

Wykład

Nauczmy się żyć z powodzią

Autorzy

Roman Konieczny

Małgorzata Siudak



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



2010

Slajd 1. Nauczmy się żyć z powodzią



Celem wykładu zatytułowanego „Nauczmy się żyć z powodzią” jest pokazanie, co ludzie mieszkający na terenach zagrożonych powodzią mogą zrobić, by przygotować rodzinę i dom na tę katastrofę.

Slajd 2. Strategie ograniczania skutków powodzi



Jak opisano w poprzednim wykładzie, w wielu krajach, w tym również w krajach Unii Europejskiej, obowiązują obecnie trzy, zalecane do stosowania jednocześnie, strategie działania w zakresie ograniczania skutków powodzi:

Strategia 1. Trzymać powódź daleko od ludzi

Strategia 2. Trzymać ludzi daleko od powodzi

Strategia 3. Nauczyć się żyć z powodzią

Wykład jest poświęcony strategii trzeciej.

Slajd 3. Jak bywa często w czasie powodzi



Cel

Zwrócenie uwagi na to, że w sytuacjach niespodziewanych, szczególnie zagrożenia życia, działamy nieracjonalnie i nie podejmujemy żadnych działań.

Opis

Badania przeprowadzone przez pracowników Biura ds. Współpracy z Samorządami Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej pokazały, że sytuacja opisana przez uczestnika powodzi w 1997 r. w Kotlinie Kłodzkiej nie jest wyjątkowa. Relacje z ostatnich powodzi, również w 2010 roku, dowodzą, że ludzie nie reagują na ostrzeżenia, nie zabezpieczają domów i dobytku przed zniszczeniem, nie chcą się ewakuować.

W dodatku nie dowierzają ostrzeżeniom, nie chcą przyjąć do wiadomości, że powódź rzeczywiście nadchodzi, albo nie wierzą, że zagrożenie może być tak duże. Nie chcą też zostawiać dobytku w obawie przed kradzieżą.

Slajd 4. Co powinniśmy zmienić?



Cel

Zwrócenie uwagi na kilka najważniejszych elementów przygotowania do powodzi: świadomość zagrożenia, przekonanie, że możemy sami coś zrobić, oraz dbałość o dostęp do ostrzeżeń i informacji w czasie powodzi.

Opis

Po powodzi w 1997 i 1998 roku Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej przeprowadził w różnych miejscowościach w Polsce badania ankietowe dotyczące percepcji zagrożenia powodziowego wśród mieszkańców, z których wynika, że w 1997 roku 40–78% mieszkańców poszkodowanych przez powódź nie wiedziało, że mieszka na terenach nią zagrożonych. Nie otrzymali oni również ostrzeżeń o powodzi (73–95%), a jeśli je otrzymali, to za późno, by podjąć działania zabezpieczające.

Ponad 70% badanych uważa, że najwięcej dla zmniejszenia strat powodziowych może zrobić samorząd, a 40%, że administracja centralna. Zaledwie około 30–35% badanych uważa, że jest w stanie ograniczyć straty, podejmując pewne działania w czasie powodzi. Dużo mniejszy odsetek ankietowanych (ok. 11–16%) sądzi, że jest w stanie ograniczyć straty, podejmując działania profilaktyczne jeszcze przed powodzią.

Można się zastanawiać, jakie są obiektywne przyczyny takiej sytuacji? Z pewnością jedną z nich jest przecenianie znaczenia i roli urządzeń technicznych, które mają chronić nas przed powodzią, to znaczy wałów i zbiorników retencyjnych.

Aktywności mieszkańców nie sprzyja też filozofia obowiązująca w zarządzaniu kryzysowym, która zakłada, że to służby (czyli państwo) zapewniają bezpieczeństwo mieszkańcom. W efekcie w planach reagowania uwzględnia się głównie masową ewakuację, nie ostrzegając mieszkańców dostatecznie wcześnie, żeby mogli zabezpieczyć dobytek lub przygotować się do opuszczenia domu. Ten w pewnym sensie przedmiotowy stosunek do zagrożonych skutkuje ich biernością, tak w zakresie prewencji, jak i reagowania.

