



Problemy gospodarowania wodą – perspektywy i wyzwania dla gmin

Prószków, 3 października 2019 r.





Problemy gospodarowania wodą – perspektywy i wyzwania dla gmin

Dr hab. inż. Mirosław Wiatkowski, prof. nadzw.

**Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Instytut Inżynierii Środowiska
Zakład Hydrologii i Gospodarki Wodnej
e-mail: miroslaw.wiatkowski@upwr.edu.pl**

Prószków, 3 października 2019 r.



Główne zadania gospodarki wodnej w Polsce

- poprawa stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych,

- zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności, przemysłu oraz na potrzeby rolnictwa,

- ochrona przed powodzią i suszą,

- ochrona wód przed zanieczyszczeniem oraz ich niewłaściwą albo nadmierną eksploatacją,

- utrzymanie i poprawa stanu ekosystemów wodnych i od wody zależnych,

- stworzenie warunków do energetycznego, rybackiego oraz transportowego wykorzystania zasobów wodnych, zaspokojenie potrzeb związanych z turystyką, sportem oraz rekreacją.

➤ Cele zgodnie z polityką ekorozwoju winny być realizowane stosownie do uzasadnionych technicznie i ekonomicznie potrzeb społecznych oraz gospodarczych jak również wymagań ochrony środowiska.

Gospodarowanie wodą

Gospodarowanie wodą jest to proces pozyskiwania, gromadzenia, użytkowania i ochrony wody, a także usuwania jej nadmiaru i ograniczania zagrożeń z nią związanych, jak również łagodzenia niedoborów wody i ich likwidacji.

□ Jedną z form gospodarowania jest racjonalne gospodarowanie, czyli takie, które optymalizuje korzyści. Z reguły korzyści te mają charakter ekonomiczny.

□ W obliczu współczesnych wyzwań rozwojowych coraz mocniej akcentuje się pozaekonomiczne kryteria wyboru (środowiskowe, społeczne, etyczne itp.).

Do racjonalnego gospodarowania zmusza okresowa szczupłość zasobów wodnych.

Gospodarowanie wodą jest realizowane przez określone podmioty. Ich organizacja, umiejętności i wyposażenie oraz uwarunkowania zewnętrzne (otoczenie) wpływają na racjonalność tego gospodarowania (Kaca i in. 2011).

Zjawiska ekstremalne

- Wszystkie problemy wodne można zaliczyć do trzech ogólnych kategorii:
 - - **zbyt mało wody,**
 - - **zbyt dużo wody,**
 - - **lub woda zbyt zanieczyszczona.**
- Należy raczej oczekiwać zmiany (wzrostu) częstotliwości występowania wymienionych trzech kategorii problemów wodnych, a także ich dotkliwości i ostrości (Kundzewicz 2013).



Cechy planowania w gospodarce wodnej

kompleksowość

szerokoprzestrzenność

długoplanowość



Dokumenty z zakresu gospodarki wodnej

- ✓ Polityka wodna UE opiera się na zasadach IWRM – Integrated Water Resources Management (**zintegrowane zarządzanie zasobami wodnymi**). Do zasad tych należą:
- traktowanie zlewni jako podstawowego obszaru wszelkich działań planistycznych i decyzyjnych,
 - uspołecznienie procesu podejmowania decyzji,
 - zintegrowane podejście do wód powierzchniowych i podziemnych,
 - traktowanie wody jako fundamentalnego czynnika kształtującego funkcjonowanie ekosystemów,
 - wdrażanie mechanizmów ekonomicznych w gospodarowaniu wodami.

Ramy dla zintegrowanego gospodarowania wodami stanowią:

- dyrektywa 2000/60/WE ustanawiająca ramy działania w dziedzinie polityki wodnej
- dyrektywa 2006/118/WE w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu, zwana dyrektywą-córką RDW,
- dyrektywa 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim,
- dyrektywa 2008/56/WE ustanawiająca ramy działań w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej).

Dokumenty z zakresu gospodarki wodnej

Uwarunkowania wynikające z innych dyrektyw UE Gospodarowanie wodami musi uwzględniać uwarunkowania wynikające także z innych dyrektyw, w tym:

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie **polityki środowiska morskiego**,
- dyrektywy Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 dot. **ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego**
- dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. **w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory**, zwanej Dyrektywą Siedliskową,
- dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. **w sprawie ochrony dzikich ptaków** (ze zmianami), zwanej Dyrektywą Ptasią,
- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/7/WE z dnia 15 lutego 2006 r. **dotyczącej zarządzania jakością wody w kąpieliskach**, zwanej Dyrektywą kąpieliskową.

