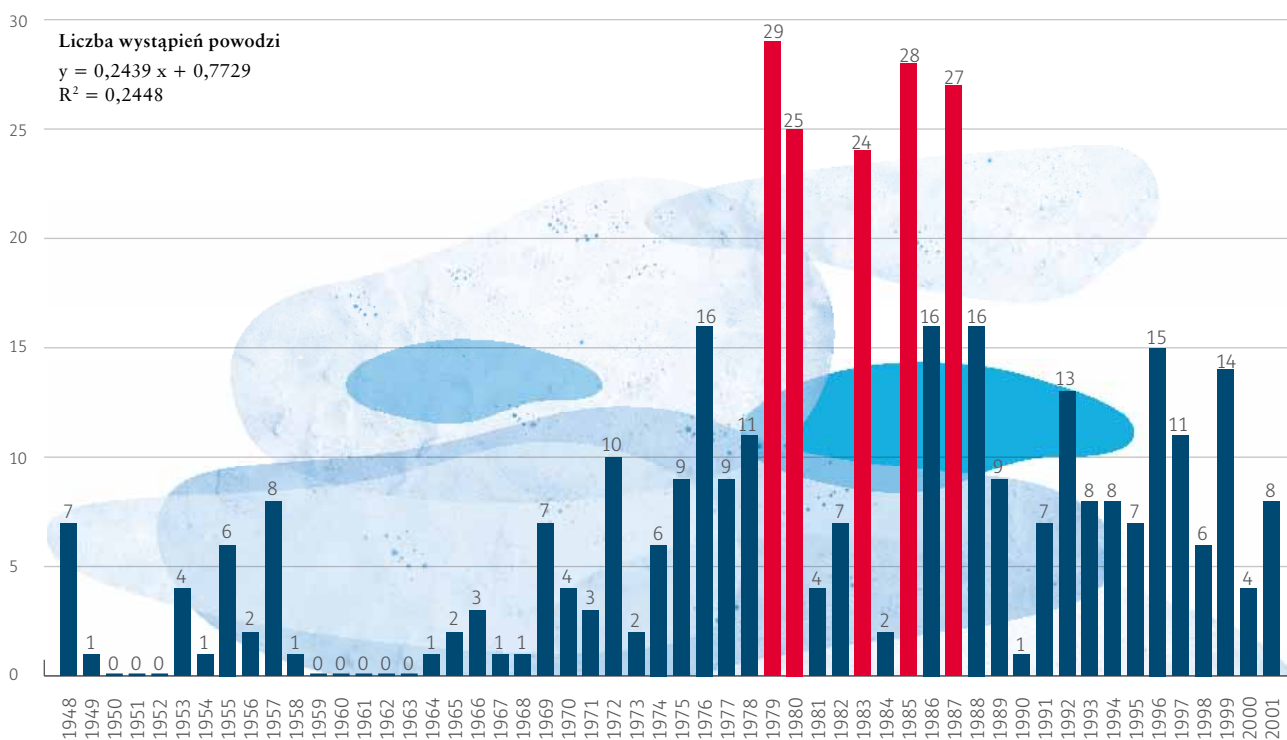
W trakcie powodzi 1997 roku:

- ewakuowano ponad 106 tysięcy osób z zalanych lub zagrożonych terenów;
- zalaniu uległo 47 tysięcy budynków mieszkalnych i gospodarczych;
- pod wodą znalazło się 465 tysięcy ha użytków rolnych, w tym 300 tysięcy ha gruntów ornych i 147 tysięcy ha użytków zielonych;