Są jednak przykłady świadczące, że można nauczyć się z tym zagrożeniem żyć. Na terenach, gdzie powódzie zdarzają się często, mieszkańcy, mając tego świadomość, umieją zabezpieczyć swój dobytek i podejmują działania profilaktyczne. To skutek własnych doświadczeń.

Jednak tam, gdzie takich doświadczeń nie ma, potrzebna jest edukacja.

Slajd 5. Najważniejsze sprawy



Cel

Zwrócenie uwagi, na podstawową informację i wiedzę, jaką należy zdobyć, by dobrze przygotować się do powodzi.

Opis

Ocena zagrożenia powodziowego. Podstawową informacją, jakiej potrzebujemy, jest informacja o tym, czy i w jakim stopniu jesteśmy zagrożeni. Czy dom, w którym mieszkamy lub znajduje się nasza firma, zakład usługowy czy inne mienie zlokalizowane są na terenach zalewowych i w jakiej strefie – dużego czy mniejszego zagrożenia (do jakiego poziomu może on zostać zalany, czy prędkość wody będzie niszcząca, czy długo woda będzie stała).

Metody ograniczania strat. Jest wiele działań, które każdy zagrożony powodzią może podjąć wcześniej. W ramach prewencji powinniśmy zadbać o zabezpieczenie domu – samego budynku oraz terenu wokół – w taki sposób, by woda nie dostała się do wnętrza lub by można było szybko w razie zagrożenia budynek zabezpieczyć. Powinno się też opracować rodzinny plan powodziowy, w którym zaplanujemy wszystkie działania, jakie podejmiemy po otrzymaniu ostrzeżenia o zagrożeniu powodziowym.

Po powodzi też można wiele zrobić, by ograniczyć straty. Nieumiejętne likwidowanie skutków powodzi może nasze straty jeszcze zwiększyć. Właściwe podejście pozwoli uniknąć strat wtórnych oraz skutków niedostatecznego lub nieprawidłowego osuszania budynku (chorób, zagrzybienia itp.). Tych kwestii nie rozwijamy szerzej w prezentacji.

Służby, które nas ostrzegą i mogą pomóc. W każdej gminie, starostwie i województwie działają centra zarządzania kryzysowego, których pracownicy mają za zadanie dbać o bezpieczeństwo obywateli (nie tylko powodziowe). Te centra (w szczególności gminne) powinny ostrzegać zagrożonych, mieć przygotowany plan reagowania na wypadek powodzi, w którym zawarte są podstawowe informacje dotyczące lokalnego systemu ostrzegania, miejsc i dróg ewakuacji mieszkańców, telefonów alarmowych itp.

Slajd 6. Co wiemy o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi?



Cel

Próba wyjaśnienia pojęcia powodzi „stuletniej” i czy grozi nam powódź, jeśli właśnie niedawno była.

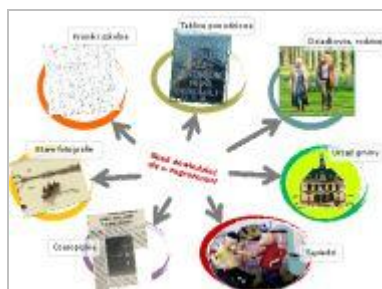
Opis

Pomimo, że w kontekście zagrożenia powodziowego mówi się o powodziach „stuletnich”, to w praktyce nie oznacza to, że zdarzają się one raz na 100 lat, ale znacznie częściej. Planiści, inżynierowie i fachowcy od ochrony przeciwpowodziowej zwykli odnosić większość swoich działań do powodzi, której prawdopodobieństwo wystąpienia wynosi 1% – większość obwałowań chroni nas przed taką właśnie wodą.