Intergovernmental Panel on Climate Change (Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC))

- „W każdej z ostatnich trzech dekad na powierzchni Ziemi było cieplej niż w poprzedniej i jednocześnie cieplej niż w którejkolwiek z wcześniejszych dekad od roku 1850.”
- W latach 1880-2012 **średnia temperatura powierzchni Ziemi wzrosła o $0,85 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$.**
- **Wzrost poziomu morza** (w latach 1901-2010 podniósł się o 19 ± 2 cm), **spadek masy lądolodów Grenlandii** (średnio o 215 ± 58 Gt rocznie w latach 2002-2011) i **Antarktydy** (średnio o 147 ± 75 Gt rocznie w latach 2002-2011), **spadek zasięgu lodu morskiego w Arktyce** (średnio o 3,5 - 4,1% na 10 lat w okresie 1979-2012) i inne.

Będzie gorzej

Częstsze i coraz dłuższe fale upałów oraz zwiększone prawdopodobieństwo powodzi. Dalszy wzrost poziomu morza, co najmniej o 26 cm do końca XXI w.

Trzeba działać

Aby uniknąć katastrofalnej zmiany klimatu, konieczne jest **ograniczenie wzrostu temperatury poniżej 2°C** względem czasów przed przemysłowych. Wymaga to zatrzymania koncentracji dwutlenku węgla w powietrzu (poniżej 450 ppm) <http://www.chronmyklimat.pl/wiadomosci/nauka-o-klimacie/podsumowujac-podsumowanie-piaty-raport-ipcc>

Efektywne gospodarowanie zasobami wodnymi w zlewniach rzek

- W 2005 r. na światowym szczycie Zgromadzenia Ogólnego ONZ, które określiło osiem głównych celów do osiągnięcia na obecną tysiąclecie (tzw. Millenium Development Goals-MDG's), postulowane było m.in. zagwarantowanie do 2015 r. właściwych warunków środowiskowych.

Organizacja Narodów Zjednoczonych stwierdziła także, że właściwe gospodarowanie światowymi zasobami wody jest podstawowym warunkiem realizacji wszystkich założonych celów objętych MDG's.

Uznano, że w światowej gospodarce wodnej główną rolę będą odgrywać **zapory i zbiorniki wodne**.

Najwłaściwszą opcją zapewniającą w skali światowej odpowiednią ilość wody dla gospodarstw domowych, rolnictwa i energetyki, przy jednoczesnej ochronie przeciwpowodziowej, jest budowa zbiorników wielozadaniowych.

Efektywne gospodarowanie zasobami wodnymi w zlewniach rzek poprzez właściwą eksploatację zapór i zbiorników - w powiązaniu z różnymi rodzajami pomiarów i badań kontrolnych - jest konieczne do zapewnienia godnej egzystencji obecnej oraz przyszłej populacji ludzkiej.

REGULACJA STOSUNKÓW WODNYCH NA POTRZEBY ROLNICTWA - KIEDYŚ

- W Polsce przez wieki zagrożeniem dla rolnika był gł. nadmiar wody.
- Dotyczy to podtopień, zbyt wysokiego uwilgotnienia gleb lub zalewania upraw przez wody powodziowe.
- Dlatego też dominowały systemy odwadniające i ochrona przed powodzią.
- Budowano wały przeciwpowodziowe i systemy rowów odwadniających.
- Kolejna wielka woda niszczyła te budowle, ale ludzie powracali i pomimo pełnej świadomości, że kolejna woda może znów nadejść odbudowywali zniszczone urządzenia.
- I tak kilkakrotnie budowano coraz wyższe wały i coraz sprawniejsze systemy odwadniające (prof. Mioduszewski 2014).