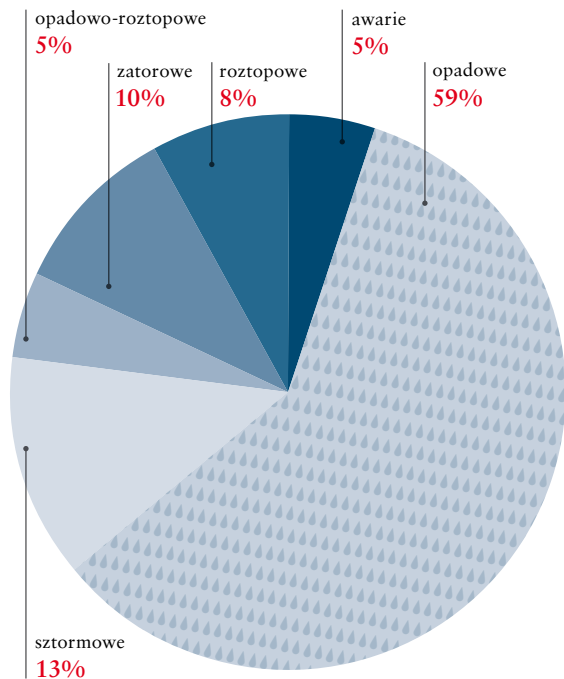
- uszkodzeniu lub zniszczeniu uległo 2 tysiące km dróg i szlaków kolejowych oraz 1,7 tysiąca mostów i przepustów drogowych;
- uszkodzone zostały zakłady przemysłowe, 71 szpitali w miastach, 190 placówek służby zdrowia, 252 obiekty kulturalne, 300 obiektów zabytkowych, 937 szkół i przedszkoli, 33 placówki naukowe, około 300 obiektów sportowych, około 120 km sieci wodociągowej, 100 ujęć wody pitnej i ponad 200 studni kopanych;
- zalanych zostało około 70 oczyszczalni ścieków i 7 składowisk odpadów komunalnych.

Zniszczenia powodzi 1997 roku objęły również infrastrukturę techniczną służącą ochronie przed powodzią. Odnotowano między innymi uszkodzenia korpusów zapór, uszkodzenia urządzeń drenażowych, przerwania obwałowań oraz uszkodzenia i zniszczenia

Wykres 1. Powodzie lokalne w Polsce w okresie powojennym (1948 - 2001). Źródło: *Struktura genetyczna powodzi powojennych w Polsce* - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Ośrodek Hydrologii (d. Ośrodek Zasobów Wodnych), autorzy: doc. dr inż. Andrzej Dobrowolski, prof. dr hab. inż. Janusz Ostrowski, mgr Monika Zaniewska.



Wykres 2. Powodzie z lat 1946 - 2001 według przyczyny powstania. Źródło: *Struktura genetyczna powodzi powojennych w Polsce* - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Ośrodek Hydrologii (d. Ośrodek Zasobów Wodnych), autorzy: doc. dr inż. Andrzej Dobrowolski, prof. dr hab. inż. Janusz Ostrowski, mgr Monika Zaniewska.



regulacyjne brzegów potoków i rzek. Ogólna długość obwałowań wymagających odbudowy bądź naprawy wyniosła, w zależności od źródła, od 800 do 900 km. Tyle strat przyniosła jedna dużych rozmiarów powódź - tak zwana „powódź tysiąclecia”.

Licząc od 1997 roku, dotknęły nas potem powodzie w latach 1998, 1999, 2001, 2002, 2005, 2007 i kilkanaście mniejszych oraz ubiegłoroczna, z wiosny 2010 roku. Można przyjąć założenie, że w każdym roku mamy do czynienia ze zjawiskiem powodzi. Zmieniają się tylko skala, geneza powstania oraz ewentualnie miejsce wystąpienia zdarzenia (w latach 1946 - 2001 odnotowano 590 powodzi o różnej genezie powstania, zgodnie z opracowaniem Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie).

## „Sprzedam dom z ogródkiem nad rzeką”

Od lat zgłaszany postulat „odsunięcia ludzi od rzeki” nie znajduje odzwierciedlenia w praktyce. Tereny narażone na ryzyko powodzi zostają zabudowywane mimo wcześniejszych negatywnych doświadczeń oraz wbrew zdrowemu rozsądkowi.

