

PAWEŁ M. ROWIŃSKI*

Doradztwo naukowe w zakresie budowania odporności społeczeństwa na skutki powodzi – komentarz do Raportu Zespołu

Przedstawiamy Państwu Raport z zadania obejmującego opracowanie długofalowych strategii oraz rekomendacji rozwiązań wspierających odbudowę odporności społeczeństwa i infrastruktury na skutki powodzi, a także zapewnienia wsparcia eksperckiego w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym (zlewnia Górnej Odry), przygotowany przez Zespół ds. Odbudowy Odporności po Powodzi Komitetu Nauk o Wodzie i Gospodarki Wodnej przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk. Zespół został powołany Uchwałą nr 4/2024 Komitetu Nauk o Wodzie i Gospodarki Wodnej przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk z dnia 14 listopada 2024 r.

Raport Komitetu stanowi dziś jedną z najkompletniejszych prób analizy problemu powodzi w Polsce. Jego siłą jest to, że łączy prace ekspertów z różnych dziedzin: hydrologii, hydrotechniki, inżynierii środowiska, ekologii, a także zarządzania kryzysowego. Dzięki temu problem powodzi nie jest traktowany jedynie jako incydent – „katastrofa” – ale jako systemowe wyzwanie, które wymaga strukturalnych i długofalowych rozwiązań.

Co więcej, autorzy raportu realistycznie przyjmują, że powodzie – ze względu na geografie, klimat oraz sposób zagospodarowania przestrzeni – będą się powtarzać. Nie obiecują ich eliminacji, ale proponują „uczyć się z nimi żyć”. Tym samym raport wychodzi poza stereotyp reakcji „po katastrofie”, proponując strategię prewencyjną i odpornościową.

Do najważniejszych postulatów raportu należy zaliczyć:

- Apolityczna, długofalowa strategia zarządzania ryzykiem powodziowym – z jasnym finansowaniem i współpracą między resortami/instytucjami.
- Modernizacja infrastruktury hydrotechnicznej – przegląd i remont zapór, mostów, urządzeń wodnych, rozwój mobilnych systemów ochronnych, a także budowa polderów, kanałów ulgi, systemów retencji.
- Zarządzanie przestrzenią i planowanie przestrzenne – unikanie zabudowy w naturalnych dolinach rzecznych, uwzględnianie całych zlewni w planowaniu (nie tylko fragmentów), zwiększanie przestrzeni dla wód.
- Rozwiązania „bliskie naturze” – renaturyzacja dolin rzecznych, odbudowa mokradeł, tworzenie zielono-niebieskiej infrastruktury w miastach i terenach zalewowych.

* Prof. dr hab. Paweł M. Rowiński (pawelr@igf.edu.pl), członek rzeczywisty PAN, Instytut Geofizyki PAN, przewodniczący Komitetu Nauk o Wodzie i Gospodarki Wodnej przy Prezydium PAN

- Edukacja, komunikacja i świadomość społeczna – programy informacyjne, szkolenia dla samorządów i służb, system ostrzegania, odbudowa łączności kryzysowej, przeciwdziałanie dezinformacji.
- System ubezpieczeń powodziowych i rejestr szkód – zebranie danych o stratach, zarówno materialnych, jak i środowiskowych czy psychologicznych, by planować inwestycje i ocenić skuteczność działań. Te rekomendacje pokazują świadome, nowoczesne i holistyczne podejście – to nie tylko wały i beton, ale też natura, społeczeństwo i zarządzanie.

Te rekomendacje pokazują nowoczesne, świadome i holistyczne podejście – obejmujące nie tylko techniczne zabezpieczenia, lecz również rozwiązania środowiskowe, społeczne i zarządcze.

Choć raport jest ambitnym, spójnym dokumentem strategicznym, już dziś można przewidzieć potencjalne trudności w realizacji jego założeń. Jednocześnie warto podkreślić pozytywny fakt, że Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie uznało go za dokument kierunkowy w planowaniu polityki przeciwpowodziowej.

Najważniejsze wyzwania to:

- Koszty i priorytety budżetowe – modernizacja infrastruktury, budowa polderów, wdrożenie systemów ostrzegania i edukacji to duże wydatki, konkurujące z innymi pilnymi potrzebami państwa.
- Polityzacja i krótki horyzont decyzyjny – mimo apelu o strategię apolityczną, decyzje przestrzenne i finansowe są często uzależnione od presji wyborczej i lokalnych interesów, co grozi fragmentaryzacją wdrażania rekomendacji.
- Odpowiedzialność i partycypacja społeczna – zmiany w planowaniu przestrzennym, ograniczenie zabudowy terenów zalewowych czy relokacje społeczności są społecznie i politycznie trudne.
- Trudności techniczne i opór wobec rozwiązań opartych na naturze – renaturyzacja dolin i odbudowa mokradeł mogą budzić sprzeciw właścicieli gruntów, inwestorów i części samorządów.

Mimo tych wyzwań raport Komitetu Nauk o Wodzie i Gospodarki Wodnej PAN stanowi wyjątkową szansę na trwałe podniesienie odporności kraju na powódzie. Jeśli jego rekomendacje zostaną potraktowane jako element ogólnopaństwowej strategii wodnej, mogą przełamać wieloletni schemat działań reaktywnych i stworzyć podstawy dla systemowej, proaktywnej ochrony przed ryzykiem powodziowym.