Z tą wielkością wiąże się wiele nieporozumień. Mówi się bowiem czasem, że jest to powódź, która statystycznie może pojawić się raz na sto lat. Czyli bardzo rzadko, myśli wiele osób i traktuje to jako zjawisko, które nie zdarzy się za ich życia. Ale kiedy powiemy, że szansa wystąpienia tej samej powodzi w ciągu roku wynosi 1%, będziemy już mniej skłonni tak uważać. Tym bardziej że szansa wystąpienia tej wielkości wody w ciągu 10 lat wynosi 10%, w ciągu 20 lat 18%, a 26% w ciągu 30 lat (wielu z nas mieszka w tym samym miejscu dłużej). Czyli ryzyko jest niemałe, według statystyk ryzyko pożaru w naszym domu jest mniejsze. Bardzo wyraźnie pokazuje to zależność szansy wystąpienia od okresu, który analizujemy.

Jako przykład można podać liczbę większych powodzi, jakie nawiedziły Kraków w XIX wieku, zanotowanych w kronikach – było ich 13.

Slajd 7. Skąd dowiedzieć się o zagrożeniu?



Cel

Przekazanie informacji na temat źródeł, mniej lub bardziej dostępnych, gdzie można zdobyć wiedzę na temat zagrożenia powodziowego.

Opis

Najsilniejszym bodźcem skłaniającym do podejmowania działań zabezpieczających przed powodzią jest własne doświadczenie. I to doświadczenie (tzw. pamięć pokoleń) wystarcza w sytuacji, gdy ludzie przez wiele pokoleń mieszkają w jednym miejscu.

Jednak obecnie ten mechanizm nie działa, bo staliśmy się bardziej mobilni. Badania przeprowadzone po powodzi w 1997 r. w Brzesku (woj. małopolskie) przez Biuro ds. Współpracy z Samorządami Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej wykazały, że około 85% ankietowanych mieszka w tym miejscu krócej niż

40 lat – czyli niewiele więcej niż jedno pokolenie. Stąd tylko 20% respondentów pamiętało powódzie, które miały miejsce 30 lat wcześniej, a zaledwie 6% wiedziało o powodziach, które wystąpiły przed 40 laty.

By dowiedzieć się jakie jest zagrożenie powodzią, czy na terenie, gdzie mieszkamy, zdarzały się w przeszłości powodzie, w przypadku, gdy sami mieszkamy tam krótko, najprościej zapytać sąsiadów. Można też rozejrzeć się wokół, bo być może przodkowie umieścili w pobliżu tablice upamiętniające powódź ku przestrodze przyszłym pokoleniom.

Takie informacje zawierają też kroniki parafialne lub szkolne.

Najpewniejszym jednak źródłem informacji na ten temat jest gminne centrum zarządzania kryzysowego, gdzie możemy poprosić o udostępnienie map terenów zalewowych. Warto wiedzieć, że w związku z wymaganiami Dyrektywy Powodziowej Unii Europejskiej przygotowywane są aktualnie w Polsce mapy zagrożeń powodziowych, ale opracowywane są one na razie tylko dla głównych rzek. Powinny być gotowe po 2014 r.

Slajd 8. Rozmawiajmy z najstarszymi mieszkańcami



Cel

Zwrócenie uwagi na to, że warto dbać o zachowanie pamięci pokoleń dotyczącej powodzi.

Opis

Nic tak nie przemawia do wyobraźni i nie przekonuje, jak relacje naocznych świadków. Odnalezienie w rodzinnych archiwach zdjęć lub wspomnień z powodzi, jaką przeżyli nasi rodzice, dziadkowie czy pradziadkowie jest najskuteczniejszym sposobem, poza własnymi doświadczeniami, by przekonać innych, że o powodzi nie wolno zapominać, że warto być do niej przygotowanym.