REGULACJA STOSUNKÓW WODNYCH NA POTRZEBY ROLNICTWA - KIEDYŚ

- **Pytanie.** Po co człowiek wchodził z uprawami rolnymi na trudno dostępne tereny bagienne? Dlaczego osiedlał się nad wodą i dlaczego wszystkie klęski, które go tam spotykały nie powodowały żeby się wyprowadzić i zamieszkać gdzieś wyżej, gdzie nie ma zagrożenia żywiołem wodnym? Wprost przeciwnie, po każdej powodzi powracał w dolinę, odbudowywał sadyby (miejsce zamieszkania) i cierpliwie czekał na następne nieszczęście wynikające z nadmiaru wody.
- We wszystkich tych przypadkach i we wszystkich okresach przyczyna była jedna. Potrzeba produkowania coraz więcej żywności dla zwiększającej się liczby ludności.
- Przy prymitywnej agrotechnice, braku nawozów i mało wydajnych gatunkach roślin musiał poszukiwać nowych terenów pod uprawy. **Osiedlanie się w dolinie rzecznej pozwalało na dostęp do wody i umożliwiało osiągnięcie wyższych plonów na żyznych glebach dolinowych (mady)** (Mioduszewski 2014).



Powódź na odrze, maj-czerwiec 2010 r.

Rola i zadania gospodarki wodnej

- Wyzwania obecnego etapu rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz wymagania wynikające z dyrektyw Unii Europejskiej **narzucają konieczność nowego spojrzenia na sprawy związane z gospodarowaniem wodami na obszarze zlewni rzek i rowów melioracyjnych.**
- Korzystanie z wód i ich ochrona to jedno z najważniejszych zadań państwa, warunkujące działanie wszystkich sektorów aktywności społeczno-gospodarczej.
- Stan gospodarowania wodami wpływa na kondycję tak ważnych obszarów, jak w szczególności sektory: komunalny, przemysłowy, w tym energetyczny, oraz **rolnictwo**. Stąd bardzo ważne jest prawidłowe działanie systemu oraz jego wysoka efektywność gospodarcza, społeczna i przyrodnicza [Projekt Polityki Wodnej Państwa 2010].

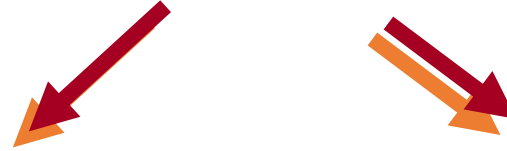
Zainteresowanie hydrologią

W jakim celu budujemy zbiorniki wodne, jak dobierane są parametry zbiorników i jak prowadzimy racjonalną gospodarkę wodną na nich?



NOWE ZADANIA STAWIANE GOSPODARCE WODNEJ

Problemy (zjawiska), które powinny zostać uznać **za nowe** i szczególnie ważne (gospodarowania wodą na terenach rolniczych) (Mioduszewski 2014)



Globalne zmiany klimatu. Zwiększenie częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych (susze i powodzie). Gospodarka wodna musi więc zmierzyć się ze wzrostem temperatury (większe parowanie i zużycie wody przez rośliny), zwiększeniem zawartości dwutlenku węgla (zmiana procesu transpiracji) oraz zwiększeniem nierównomierności czasowej i obszarowej występowania opadów atmosferycznych (wzrost opadów w okresie zimowym kosztem opadów w okresie wegetacyjnym).

Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Coraz większą uwagę poświęcamy ochronie walorów przyrodniczych, w tym ochronie ekosystemów wodnych i od wody zależnych. Nie zawsze jest to świadomość dobrowolna. W wielu przypadkach wymuszona prawem. Szczególnie ważne dla gospodarczego wykorzystania wody są Ramowa Dyrektywa Wodna i Dyrektywa Azotanowa. Duże ograniczenia w realizacji działań hydrotechnicznych i melioracyjnych mają miejsce na obszarach objętych programem Natura 2000. Nie ulega wątpliwości, że ochrona przyrody jest dużym i nowym wezwaniem dla gospodarki wodnej, nie tylko na obszarach wiejskich.

Utrzymanie systemów wodnych

- Działania utrzymujące (konserwacje, naprawy, remonty) systemy drenarskich w stanie technicznej sprawności powinny być prowadzone przez właścicieli drenowanych gruntów, czyli przez spółki wodne albo indywidualnych rolników. W skład eksploatacji systemów drenarskich wchodzi przegląd stanu technicznego urządzeń prowadzone co najmniej raz w roku. Przeglądy dotyczą stanu uwilgotnienia pól oraz stanu technicznego **urządzeń drenarskich i rowów** (odbiorników wód drenarskich) wraz z budowlami.
- Działania utrzymujące obejmują:
 - -odmulanie i usuwanie zanieczyszczeń ze studzienek, wylotów drenarskich i rurociągów;
 - -wykaszanie skarp odbiorników oraz usuwanie namulów i innych zanieczyszczeń z ich dna;
 - -naprawy i konserwacje budowli i urządzeń.



