Warszawa, 23 lipca 2021

Komentarz ekspercki

**Niszczycielskie powodzie zbierają coraz większe żniwo. Czy jesteśmy w stanie przygotować się na nadchodzące zagrożenie?**

*Komentarz ekspercki Michała Marcinkowskiego\*, hydrologa, eksperta Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego na temat powodzi oraz możliwości przygotowania się na nadchodzące zalania terenów*

Występowanie wezbrań rzek, czyli wzrost stanu wody w rzekach wynikający ze wzmożonego zasilania jest naturalnym elementem klimatu Polski. Występujące w warunkach naturalnych wezbrania są nierozerwalnie związane z okresowym wylewaniem wody poza granice koryta rzecznego. W ostatnich latach obserwuje się wzrost częstotliwości występowania powodzi i podtopień oraz wzrost związanych z nimi strat. **Można wskazać dwie główne przyczyny tego procesu: zmiany klimatu oraz gospodarkę człowieka.**

Jednym z głównych efektów obserwowanych już zmian klimatu jest wzrost częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych, m.in. deszczy o charakterze nawalnym. Jednocześnie rośnie presja człowieka na środowisko. Zlewnie, a w szczególności doliny rzeczne są w coraz większym stopniu zagospodarowywane. **Rośnie odsetek powierzchni nieprzepuszczalnych (m.in. drogi, dachy, place), które sprawiają, iż woda opadowa zamiast infiltrować do wód podziemnych w szybkim tempie spływa do rzek, jezior i zbiorników powodując szybki wzrost stanu wody.** Starając się chronić własny dobytek budujemy coraz wyższe wały przeciwpowodziowe odcinając w ten sposób rzeki od terenów, na które niegdyś mogły one w naturalny sposób wylewać w czasie wezbrań. Prawa fizyki są jednak nieubłagane. Ogromne ilości wody płynące z wielką siłą wezbraną rzeką muszą znaleźć sobie miejsce i zawsze znajdują.

**W momencie wystąpienia sytuacji kryzysowej praktyczne możliwości zabezpieczenia przed jej skutkami są bardzo ograniczone. Powinny one skupić się na zabezpieczeniu, ratowaniu ludzi oraz podejmowaniu doraźnych działań mających na celu zapewnienie odpowiedniego funkcjonowania budowli i urządzeń przeciwpowodziowych.** Nie oznacza to oczywiście, iż nie mamy możliwości ograniczenia zagrożenia powodziowego. Wręcz przeciwnie, wachlarz możliwości jest ogromny. Ważne jest jednak, aby działania w tym zakresie podejmować stale, a nie w momencie wystąpienia zagrożenia. Punktem wyjścia powinno być tutaj odpowiednie, rozsądne planowanie przestrzenne uwzględniające aspekty środowiskowe. Zgodnie z postanowieniami tzw. Dyrektywy Powodziowej (Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim) państwa członkowskie UE zobowiązane są do opracowania i okresowej aktualizacji szeregu dokumentów planistycznych, m.in. m.in. wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożeń i map ryzyka powodziowego, planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Wnioski z nich wynikające powinny być uwzględniane w planach zagospodarowania przestrzennego. Co więcej, te dokumenty są bezpłatnie dostępne dla każdego zainteresowanego na stronnych internetowych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Kształtując zabudowę, zarówno miejską, jak i rozproszoną poza miastami, powinniśmy pozostawić miejsce rzekom, unikać zabudowywania dolin rzecznych. Dzięki temu zachowane zostałyby naturalne tereny zalewowe. **Podejmując decyzję o budowie czy kupnie własnego domu zastanówmy się dobrze nad jego lokalizacją. Niejednokrotnie najbardziej atrakcyjne wydają się nam tereny w malowniczych okolicach rzek. Przed ostateczną decyzją sprawdźmy we wspomnianych wcześniej dokumentach planistycznych czy nie planujemy budowy na terenie zagrożonym wystąpieniem powodzi.** Pamiętajmy, że powódź nie jest czymś abstrakcyjnym. Może wystąpić, nawet jeśli nie występowała na danym terenie przez kilkanaście lat. Na pierwszym miejscu stawiajmy zawsze bezpieczeństwo. W tym względzie bardzo odpowiedzialne zadania mają lokalne władze dzięki możliwości odpowiedniego kształtowania zagospodarowania terenu gminy.