Przykłady z ubiegłorocznej powodzi - w Kozanowie czy Kaszchorce - powinny wzbudzić refleksję nad prowadzoną polityką przestrzenną gmin. Trudno ustalić, które ze stron w tych sporach mają rację, jednak generalny wniosek winien brzmieć, że należy w miarę możliwości unikać powstawania sytuacji, gdy zabudowa miejska wkracza na tereny ewidentnie zagrożone powodziowo.

Kolejnym z wątków dotyczących sposobów zabudowy jest narastająca redukcja terenów zielonych. Problem ten dotyczy szczególnie miast. W rezultacie zabudowy terenów zielonych następuje ograniczenie naturalnej retencji skutkujące znacznym przyspieszeniem spływu powierzchniowego wód. W rezultacie kanalizacja miejska staje się nadmiernie obciążona, co prowadzi do lokalnych zalań. Rozwiązaniem jest budowa małych zbiorników retencyjnych mogących przejąć i przetrzymać część wód opadowych.

---

*Można przyjąć założenie, że w każdym roku mamy do czynienia ze zjawiskiem powodzi.*

---

Nierzadkim zjawiskiem jest też zabudowa terenów narażonych na ryzyko powodzi, a potem wtórne próby „wymuszania” budowy czy modernizacji zabezpieczeń przeciwpowodziowych.

## Wały przeciwpowodziowe

Zgodnie z Diagnozą aktualnego stanu gospodarki wodnej opracowaną przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW) wały przeciwpowodziowe znajdują się w zarządzie jednostek nadzorowanych przez:

- Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi - za pośrednictwem Wojewódzkich Zarządów Melioracji i Urzędzeń Wodnych (około 94% wszystkich obwałowań),
- Ministra Środowiska - wały użytkowane przez Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej oraz Lasy Państwowe (4,5%),
- Wojewodów i Samorządów - wały użytkowane przez zakłady gospodarki komunalnej oraz spółki Skarbu Państwa, na przykład: zakłady chemiczne, energetyczne (1,5%).

Powyższa sytuacja nie sprzyja ujednoczeniu nadzoru oraz utrzymaniu prawidłowego stanu technicznego obwałowań. W oparciu o informacje zawarte w publikacji Przepisy i wymogi oraz aktualny stan obwałowań przeciwpowodziowych w Polsce autorstwa Magdaleny Borys z Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych (IMUZ) oraz wspomnianą wcześniej Diagnozę, struktura wiekowa obwałowań w Polsce wygląda następująco.

Zgodnie z Diagnozą w roku 2007 IMUZ ocenił, że: łączna długość odcinków obwałowań, administrowanych przez WZMiUW, w całej Polsce w 2007 roku o stanie zagrażającym bezpieczeństwu wynosiła blisko 686,3 km, co stanowi 8% łącznej długości wałów, a o stanie mogącym zagrażać bezpieczeństwu około 2331,9 km, co stanowi około 27% łącznej długości wałów. Jako przyczyny złego stanu technicznego zostały wymienione w opracowaniu między innymi:

- niedostateczne wyniesienie korony ponad zwierciadło wody miarodajnej,
- brak szczelności korpusu i podłoża obwałowań,
- przesiąki przy budowach wbudowanych w korpus obwałowania,
- erozja powierzchniowa skarp wałów, pęknięcia podłużne i poprzeczne
- zły stan koryt rzecznych i międzywala.

Jak stan obwałowań scharakteryzowany został przez Najwyższą Izbę Kontroli? Na podstawie informacji z kontroli przeprowadzonej w okresie od kwietnia do sierpnia 2009 roku i zamieszczonej w dokumencie Informacja o wynikach kontroli ochrona przeciwpowodziowa w województwie małopolskimi świętokrzyskim (cytat za NIK).