Istotne problemy gospodarki wodnej

- Mieszkańcy różnych regionów Polski borykają się z różnymi problemami związanymi z jakością i ilością wody.
- Termin „**istotne problemy gospodarki wodnej**” - najważniejsze problemy będące skutkami działania człowieka w przyrodzie, które utrudniają osiągnięcie „dobrego stanu wód”, czyli stanu najbardziej zbliżonego do naturalnego.

Obowiązek osiągnięcia dobrego stanu wód wynika z Ramowej Dyrektywy Wodnej, która została wprowadzona do polskiego prawa ustawą Prawo wodne. Aby cel ten mógł być osiągnięty, konieczne jest usunięcie lub ograniczenie wspomnianych istotnych problemów gospodarki wodnej.

W codziennym życiu jesteśmy w stanie wskazać wiele z lokalnie występujących IP, takich jak odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków czy zaśmiecanie koryt rzek i potoków.

Do problemów gospodarki wodnej zaliczyć możemy m. in:

1. Odprowadzanie do wody nieoczyszczonych ścieków,
2. Nierównomierne występowanie zasobów wodnych i ich nadmierna eksploatacja,
3. Zagrożenie powodziowe,
4. Intensywna gospodarka stawowa,
5. Niezabezpieczone składowiska odpadów.



ZANIECZYSZCZENIE ŚRODOWISKA WODNEGO



Ochrona czynna - zbiorniki wodne w dorzeczu Łaby

Po ostatniej powodzi w 2002 r. na zbiornikach zlokalizowanych w dorzeczu Łaby na terenie Saksonii **powiększono pojemności powodziowe** poprzez obniżenie rzędnej piętrzenia wody użytkowej.



Ochrona czynna – suche zbiorniki

- ✓ **Zbiorniki suche** – zbiorniki przeciwpowodziowe.
- ✓ Rzeka swobodnie przepływa przez czasę zbiornika i urządzenia upustowe, do czasu gdy przepływ staje się większy od zdolności przepustowych stopnia.
- ✓ Większe dopływy są magazynowane w zbiorniku.
- ✓ Po przejściu fali powodziowej następuje stopniowe opróżnienie zbiornika.
- ✓ Pomiędzy przejściami fal powodziowych czasie zbiorników najczęściej są wykorzystywane rolniczo jako łąki i pastwiska.



Ochrona czynna

✓ działania polegające na retencyjnym przysposobieniu zlewni poprzez zwiększenie powierzchni zalesienia, zwiększenie zdolności retencyjnej małych zbiorników wodnych, stawów i cieków oraz poprzez właściwą agrotechnikę i agromeliorację.



Ochrona przeciwpowodziowa na Dunaju

Na przykładzie miasta Ingolstadt

- Przegrody stacjonarne
- Przejście do teatru
Pozycja 12)

Mury przeciwpowodziowe (Pozycja 13)



Forum Samorządowe

WYDAWNICTWO EUROSYSYSTEM

NIEZALEŻNY MIESIĘCZNIK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO

Jak radzić sobie z... przygotowaniem gminy na zagrożenie powodziowe

Po powodziach, które dotknęły Polskę w ostatnich latach, gminy inwestują w infrastrukturę przeciwpowodziową, systemy wczesnego ostrzegania, tworzą plany na wypadek zagrożenia a także informują i szkolą mieszkańców, jak powinni się zachować w sytuacjach kryzysowych.

Głównym problemem gmin w zakresie ochrony przeciwpowodziowej jest przede wszystkim zagrożenie miejscowości, położonych blisko rzek. W dorzeczu Odry straty i zniszczenia wywołane powodzią w 1997 i 2010 roku osiągnęły bardzo duże wielkości. Okazało się, że system zabezpieczeń przeciwpowodziowych nie spełnia do końca swojej roli.

Do podstawowych problemów, związanych z ochroną przeciwpowodziową, należy zaliczyć brak wystarczającej retencji dolinowej, utwardzone powierzchnie i zbyt małą przepustowość koryt cieków i rowów, nieprawidłowe zagospodarowanie terenów zalewowych, uniemożliwiające przepływ fali powodziowej, brak odpowiedniego zabezpieczenia budowli na oddziaływanie fali powodziowej, zaniechania modernizacji istniejących wałów, jak i budowy nowych wałów, brak konserwacji rowów melioracyjnych, niedoinwestowanie w budowie hydrotechniczne – wylicza dr hab. inż. Mirosław Wiatkowski, prof. nadzw. Uniwersytetu Opolskiego. – Powodzie są zjawiskiem nieuchronnym, można je natomiast znacznie ograniczyć za pomocą wałów przeciwpowodziowych, zbiorników retencyjnych i suchych oraz polderów.



