

Sposoby postępowania wobec zagrożeń powodzią od strony lądu i morza

– przegląd dokumentów i projektów UE

Jacek Lenzion

- **Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, O/Morski w Gdyni,**
- **Okręg Wschodnio-Pomorski PKE**

Powodzie należą do zjawisk naturalnych, którym nie sposób zapobiec.

Jednak **niektóre działania człowieka**

*(takie jak przyrost zabudowy mieszkaniowej i wzrost wartości majątku na obszarach zalewowych,
a także obniżenie naturalnego potencjału retencyjnego obszarów wskutek niewłaściwego sposobu użytkowania)*

a także zmiany klimatyczne

przyczyniają się do zwiększenia prawdopodobieństwa występowania powodzi i zaostrzenia ich negatywnych skutków.

Dyrektywa Powodziowa

Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim.

„Powódź” oznacza czasowe pokrycie wodą terenu, który normalnie nie jest pokryty wodą.

Powodzie mogą być wywołane przez rzeki, potoki i .. okresowe ciekły wodne oraz wezbrania sztormowe na obszarach wybrzeża,

„Ryzyko powodziowe” to kombinacja prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi oraz związanych z nią potencjalnych negatywnych konsekwencji: dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Cel DP jest stworzenie ram dla sposobów działań służących ograniczeniu ryzyka wystąpienia szkód powodziowych.

Ponieważ cel ten nie może być osiągnięty w wystarczającym stopniu przez państwa członkowskie, można przyjąć środki zgodnie z zasadą pomocniczości określoną w art. 5 Traktatu. (jednak) zgodnie z zasadą proporcjonalności, określoną w tym artykule, dyrektywa nie wykracza poza to, co jest konieczne do osiągnięcia tego celu.

Istota działań polega na zapobieganiu powstawania powodzi i ograniczaniu skali jego ryzyka, przez odpowiednie zarządzanie nim.

Główne cele DP:

1. zmniejszenie częstości występowania i siły powodzi
2. ograniczenie negatywnych skutków powodzi dla ludzkiego zdrowia, środowiska, działalności gospodarczej i dziedzictwa kulturowego