Kluczowe znaczenie ma tu ciągłość i konsekwencja – nie doraźna mobilizacja po kolejnych powodziach, lecz długofalowe planowanie przestrzenne, modernizacja infrastruktury, edukacja i odpowiedzialne inwestycje. W przeciwnym razie możemy powtarzać cykl: powódź – zniszczenia – szybka odbudowa – zapomnienie.

Warto dodać, że raport jest częścią szerszego systemu doradztwa naukowego w zakresie ochrony przeciwpowodziowej. Mam przyjemność przewodniczyć również pracom Zespołu Doradczego ds. Odporności po Powodzi, Zagospodarowania Przestrzennego i Urbanistyki Terenów Popowodziowych w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji, powołanego z połączenia dwóch zespołów działających wcześniej w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów przy Pełnomocniku Rządu ds. programu odbudowy po powodzi. Jednoczesne przewodniczenie tym zespołom doradczym oraz Komitetowi PAN umożliwia skuteczną koordynację i synergizację działań.

Zespoły te miały możliwość na bieżąco wpływać na powstający dokument *Program redukcji ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej*, opracowywany przez ekspertów Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Jest to przykład unikalnego w Polsce systemu doradztwa naukowego, opartego na adaptacyjnym podejściu i szerokich konsultacjach społecznych. Ten adaptacyjny sposób konsultacji przebiega według poniższego schematu.



Ryc. 1. Adaptacyjny system doradztwa naukowego w zakresie budowania odporności na powodzie

Pragnę również zwrócić uwagę na kluczowy element synergii na poziomie międzynarodowym. W swojej funkcji przewodniczącego europejskiego oddziału International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR) – jednej z najważniejszych światowych organizacji zajmujących się badaniami w zakresie gospodarki i inżynierii wodnej – mam możliwość przenoszenia na grunt polski najnowszych rozwiązań i standardów wypracowywanych w ramach tej organizacji.

Program badawczy IAHR dotyczący ochrony przeciwpowodziowej obejmuje następujące obszary (<https://www.iahr.com>):

- Prewencja – zapobieganie szkodom powodziowym poprzez unikanie zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej na obecnych i przyszłych obszarach zagrożonych, dostosowywanie inwestycji do poziomu ryzyka oraz promowanie właściwych praktyk użytkowania terenu.

- Ochrona – wdrażanie działań technicznych oraz nietechnicznych, które zmniejszają prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi i/lub ograniczają jej skutki.
- Gotowość – informowanie społeczności o zagrożeniach powodziowych i właściwych sposobach postępowania.
- Reagowanie kryzysowe – przygotowywanie i aktualizacja planów działań w sytuacjach powodziowych.
- Odbudowa i wyciąganie wniosków – jak najszybszy powrót do normalnego funkcjonowania oraz łagodzenie skutków społecznych i gospodarczych w dotkniętych obszarach.
- Odporność – wzmacnianie długoterminowej odporności społecznej, gospodarczej, ekologicznej i zlewniowej na przyszłe zdarzenia powodziowe.

Cele IAHR są w pełni zbieżne z wytycznymi Raportu Zespołu ds. Odbudowy Odporności po Powodzi Komitetu Nauk o Wodzie i Gospodarki Wodnej PAN. Należy również podkreślić bogate doświadczenia badawcze członków Komitetu, w tym na arenie międzynarodowej, obejmujące różne aspekty badań nad powodzią. Choć raport zawiera obszerną literaturę przedmiotu, warto przypomnieć kilka kluczowych opracowań, w których uczestniczyli członkowie Komitetu.

Przykładowo, Bento i in. (2024) przedstawili najważniejsze wnioski i lekcje wyciągnięte z ostatnich katastrofalnych powodzi w Europie na podstawie wybranych studiów przypadków. W ramach IAHR powstał specjalny zespół roboczy, który przygotowuje rozszerzoną wersję tego opracowania. Chormański i in. (2011) opracowali metodę mapowania powodzi łączącą teledetekcję i analizy hydrochemiczne, umożliwiającą rozróżnianie źródeł wód powodziowych podczas wezbrań. Z kolei Hamidifar i in. (2024) dokonali przeglądu aktualnej wiedzy dotyczącej roli transportu rumowiska w modelowaniu powodzi oraz w procesach fluwialnych.

Synergia między doradztwem krajowym a międzynarodowymi inicjatywami IAHR dowodzi, że polska polityka przeciwpowodziowa może korzystać z najlepszych światowych praktyk. Integracja tych perspektyw stanowi solidny fundament dla długoterminowego wzmacniania odporności na powódzie.

Literatura

- Bento A.M., Cordier F., Dewals B. et al. (2024). *Lessons learnt from recent flood disasters in Europe: Indicative cases*. IAHR Europe Congress, Lisbon.
- Chormański J., Okruszko T., Ignar S. et al. (2011). Flood mapping with remote sensing and hydrochemistry: A new method to distinguish the origin of flood water during floods. *Ecological Engineering*, 37(9), 1334–1349. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2011.03.016>
- Hamidifar H., Nones M., Rowiński P.M. (2024). Flood modelling and fluvial dynamics: A scoping review on the role of sediment transport. *Earth Science Reviews*, 253, 104775. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2024.104775>