FAKTY | Co samorzady powinny robić w zakresie ochrony przeciwpowodziowej

- rozwijać systemy modelowania sytuacji hydrologicznej w zlewni,
- prowadzić racjonalną gospodarkę wodną w zlewni i na zbiornikach retencyjnych,
- monitorować, prognozować i ostrzegać przed meteorologicznymi i hydrologicznymi zjawiskami ekstremalnymi,
- zwiększać retencję przeciwpowodziową przez budowę zbiorników i polderów,
- informować mieszkańców, szczególnie terenów zalewowych gminy, przed nadejściem fali powodziowej o jej wielkości, zasięgu i czasie trwania,
- odbudowywać i modernizować obiekty hydrotechniczne,
- edukować społeczeństwo o zagrożeniu powodziowym,
- ingerować w sposób zagospodarowania terenów zalewowych, np. na etapie opracowywania studium uwarunkowań i kierunków rozwoju lub opracowywania miejscowego

składają się trzy lokalne stacje pomiarowe: na rzece Rąbie w Chełmie, rzece Stradomce w Łapanowie oraz rzece Uszycy w Lipnicy Murawnej. Stacje te mierzą i przechowują dane dotyczące poziomu wody w rzekach, monitorują gwałtowne wzrosty i przekroczenia poziomu ostrzegawczego oraz alarmowego.

– Informacje przekazywane są do stacji centralnej i rozsyłane za pomocą komunikatu sms na wybrane numery telefonów, tj. do wójtów, burmistrzów, komendantów Państwowej Straży Pożarnej w Bochni, komendantów Policji w Bochni oraz osób odpowiedzialnych za informowanie społeczeństwa i innych, wyznaczonych przez starostę bocheńskiego – informuje Paweł Linca z Wydziału Bezpieczeństwa, Oświaty i Spraw Społecznych starostwa.

– Dane te przekazywane są za pomocą standardowej linii telefonicznej. Wszelkie informacje pojawiają się także na specjalnej stronie internetowej: <http://monitoring.watpoint.pl>

Na rzece wyznaczony jest stan ostrzegawczy oraz stan alarmowy. Po przekroczeniu danego stanu system automatycznie wysła smsa do określonej liczby odbiorców.

Urządzenie to mierzy poziom wody za pomocą ultradźwięków od czujnika do pierwszej napotkanej powierzchni, która jest zdolna odbić sygnał.

Jak zauważa prof. Mirosław Wiatkowski, istniejąca potrzeba modelowa-

pieczenia gminy na wypadek kolejnych zdarzeń, z precyzyjnym wyszczególnieniem, jakie są potrzebne inwestycje i gdzie powinny zostać zlokalizowane.

– Po powodzi w 2010 roku pomyśleliśmy, że musimy usnąć przyczynę powodzi, a nie ciągle zmagać się z jej skutkami – tłumaczy Andrzej Lech, zastępca wójta gminy Poczesna. – Najpierw chcieliśmy załatwić problem z poziomu jednej gminy. Po konsultacji z fachowcami i w wyniku ich podpowiedzi uznaliśmy, że warto zaprosić inne gminy do współpracy, aby rozwiązać problem kompleksowo. Udało się przekonać marszałka województwa, aby wyasygnował środki finansowe na opracowanie szerszego planu przeciwpowodziowego.

W konsekwencji, profesjonalny plan przeciwdziałania powodziom dotyczy Poraja, Poczesnej, Kamienicy Polskiej i Częstochowy. Projekt został zrealizowany z rządowych środków a jego koszt wyniósł 173 tys. zł netto. Zawiera szczegółowe propozycje, gdzie powinny powstać ewentualne zbiorniki retencyjne, gdzie należy podwyższyć obwałowanie, a gdzie zbudować nowe, gdzie potrzebne są inne urządzenia. W założeniu ma pomóc uniknąć tzw. wody stułetniej.

W przyszłości władze Poczesnej planują pozyskanie środków zewnętrznych na inwestycje, wskazane do realizacji w dokumencie.

INFORMATORY DLA MIESZKAŃCÓW I PLANY OPERACYJNE

Opracowany w 2011 roku w Bieruniu „Plan operacyjny ochrony przed powodzią” to szczegółowa instrukcja postępowania na wypadek wystąpienia żywiołu, adresowana do służb zarządzania kryzysowego.