Doświadczenia autorów z prowadzonych w różnych miejscach w Polsce konkursów szkolnych, w których uczniowie szukali śladów powodzi historycznych, pokazują, że zachowało się wiele materiałów niezwykle sugestywnie opisujących i fakty, i przeżycia uczestników powodzi.

Te materiały nabierają też innej wartości promocyjnej, gdy pokazujemy zdjęcia z naszym pradziadkiem i potrafimy opowiedzieć, kto jest na zdjęciu i co ono pokazuje.

Slajd 9. Poznaj plan ewakuacji dla gminy



Cel

Zwrócenie uwagi na najlepsze źródło informacji na temat zasad postępowania w razie zagrożenia powodziowego.

Opis

Gminne centra zarządzania kryzysowego dysponują planem reagowania na powódź dla miejscowości. Nie zawsze jednak plany te zawierają tak szczegółowe informacje, jakie są nam potrzebne. Nie zawsze w naszej miejscowości jest wyznaczone miejsce ewakuacji, często zagrożeni mieszkańcy przewożeni są autobusami do innych miejscowości, jeśli już zachodzi konieczność ewakuacji.

Taki sposób postępowania wynika z obowiązujących przepisów, które wymagają, by władze gminy zagwarantowały ewakuowanym odpowiednie zabezpieczenie i warunki lokalowe. W praktyce nie zawsze się to sprawdza.

Jak pokazuje doświadczenie z powodzi w 1997 r. w Kotlinie Kłodzkiej mieszkańcy z jednej miejscowości zostali ewakuowani do oddalonej o 10 km innej miejscowości, ale ponieważ na tym terenie występują powodzie szybkie, właściwie zaraz po przyjeździe na miejsce ewakuacji powódź się skończyła i mogli wrócić do domów. Obecnie dla tej miejscowości opracowano plan reagowania i ewakuacji (patrz rys.), w którym określono zasięg obszarów zagrożonych powodzią, wyznaczono 2 miejsca ewakuacji dla ludzi, którym jest szkoła i sąsiednia miejscowość, oraz miejsce ewakuacji zwierząt (dawny PGR). Ustalono też sposób ostrzegania mieszkańców. Zostali oni zapoznani z tym planem na specjalnych spotkaniach.

Slajd 10. Dowiedz się, jak będziesz ostrzegany



Cel

Zwrócenie uwagi na najbardziej wiarygodne źródło ostrzeżeń o zagrożeniu powodziowym dla miejscowości i aktualnej sytuacji powodziowej oraz zalecanych sposobach postępowania.

Opis

Ostrzeżenia o zagrożeniu powodziowym przygotowywane są w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej, który dysponuje siecią pomiarową i obserwacyjną, i na podstawie danych z tej sieci opracowuje prognozy meteorologiczne i hydrologiczne. Przesyłane są one zgodnie z obowiązującymi przepisami do centrów zarządzania kryzysowego odpowiednich urzędów wojewódzkich, które z kolei rozsyłają je do centrów powiatowych, skąd następnie trafiają do gmin.

Jak widać droga powiadamiania jest dosyć długa. Zdarza się, że do mieszkańców te ostrzeżenia docierają zbyt późno, by mogli oni uratować swój dobytek. Dlatego coraz częściej samorządy lokalne (gminy i powiaty) budują swoje własne posterunki pomiarowe, by mieć szybszy dostęp do informacji o zagrożeniu.

Jednak dostęp do informacji pomiarowej i do prognoz to jedno.

Druga sprawa to obowiązująca w Polsce jeszcze ciągle praktyka działania, zgodnie z którą ostrzeżenia wysyłane są do mieszkańców dopiero wtedy, gdy jest już pewność, że powódź jest nieuchronna. Więc zamiast próbować dzwonić co pół godziny do lokalnego centrum kryzysowego, by spytać, czy woda opada, czy raczej się podnosi, można obserwować sytuację przez Internet. IMGW na stronach www.pogodynka.pl umieszcza komunikaty i ostrzeżenia oraz udostępnia dane pomiarowe poziomu wody w rzekach, odświeżając je co pół godziny.