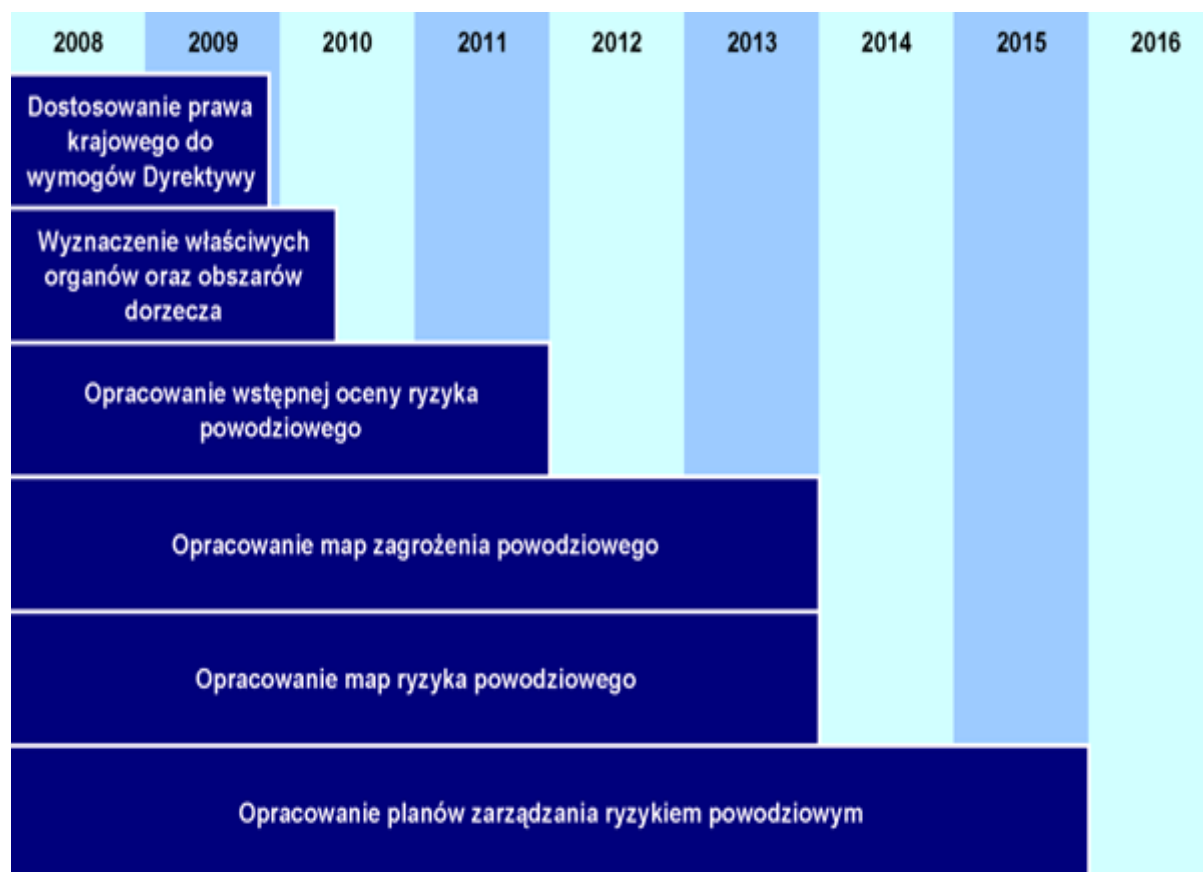
zamierza się osiągnąć poprzez

- odpowiednie zagospodarowanie systemów wodnych i innych obszarów zmniejszających ryzyko powodzi
- efektywną ochronę obszarów narażonych, które mogą ucieść na skutek powodzi
- przygotowanie instytucji i obywateli do działań zapobiegających ryzyku powodzi jak i w czasie jej wystąpienia.

Zadania państw członkowskich UE w procesie wdrażania DP:

1. wskazanie dorzeczy i związanych z nimi obszarów wybrzeża zagrożonych powodzią
2. opracowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego i planów zarządzania ryzykiem powodziowym.
3. zwiększenie jawności informacji i zaangażowania obywateli.

Państwa członkowskie powinny wprowadzać w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne niezbędne do wykonania dyrektywy do 26 listopada 2009 r.



Podstawą **zarządzania ryzykiem** jest określenie, ***jakie środki są konieczne do zapewnienia określonego poziomu bezpieczeństwa oraz jaki poziom ryzyka może zaakceptować społeczeństwo***

Dla celów wdrożenia Dyrektywy powodziowej wykorzystać należy struktury i środki przyjęte dla realizacji zadań Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW)

Skuteczne wdrażanie DP wymaga m. in. realizowania uzupełniających się celów dyrektyw DP i RDW.

Najważniejsze zasady:

- działania ograniczające ryzyko powodzi należy podejmować w oparciu o ich **planowanie i koordynowanie w skali całego dorzecza**,
- konieczne jest uwzględnianie wzajemnych relacji poszczególnych działań,
- choć nie mogą zapewnić absolutnej ochrony przed powodzią, istotnym elementem systemu zarządzania ryzykiem są obiekty inżynierskie i inne **strukturalne działania techniczne**
- na dłuższą metę bardziej efektywne i charakteryzujące się wyższym stopniem zgodności z zasadami rozwoju zrównoważonego są **działania nietechniczne** i dlatego należy je szczególnie wspierać.