– Przeżyliśmy dwie poważne powodzie, co roku doświadczamy też małych podtopień. Podczas jednej z powodzi 30 proc. gminy znalazło się

jących ewakuowaną ludność czy tych, które świadczą pomoc medyczną. Dostępne są także wzory książki meldunków, planu dyżurów oraz innych komunikatów dla ludności. Plan precyzuje nawet takie szczegóły, jak miejsca ewakuacji zwierząt i zakłady pracy magazynujące paliwo.

Oprócz dokumentów, skierowanych do służb zarządzania kryzysowego, w samorządach znajdziemy również opracowane informatory dla ludności.

– Istotną jest edukacja mieszkańców na temat tego, gdzie tereny zalewowe się znajdują, jak duże jest na nich zagrożenie, jaką działalność można na nich bezpiecznie podejmować, a jakiej prowadzić nie należy. Nie bez znaczenia jest także przypomnienie tym, którzy już mieszkają na terenach zagrożonych powodzią, jak należy się zachować, kiedy to zagrożenie rzeczywiście wystąpi – tłumaczy dr Wojciech Szymalski z Instytutu na rzecz Ekorozwoju.

W Puławach wydano poradnik „Bezpieczeństwo i ja”, którego autorzy uczą, jak przygotować się na ewentualną ewakuację rodziny i dobytku. – Szkolenie ludności na wypadek zagrożenia to zadanie gminy, my postanowiliśmy to uczynić m.in. poprzez opracowanie informatora – wyjaśnia Dariusz Fijol, kierownik Wydziału Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności Urzędu Miasta w Puławach. – Pierwsza jego dystrybucja odbyła się za pośrednictwem harcerzy i trafiła do każdego domu. W chwili obecnej rozdajemy go pracownikom przedsiębiorstw, z którymi współpracujemy na wypadek wystąpienia zagrożenia powodziowego.

SZKOLĄ DZIECI

W województwie łódzkim trwa pilotażowy projekt edukacji przeciwpowodziowej dzieci i młodzieży z terenu województwa łódzkiego, wprowadzany jako składnik Progra-

ROZMOWA NUMERU Krzysztof Kwiatkowski Będą kontrole środków unijnych

RANKING Gminy, które postawiły na zrównoważony rozwój

PODSUMOWANIE 2013 Protas, Grobelny, Poznański. Tramś Co nam się udało?

GRUDZIEŃ 2013 (85)



OPINIA | Trzeba wyciągać wnioski z dotychczasowych powodzi

Dr hab. inż. Mirosław Wiatkowski, prof. nadzw., Uniwersytetu Opolskiego, Samodzielna Katedra Ochrony Powierzchni Ziemi

Duże znaczenie w ochronie przeciwpowodziowej ma aktywność samorządów gminnych, będąca efektem wyciągania wniosków z dotychczasowych powodzi. Niestety w wielu gminach widoczny jest brak zadowolenia zarówno ze strony mieszkańców, jak i władzy tych gmin, ze współ-

pracy z instytucjami z zakresu gospodarki wodnej. Wrazem tego niezadowolenia jest powstawanie wielu inicjatyw wśród mieszkańców gmin. Są one często wspierane przez władze gminne. Przykładem jest Stowarzyszenie „Nasze Czarnowasy”, które powstało w gminie Dobrzeń Wielki w województwie opolskim, po powodzi w dorzeczu Odry w 2010 roku. Skupia ono mieszkańców gminy, a do ważnych zadań tej inicjatywy społecznej należy zaliczyć m.in. podnoszenie świadomości mieszkańców gminy, dotyczącej zagrożeń cywilizacyjnych, działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i udział w postępowaniach administracyjnych, sądowych, przygotowawczych i innych w zakresie planowanych i realizowanych inwestycji dotyczących społeczności gminy. Z doświadczenia wynika, że „siła rażenia” takiej inicjatywy w zakresie działań ochrony przeciwpowodziowej jest duża a mieszkańcy skupieni w stowarzyszeniu mają bezpośrednią możliwość wpływania na rzeczywistość. Spotkania z organami właściwymi w sprawach gospodarowania wodami, zarówno regionalnym zarządem gospodarki wodnej, wojewodą, wojewódzkim zarządem melioracji i urządzeń wodnych a także organami jednostek samorządu terytorialnego, to potwierdzają. Wspaniałą sprawą, zasługującą na podkreślenie, jest wielkie serce i wola walki z powodzią zwykłych mieszkańców dużych i małych miast, wsi i miasteczek. Ci ludzie pokazali już nieraz, że zrobią wszystko, żeby skutki powodzi minimalizować.