*Danych o stanie technicznym wałów przeciwpowodziowych nie można uznać za rzetelne, bowiem aktualne badania w zakresie sprawdzenia stanu technicznego i przydatności*

*do użytkowania obiektu budowlanego, które należy przeprowadzić co najmniej raz na pięć lat, wykonano tylko dla 5% długości wałów w województwie małopolskim oraz dla 12% w województwie świętokrzyskim... Ponadto wojewódzkie zarządy melioracji i urzędzeń wodnych nie stosowały jednolitych kryteriów oceny rocznej, przez co dane uzyskiwane z poszczególnych zarządów mogą być nieporównywalne...*

## 2 x P, czyli Prawo i Pieniądze

Wzrost nakładów finansowych przeznaczonych na ochronę przeciwpowodziową zwyczajowo następuje po powodzi. Tyle, że w tym okresie trzeba uzupełnić luki powstałe po kataklizmie - tak więc jest to wzrost pozorny. Zapotrzebowanie na dodatkowe środki potrzebne na utrzymanie istniejącej infrastruktury permanentnie rośnie ze względu na postępujący wiek dużej części obiektów oraz budowę nowych obiektów wymagających w kolejnych latach również nakładów na utrzymanie. KZGW szacuje, że roczne potrzeby związane z utrzymaniem istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w Polsce wynoszą około 470 - 700 milionów zł. Tymczasem budżet Państwa rokrocznie przeznacza na ten cel około 70 milionów zł (za KZGW - Rola KZGW i RZGW w ochronie przeciwpowodziowej).

Powódź 2010 roku nie pozostała bez wpływu na prace Ustawodawcy. Głośne przypadki blokowania inwestycji przeciwpowodziowych oraz ich tegoroczne konsekwencje wpłynęły na przyspieszenie prac mających za zadanie udrożnienie procesu legislacyjnego. Uchwalona została Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowy przeciwpowodziowych. W istotny sposób upraszcza ona i przyspiesza całość prac związanych z przygotowaniem do realizacji inwestycji w zakresie budowy przeciwpowodziowych.

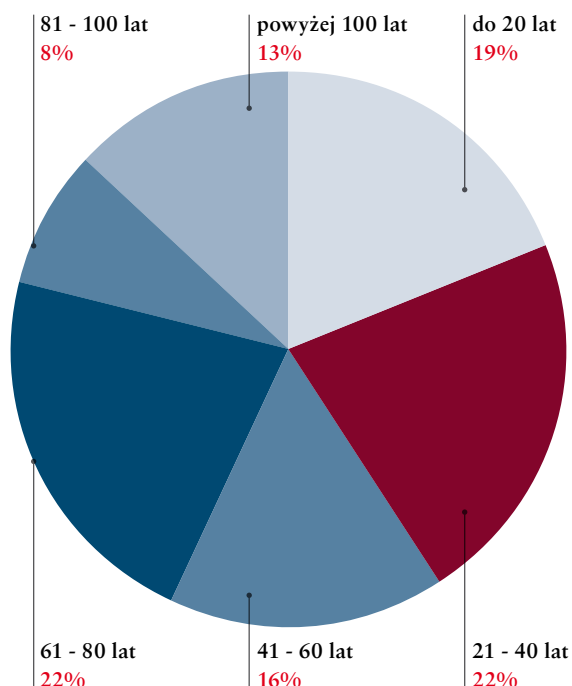
Ustawa reguluje kwestie z zakresu przygotowania do realizacji inwestycji, nabywania nieruchomości w związku z realizacją inwestycji oraz uznaje inwestycje w zakresie budowy przeciwpowodziowych za inwestycje celu publicznego.

Unia Europejska mając na uwadze zagrożenia, jakie niesie ze sobą zjawisko powodzi, przygotowała Dyrektywę 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim. Głównym celem dyrektywy jest ograniczenie negatywnych skutków powodzi.

Po interwencji Komisji Europejskiej nastąpiło przyspieszenie działań zmierzających do wdrożenia jej postanowień w Polsce. Wdrożenie dyrektywy będzie skutkowało obowiązkiem opracowania i upublicznienia map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego. Opracowanie dokumentów wymaganych dyrektywą jest rozłożone na kilka etapów.