Kierunki działań „technicznych” dla ochrony przeciwpowodziowej

- budowa zbiorników retencyjnych,
- tworzenie polderów zalewowych i naturalizowanych rozlewisk,
- powiększanie przestrzeni dla przepływu fali powodziowej przez wycofanie wałów i zabudowy

Kierunki działań „nietechnicznych” związanych z przestrzenią:

- Zachowywanie i - w miarę możliwości - przywracanie naturalnej retencji wód opadowych w postaci:
 - roślinności leśnej, zwłaszcza na obszarach o urozmaiconej rzeźbie terenu i na terenach podmokłych.
 - meandrów rzecznych, starorzeczy i jezior, terenów podmokłych, itp. naturalnych obszarów zalewowych
 - zatrzymywania w obiegu wody na obszarach zurbanizowanych .
- Poprawa stanu i rekultywacja cieków wodnych, w tym ograniczanie systemów drenażu, odwracanie procesów polegających na uszczelnianiu znacznych powierzchni, prostowaniu koryt rzek itp.

- Ograniczanie lub wręcz eliminacja z zagospodarowania wszelkich źródeł potencjalnego zanieczyszczenia wód, w tym spływu środków użyźniających i pestycydów do rzek
- Preferowanie sposobów zagospodarowania terenu odpowiednich dla obszarów zagrożonych występowaniem powodzi, które umożliwiają przejście fali powodziowej i ograniczają do minimum straty w przypadku zalania obiektów, w tym
 - planowanie prewencyjne zagospodarowania przestrzennego np. zabudowy dla celów mieszkaniowych i gospodarczych przygotowanej na powódź

Mapy ryzyka powodziowego powinny przedstawić i wycenić potencjalne szkody związane z powodzią, która może wystąpić zgodnie z różnymi scenariuszami.

W planach zarządzania ryzykiem powodziowym **szczególny nacisk powinno się położyć na**

- **zapobieganie i przygotowanie**, w tym prognozowanie powodzi i systemy wczesnego ostrzegania,
- **zrównoważone użytkowanie i zagospodarowanie przestrzeni, w tym dla retencji wód** i kontrolowanego zalewania niektórych obszarów w przypadku wystąpienia powodzi,
- **środki minimalizujące szkody** związane ze zdrowiem ludzkim, środowiskiem, dziedzictwem kulturowym i działalnością gospodarczą, zwłaszcza na **obszarach najcenniejszych** (zapobieganie szkodom **na podstawie kompleksowej oceny kosztów i korzyści**)

Projekty

OderRegio

Theseus

OderRegio

Wybrane zadania z dziedziny planowania

- Zachowanie istniejących lub tworzenie nowych obszarów zalewowych i polderów
- Odsunięcie wałów od linii brzegu
- Zarządzanie wrażliwymi formami użytkowania przestrzeni w tym zabudowy mieszkaniowej
- Informowanie, tworzenie świadomości problemu (przygotowanie zachowania ludności na wypadek powodzi)



Partnerzy współpracujący

Gospodarka wodna, Rolnictwo, Ochrona przyrody

Potencjalnie zagrożone osoby - właściciele gruntów i domów

Urzędy nadzoru budowlanego, architekci

Theseus

Innowacyjne metody postępowania wobec zagrożeń powodzią wywołanych przez morze na skutek zmian klimatycznych