OPINIA | Powinniśmy przygotować się na zmiany klimatyczne

dr Wojciech Szymalski, Instytut na rzecz Ekorozwoju

W projekcie „Dobry klimat dla powiatów”, który obecnie w InE prowadziemy, wskazujemy na konieczność podjęcia przez samorzady lokalne tematu adaptacji do zmian klimatu, które przyczynią się do zwiększenia ryzyka różnego rodzaju kataklizmów. Wszyscy ostatnio styśleliśmy o tajfunie, który spustoszył Filipiny, pochłonął ponad 5 tys. ofiar, 4 mln osób

musiało opuścić domy, a żywioł zniszczył plony i infrastrukturę o wartości 274 mln dolarów. W Polsce musimy zdawać sobie sprawę, że zmiany klimatyczne dotkną także nas samych i przygotować się jego skutki. Jednym z nich może być wystąpienie powodzi, być może na skalę zupełnie dla naszego kraju nieoczekiwaną. Dlatego w naszym projekcie wskazujemy na konieczność podjęcia przez samorzady lokalne działań potrzebnych do adaptacji do zmian klimatu. Opracowaniem oceny ryzyka i strategii działania w przypadku wystąpienia powodzi powinny podejmować się starostwa powiatowe i ich służby zarządzania kryzysowego, ale na pewno w celu realizacji takich programów potrzebna będzie daleko idąca współpraca z gminami. One powinny zniechęcać inwestorów do budowy nowych obiektów na terenach zalewowych. Zakazy zabudowy muszą być umieszczone w planach zagospodarowania. Jeśli ich nie ma – decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu powinny wyraźnie wskazywać, że obiekty na takim terenie nie powinny powstawać. W zagospodarowaniu przestrzennym powinno się także uwzględnić tereny tzw.: suchych polderów, które pozwolą obniżyć poziom fali powodziowej.



OPINIA | Powinniśmy przygotować się na zmiany klimatyczne dr Wojciech Szymalski, Instytut na rzecz Ekorozwoju

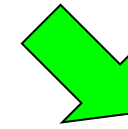
W projekcie „Dobry klimat dla powiatów”, który obecnie w InE prowadzimy, **wskazujemy na konieczność podjęcia przez samorzady lokalne tematu adaptacji do zmian klimatu**, które przyczyniają się do zwiększenia ryzyka różnego rodzaju kataklizmów. Wszyscy ostatnio słyszeliśmy o tajfunie, który spustoszył Filipiny, pochłonął ponad 5 tys. ofiar, 4 mln osób

musiało opuścić domy, a żywioł zniszczył plony i infrastrukturę o wartości 274 mln dolarów. **W Polsce musimy zdawać sobie sprawę, że zmiany klimatyczne dotkną także nas samych i przygotować się jego skutki.** Jednym z nich może być wystąpienie powodzi, być może na skalę zupełnie dla naszego kraju nieoczekiwaną. Dlatego w naszym projekcie wskazujemy na **konieczność podjęcia przez samorzady lokalne działań potrzebnych do adaptacji do zmian klimatu**. Opracowaniem oceny ryzyka i strategii działania w przypadku wystąpienia powodzi powinny podejmować się starostwa powiatowe i ich służby zarządzania kryzysowego, ale na pewno w celu realizacji takich programów potrzebna będzie daleko idąca współpraca z gminami. One powinny zniechęcać inwestorów do budowy nowych obiektów na terenach zalewowych. **Zakazy zabudowy muszą być umieszczane w planach zagospodarowania.** Jeśli ich nie ma – decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu powinny wyraźnie wskazywać, że obiekty na takim terenie nie powinny powstawać. W zagospodarowaniu przestrzennym powinno się także uwzględnić tereny tzw.: suchych polderów, które pozwolą obniżyć poziom fali powodziowej.

CO POWINNIŚMY ZROBIĆ



- Na pewno **monitorować, prognozować i ostrzegać** przed meteorologicznymi i hydrologicznymi zjawiskami ekstremalnymi, rozwijać systemy modelowania sytuacji hydrologicznej w zlewni, **informować mieszkańców**, szczególnie terenów zalewowych gminy, przed nadejściem fali powodziowej o jej wielkości, zasięgu i czasie trwania, **edukować** społeczeństwo o zagrożeniu **powodziami**.