Slajd 11 . Do ewakuacji trzeba się przygotować



Cel

Zachęcenie do opracowywania rodzinnych planów powodziowych i omówienie ich zawartości.

Opis

Człowiek zaskoczony przez powódź rzadko działa rozsądnie. W efekcie popełnia błędy, które mogą stanowić zagrożenie dla życia własnego i rodziny. Jednym z podstawowych warunków skutecznej ochrony ludzi na terenach zagrożonych przez powódź jest ich wiedza o tym, jak należy postępować, kiedy zbliża się katastrofalne wezbranie. Praktykowanym w wielu krajach świata sposobem, jest przygotowanie tzw. rodzinnych planów powodziowych (RPP).

Opracowując RPP należy rozważyć, gdzie w domu jest najbezpieczniej oraz jak i gdzie ewakuować się w sytuacji krytycznej. Koniecznie trzeba zanotować *numery telefonów alarmowych*, nazwę i częstotliwość lokalnej stacji radiowej, a także ustalić „*miejsce kontaktowe*”, gdyż powódź może zaskoczyć jej członków poza domem.

Mapę ewakuacji można przygotować w oparciu o informacje z lokalnego centrum zarządzania kryzysowego lub na podstawie własnych doświadczeń. Powinniśmy zaznaczyć na niej punkty ewakuacji, położone wyżej tereny, gdzie można odprowadzić samochód, maszyny i zwierzęta oraz trasy dojazdów i dojść. Należy wspólnie z rodziną ustalić i zapisać, jakie *niezbędne rzeczy* trzeba zabrać z sobą w razie konieczności ewakuacji.

Do podstawowych należą: dowody tożsamości, akty urodzenia, kosztowności, papiery wartościowe, dokumenty dotyczące domu, dokumentacja działalności gospodarczej i polisy ubezpieczeniowe. Wszyscy dorośli powinni wiedzieć, gdzie wszystkie te przedmioty są przechowywane.

Warto zabrać apteczkę zawierającą podstawowe leki, w tym leki dla osób chorych. Należy wziąć z sobą koce lub śpiwory, nieprzemakalne obuwie, ciepłą odzież, zapasową bieliznę oraz kurtki przeciwdeszczowe. Dobrze jest mieć przy sobie radio na baterie, latarkę i zapas żywności (w tym napojów) choćby na jeden dzień. Dorośli nie lubią rozstawać się z pamiątkami rodzinnymi, a małe dzieci z ulubionymi zabawkami i domowymi zwierzętami. RPP powinien też zawierać ustalenia dotyczące *najważniejszych czynności*, jakie powinniśmy wykonać przed opuszczeniem domu:

- wynieść na wyższe kondygnacje domu cenniejsze przedmioty (lodówkę, pralkę, kuchnię gazową, sprzęt elektroniczny, meble itp.)
- zabezpieczyć środki chemiczne ochrony roślin, rozpuszczalniki i farby
- wyłączyć prąd, gaz, wodę oraz zamknąć lub zabezpieczyć sieć kanalizacyjną.

W rodzinnym planie powodziowym trzeba zapisać przejrzysty przydział zadań i zaznaczyć z nim zarówno dorosłych, jak i dzieci.

Slajd 12. Przykładowy plan opracowany z rodzicami



Cel

Zachęcenie do opracowywania rodzinnych planów powodziowych i omówienie podstawowej ich zawartości.