**1) Wstępna ocena ryzyka powodziowego. Termin przygotowania do 22 grudnia 2011 roku.**

Wykres 3. Struktura wiekowa obwałowań w Polsce



Określenie obszarów, na których stwierdzono istnienie dużego ryzyka powodziowego lub jego wystąpienie jest prawdopodobne (artykuł 5). Opracowanie realizowane w oparciu o dostępne lub łatwe do uzyskania informacje, takie jak rejestry i długofalowe analizy rozwoju wydarzeń.

#### 2) Mapy zagrożenia powodziowego. Termin przygotowania do 22 grudnia 2013 roku.

Mapy zagrożenia powodziowego obejmują obszary geograficzne, na których może wystąpić powódź zgodnie z jednym z następujących scenariuszy (artykuł 6):

- niskie prawdopodobieństwo powodzi lub scenariusze zdarzeń ekstremalnych;
- średnie prawdopodobieństwo powodzi (częstotliwość występowania  $\geq 100$  lat);
- wysokie prawdopodobieństwo powodzi, w odpowiednich przypadkach.

Dla każdego ze scenariuszy opracowane mają być następujące elementy: zasięg powodzi, głębokość wody lub w odpowiednich przypadkach poziomy zwierciadła wody, w niektórych sytuacjach prędkość przepływu wody lub odnośny przepływ wody.

#### 3) Mapy ryzyka powodziowego. Termin przygotowania do 22 grudnia 2013 roku.

Mapy ryzyka powodziowego (artykuł 6) przedstawiają potencjalnie negatywne skutki związane z powodzią, która

wystąpiła zgodnie z jednym ze scenariuszy, o których mowa w punkcie 2. Mapy ryzyka uwzględniać mają następujące informacje:

- szacunkową liczbę mieszkańców potencjalnie dotkniętych powodzią;
- rodzaj działalności gospodarczej prowadzonej na obszarze potencjalnie dotkniętym powodzią;
- instalacje, o których mowa w załączniku I do Dyrektywy Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 roku dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, które mogłyby spowodować przypadkowe zanieczyszczenie w przypadku powodzi oraz potencjalnie dotknięte powodzią obszary chronione określone w załączniku IV pkt 1 ppkt (i), (iii) i (v) do Dyrektywy 2000/60/WE;
- inne informacje uważane przez państwo członkowskie za przydatne.

#### 4) Plany zarządzania ryzykiem powodziowym. Termin przygotowania do 22 grudnia 2015 roku.

Na podstawie map zostanie opracowany plan zarządzania ryzykiem powodziowym (artykuł 7 przytoczonej dyrektywy). Plany zarządzania ryzykiem powodziowym obejmować będą wszystkie aspekty zarządzania ryzykiem powodziowym, kładąc szczególny nacisk na zapobieganie, ochronę i stan należytego przygotowania, w tym prognozowanie powodzi i systemy wczesnego ostrzegania.

Poprzez „ryzyko powodziowe” (artykuł 2) rozumie się kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i związanych z powodzią potencjalnych negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Polska posiada opracowane dokumenty dotyczące metodyki wykonywania map zagrożenia powodziowego i tak zgodnie z informacjami zamieszczonymi przez KZGW w ramach map zagrożenia powodziowego zostaną opracowane następujące zasięgi stref zalewowych:

- niskie prawdopodobieństwo powodzi - raz na 500 lat;
- średnie prawdopodobieństwo powodzi - raz na 100 lat;
- wysokie prawdopodobieństwo powodzi - raz na 10 lat.

### Programy infrastrukturalne

W Polsce są opracowane i realizowane programy infrastrukturalne dotyczące inwestycji hydrotechnicznych. Najbardziej znanym z nich jest Program dla Odry 2006 - powołany do życia w roku 2001 roku, a więc cztery lata po tragicznych wydarzeniach powodzi 1997 roku. Program dla Odry 2006 został opracowany w roku 1999 i uchwalony przez Sejm RP 6 lipca 2001 roku. Program jest w trakcie realizacji.