Pamięć o dotychczasowych powodziach przypomina nam ciągle o tym wielkim zagrożeniu bezpieczeństwa dla człowieka i środowiska. To musi powodować konieczność doskonalenia środków, metod monitorowania i przeciwdziałania zagrożeniom, w tym skuteczności działania **systemu zarządzania kryzysowego**, za który odpowiedzialne są w znacznej mierze władze samorządowe różnych szczebli.

- **prowadzić racjonalną gospodarkę wodną w zlewni i na zbiornikach retencyjnych, zwiększać retencję** przez budowę nowych zbiorników i polderów, odbudować modernizować obiekty hydrotechniczne, ingerować w sposób zagospodarowania terenów zalewowych, np. na etapie opracowywania studium uwarunkowań i kierunków rozwoju lub opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

SUSZA

Możliwości zapobiegania zagrożeniom lub ograniczenia ich skutków

- Informowanie władz o groźbie suszy.
- Informowanie społeczeństwa z wykorzystaniem środków masowego przekazu, o szczególnie dużym zagrożeniu pożarowym lasów i wprowadzonych w związku z tym okresowych zakazach wstępu na tereny leśne oraz o stanie technicznym szlaków komunikacyjnych.

Dysponowanie danymi o gotowości sił i środków do zapobiegania oraz usuwania skutków suszy (od służb leśnych, rolniczych i dyżurnego synoptyka IMGW).

W ramach polityki dotyczącej niedoboru wody i susz do głównych elementów zaliczono działania mające na celu:

- oszczędne gospodarowanie wodą (w rolnictwie i środowisku miejskim),
- lepsze planowanie (zarządzanie zapotrzebowaniem, planowanie przestrzenne, utworzenie obserwatorium ds. susz i opracowanie wskaźników, większe uwzględnienie kwestii niedoboru wody i susz w planach gospodarowania wodami w dorzeczu oraz w polityce poszczególnych sektorów) oraz
- odpowiednie instrumenty wykonawcze (takie jak finansowanie oszczędnego gospodarowania wodą, ustalanie cen wody, rozdział wody).

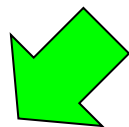


Rys. Nizówki zimowe-krótkotrwałe i głębokie

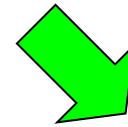


Rys. Nizówki letnio-jesienne - długotrwałe

CO POWINNIŚMY ZROBIĆ



Istnieje potrzeba rzetelnego ostrzeżenia przed zjawiskiem powodzi. Obecnie **powinno się inwestować** w rozwój systemu zarządzania kryzysowego, w systemy wczesnego ostrzegania. **Włodarze gmin i mieszkańcy powinni otrzymywać informacje o zagrożeniu i wysokości zjawiska**. Powinna być ona podawana do wiadomości z wyprzedzeniem, tak żeby można było podjąć akcję. Żeby było wiadomo którą część gminy chronić, ewakuować. Zarządzający gminami chcą powiedzieć mieszkańcom, które tereny gminy będą zalane a które nie. Tak to powinno funkcjonować.



Istnieje potrzeba rzetelnego ostrzeżenia przed zjawiskiem suszy.

Innowacyjna Gospodarka Wodna...

Czy Gospodarka wodna może być innowacyjna?

Gospodarka wodna nie może być obojętna na występujące zmiany technologiczne?

Od zawsze jednym z największych problemów gospodarki wodnej (oprócz finansowania) był dostęp do danych i w związku z tym poprawna analiza warunków hydrologicznych. Dostęp do prawdziwych danych daje możliwości wykonywania analiz a to jest najważniejsza kwestia w zarządzaniu.

Ważne jest otwarcie danych o środowisku wodnym pozyskiwanych ze środków publicznych.

Realnym problemem jest ich przechowywanie i wykorzystanie. Gospodarka wodna potrzebuje bowiem informacji i mądrości płynącej z analizy dobrych danych (Chormański 2015).



07/08/2012



07/08/2012



07/08/2012



07/08/2012

Pomiary parametrów hydraulicznych Małej Panwi

Podsumowanie

- Realizacja postępu wymaga:

coraz mądrzejszego gospodarowania wodami, także przy współudziale samorządu lokalnego

coraz większych umiejętności w gospodarowaniu wodami

coraz lepszych narzędzi pracy w gospodarce wodnej



Dziękuję za uwagę