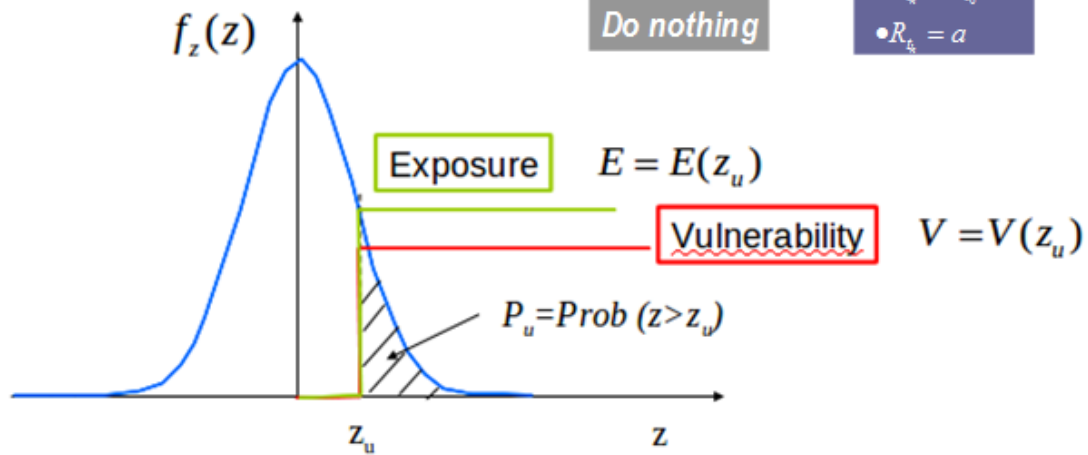
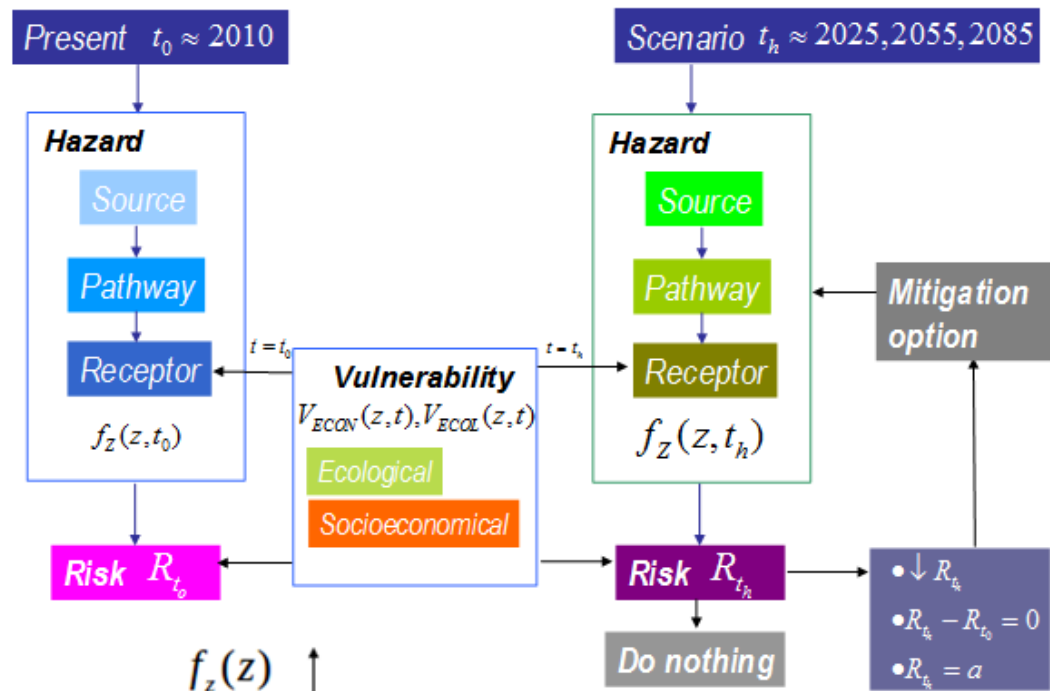
(techniczne, ekologiczne, socjo-ekonomiczne oraz ich integracja)

WP 4 „Ograniczanie negatywnych konsekwencji – odporne społeczeństwo i gospodarka”

Problemy:

1. metod percepcji i komunikacji ryzyka
2. oceny ekonomicznej strat (w tym wartości nierynkowych środowiska)
3. wzrostu odporności właścicieli i podmiotów gospodarczych na zagrożenia
4. nowatorskich sposobów planowania przestrzennego, w szczególności dla terenów podlegających urbanizacji oraz terenów ważnych dla gospodarki regionalnej

Testowanie metod dla wybranych obszarów nad Zatoką Gdańską



Evaluation of Risk for a given value of the Hazard z_u