Kolejny z dużych projektów infrastrukturalnych to program Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław

- do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015). W grudniu 2009 roku zostało podpisane porozumienie w sprawie realizacji pierwszego etapu programu. Sygnatariuszami porozumienia byli Wiceminister Środowiska, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Marszałek i Wicemarszałek Województwa Pomorskiego, Marszałek i Wicemarszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Zadania planowane do realizacji w ramach pierwszego etapu zostały ujęte w formie Projektu Kompleksowego Zabezpieczenia Przeciwpowodziowego Żuław do 2015 roku. Należą do nich między innymi: modernizacja Gdańskiego Węzła Wodnego, zwiększenie zabezpieczenia przeciwpowodziowego od rzeki Wisły na odcinku Żuław, zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego zagrażającego od Zalewu Wiślanego, zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego wewnątrz terytorium Żuław.

Szacunkowy koszt realizacji pierwszego etapu (wraz z rezerwą finansową) planowany jest na kwotę 647,3 miliona zł. Rezultatem ma być poprawa bezpieczeństwa powodziowego w najbardziej zagrożonych rejonach Żuław.

Kolejnym z programów jest Program dla Wisły i jej dorzecza do roku 2020, sporządzony przez organizacje pozarządowe. W czerwcu 2000 roku zostało podpisane porozumienie w sprawie Programu dla Wisły i jej dorzecza na lata 2000 - 2020. Niestety zaniechano realizacji programu

i obecnie zgodnie z informacją zawartą na stronach internetowych KZGW trwają prace aktualizacyjne. We wrześniu 2007 roku został przygotowany Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły na obszarze województw śląskiego, małopolskiego, podkarpackiego i świętokrzyskiego jako część Programu Wisła 2020 (zgodnie z preambułą programu). Zgodnie z zapowiedziami w najbliższym czasie planowane jest pełne uruchomienie programu. Wstępne koszty realizacji programu według strony rządowej wyniosą od 12 do 20 mld złotych.

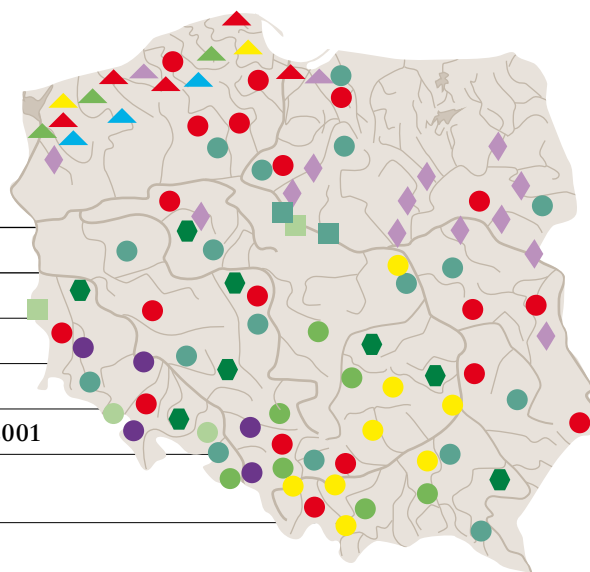
## Dlaczego szkody powodziowe rosną?