Kolejną kluczową grupą działań mających kolosalne znaczenie dla zmniejszenia zagrożenia powodziowego jest rozwój małej retencji wodnej, poprzez wykorzystanie zarówno metod technicznych, jak i nietechnicznych (naturalnych). Celem tych działań jest zatrzymanie i wykorzystanie możliwie dużej ilości wody w miejscu wystąpienia opadu, a tym samym zmniejszenie ilości wody odpływającej do rzek.

**Powodzie są zjawiskiem naturalnym. Nie jesteśmy w stanie sprawić, iż nie będą one występowały. Wręcz przeciwnie, w związku z prognozowanymi i już obserwowanymi zmianami klimatu należy się spodziewać nasilenia ich intensywności**. Dzięki odpowiedzialnym decyzjom, przede wszystkim dotyczącym planowania przestrzennego, możemy jednak sprawić, iż okresowe wezbrania rzek nie będą wiązały się z tak dużym zagrożeniem dla człowieka i nie będą powodowały tak dotkliwych strat finansowych.

**Kilka innych ważnych kwestii, na które warto zwrócić uwagę przy okazji tematu powodzi:**

1. W przypadku wydania ostrzeżeń o możliwości wystąpienia zjawisk ekstremalnych, a w szczególności w momencie ich wystąpienia najważniejszą kwestią jest zadbanie o życie i zdrowie swoje i swojej rodziny. Najpierw upewnijmy się, że jesteśmy bezpieczni, a dopiero później obserwujmy zjawiska, które nam towarzyszą. **Niestety, niejednokrotnie w pierwszej kolejności robimy zdjęcia, nagrywamy filmy, a dopiero później zastanawiamy się nad znalezieniem odpowiedniego miejsca schronienia.**
2. Hydrolodzy określają prawdopodobieństwo wystąpienia przepływu o określonej wielkości na danej rzece, a więc również prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi o określonym zasięgu, np. *p* = 0,2%, *p* = 1%, *p* = 10%. Prawdopodobieństwa te mają swoje potoczne określenia – woda pięćsetletnia, stuletnia, dziesięcioletnia. Ważne jest, aby pamiętać, iż są to tylko wielkości statystyczne. Wystąpienie w danym roku przepływu o określonym prawdopodobieństwie nie oznacza, iż analogiczna sytuacja nie powtórzy się niebawem, np. w kolejnym roku.
3. Na brzegach rzek i jezior instalowane są wodowskazy. Pamiętajmy, iż te podstawowe przyrządy hydrologiczne nie pokazują bezwzględnej wartości głębokości wody w danym miejscu. Stan wody, który możemy na nich odczytać odnosi się do tzw. zera wodowskazu, czyli punktu o ściśle określonej rzędnej wyrażonej w m n.p.m. Punkt ten może znajdować się powyżej lub poniżej dna danej rzeki czy jeziora. Praktycznie nigdy nie jest on natomiast zbieżny z dnem.
4. Na wielu budynkach, szczególnie tych starszych zostały utrwalone zasięgi historycznych powodzi (tzw. znaki wielkiej wody). Warto się przy nich zatrzymać na chwilę i spróbować sobie wyobrazić jak dotkliwe były to wydarzenia. Powinny być one przestrogą przy podejmowaniu decyzji dot. zagospodarowania przestrzennego.

**\*Michał Marcinkowski**, z wykształcenia i zamiłowania geograf – hydrolog. Absolwent Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego. Przez wiele lat związany z Państwową Służbą Hydrologiczno-Meteorologiczną. Współpracował również z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie jako ekspert w Departamencie Ochrony Przed Powodzią i Suszą. Od dwóch lat zatrudniony w Instytucie Ochrony Środowiska – Państwowym Instytucie Badawczym, gdzie zajmuje się m.in. zagadnieniami związanymi z wpływem zmian klimatu na gospodarkę wodną. Jego zainteresowania skupiają się m.in. wokół monitoringu środowiska, zagrożeń związanych z występowaniem zjawisk ekstremalnych oraz praktycznego wykorzystania modeli matematycznych i systemów informacji geograficznej.