Jedną z przyczyn wzrostu wielkości szkód wyrządzanych przez pojedyncze zdarzenie powodziowe jest wzrost wartości materialnych chronionych przez infrastrukturę hydrotechniczną. Należy zdać sobie sprawę, że infrastruktura techniczna posiada ograniczenia, na przykład jakościowo-wykonawcze, czy też projektowe. Technokratyczna wiara w niezawodność infrastruktury hydrotechnicznej jest niebezpieczna. Przykład mogą stanowić awarie obwałowań, które wystąpiły w powodzi 2010 roku. Każda z budowli hydrotechnicznych jest projektowana na określony rodzaj wezbrań. W przypadkach, gdy wezbranie powodziowe przekracza przyjęte założenia, pojawiają się problemy, na przykład w postaci przelania się wody przez koronę obwałowań czy



## POWÓDŹ

Roztopowa	◆	1979										
Zatorowa	■	1947	■	1982								
Sztormowa	▲	1983	▲	1988	▲	1993	▲	1995	▲	2001		
Opadowa	●	1960	●	1970	●	1977	●	1980	●	1997	●	2001
Opadowo-roztopowa	◆	2001										



Powodzie katastrofalne o zasięgu regionalnym w Polsce w latach 1946-2001. Źródło: *Struktura genetyczna powodzi powojennych w Polsce - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Ośrodek Hydrologii* (d. Ośrodek Zasobów Wodnych), autorzy: doc. dr inż. Andrzej Dobrowolski, prof. dr hab. inż. Janusz Ostrowski, mgr Monika Zaniewska

też zniszczonej zapory. Poczucie fałszywego bezpieczeństwa stwarzane przez infrastrukturę przeciwpowodziową jest jedną z przyczyn zwielokrotnienia wysokości szkód powodziowych.

Drugim z elementów kluczowych dla ograniczania skutków powodzi jest stan techniczny eksploatowanych budowli hydrotechnicznych. Wiek eksploatowanych w kraju urządzeń, brak jednolitych standardów dotyczących oceny ich stanu technicznego i prac konserwacyjnych, wreszcie - niewystarczające finansowanie powodują, że infrastruktura służąca przepuszczaniu wielkiej wody bywa bardziej zawodna.

Trzeba też wspomnieć o ekologii. Od lat słyszymy o „odsunięciu ludzi od wody” oraz „przywróceniu rzecze naturalnych terenów zalewowych”. Takie projekty są realizowane chociażby w Holandii i USA. Tymczasem w naszym kraju mamy przypadki ochrony obwałowaniami terenów o niewielkiej intensywności zabudowy (tereny rolnicze), które przy stosunkowo niewysokich nakładach można byłoby „przywrócić” rzecze na czas wezbrań.

## Mądry Polak po szkodzie?

Ostatnia powódź ponownie zwróciła uwagę na zagadnienia z zakresu gospodarki wodnej, w tym ochrony przeciwpowodziowej. Zainteresowanie tematyką powodziową jest wprost proporcjonalne do rozmiaru zdarzenia. Powodzie katastroficzne (dużych rozmiarów) występują rzadziej, jednak skala zniszczeń,

jaka im towarzyszy, stanowi istotny bodziec do poprawy niedoskonałych elementów systemu ochrony.

Szybka ścieżka legislacyjna objęła część aktów prawnych związanych z usuwaniem skutków powodzi oraz przygotowaniem inwestycji z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Nowe akty prawne znacznie usprawnią procesy związane z przygotowaniem do realizacji inwestycji przeciwpowodziowych oraz procesy usuwania szkód powodziowych. Planowane lub już uruchomione programy infrastrukturalne, takie jak Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły, Program dla Odry 2006, czy Program Żuławski 2030, stanowiąc będą o powstaniu nowych obiektów hydrotechnicznych oraz obejmą modernizacją częściowo wyeksploatowane konstrukcje hydrotechniczne.

W najbliższym czasie będziemy mogli zapoznać się z efektami prac planistycznych wynikających z wdrożenia poszczególnych etapów Dyrektywy Powodziowej, zaś w 2015 roku - z planami zarządzania ryzykiem powodziowym. Wymienione działania powinny w dłuższej perspektywie wpłynąć na zwiększenie naszego bezpieczeństwa powodziowego oraz pozwolić na lepsze diagnozowanie ewentualnych zagrożeń.

Piotr Przybysz  
piotr.przybysz@ergohestia.pl