Opis

Rodzinny plan powodziowy winien zawierać następujące informacje:

- ważniejsze numery telefonów (gminnego lub miejskiego centrum kryzysowego, zakładu energetycznego, gazowego, szpitala itd.)
- opis sposobu powiadamiania o nadchodzącym zagrożeniu (syrena, dzwony kościelne, telefon, radio, przez policję lub straż miejską itd.)
- wskazanie punktu kontaktowego dla całej rodziny (adres i numery telefonów)
- mapkę z oznaczonymi drogami i miejscami ewakuacji
- określenie kto i co zabiera z sobą podczas ewakuacji
- lokalizacja zaworów i wyłączników oraz sposób wyłączenia instalacji elektrycznej i gazowej oraz zabezpieczenia sieci kanalizacyjnej itd.
- opis czynności do wykonania przed ewakuacją i ich przydział poszczególnym członkom rodziny.

Slajd 13. Podtopienie. Nie powódź, a niszczy



Cel

Zwrócenie uwagi na to, że straty powodują nie tylko duże powodzie. Dokuczliwe są także mniejsze powodzie lub podtopienia, które wprowadzają nie czynią dużych zniszczeń, ale przyczyniają się do powstawania strat regularnie, np. każdej wiosny.

Opis

Do podstawowych działań technicznych, które w zdecydowany sposób mogą przyczynić się do zmniejszenia zagrożenia powodziowego, należy: dbałość o prawidłowe działanie rowów odwadniających, zabezpieczenie kanalizacji przed cofaniem się ścieków.

Konserwacja rowów odwadniających. Rowy odwadniające pełnią bardzo ważną funkcję – ich nieprawidłowe działanie jest częstą przyczyną zalania lub podtopienia wielu budynków. Bywa, że rowy są niedrożne ze względu na rosnące tam chwasty i wyrzucane odpady, zdarza się również, że zostały całkowicie zasypane przez nieświadomych skutków właścicieli posesji przy budowie wyjazdu z domu. Warto więc, najlepiej wspólnie z sąsiadami, sprawdzić, czy rowy w okolicy są drożne i ciągle je konserwować.

Zabezpieczenie kanalizacji przed cofaniem się ścieków. Jedną z częstszych przyczyn niemałych strat są ścieki, które w czasie powodzi, a nawet w czasie silnych deszczów, potrafią cofając się w sieci kanalizacyjnej, zalać piwnice budynków, niszcząc zgromadzone tam rzeczy. Jest na to prosta, choć wymagająca finansowych nakładów rada – należy zamontować na sieci kanalizacyjnej zawór zwrotny lub zamykaną ręcznie zasuwę. Porad w tej sprawie udzieli każdy hydraulik. Doraźnie można zablokować wypływ wody z syfonów lub muszli klozetowych kładąc na nie worki z piaskiem.

Istotne jest również prawidłowe, szybkie odprowadzanie wód deszczowych z okolic domu. Jeśli teren wokół domu jest tak ukształtowany, że nie ułatwia szybkiego odprowadzenia wód deszczowych, jest duże niebezpieczeństwo przedostania się tych wód do piwnic domu, leżącego poniżej poziomu gruntu garażu czy budynków gospodarczych.

Slajd 14. Przygotowanie domu do powodzi



Cel

Omówienie metod zabezpieczenia obiektów zlokalizowanych na terenach zalewowych oraz ich wyposażenia przed skutkami powodzi.

Opis

Nie jest możliwe całkowite wyeliminowanie istniejącej zabudowy z terenów zalewowych, warto jednak, w przypadku obiektów narażonych na częste zalania i podtopienia, podjąć próbę ich zabezpieczenia, a w ostateczności wykupienia i wyburzenia. Jest wiele metod, które można zastosować w zależności od sytuacji.

Uniemożliwienie wodzie dostępu do wnętrza budynku – uszczelnienie obiektu. Budynki na terenach zalewowych można uszczelnić, by wody powodziowe nie przedostawały się do wnętrza. Do typowych środków stosowanych w praktyce należą: położenie nieprzepuszczalnej warstwy na murach budynku (np. ceramicznej), tymczasowe zamknięcia na okienka do piwnic i drzwi wejściowe, podniesienie progów drzwi wejściowych, zasowy w sieci kanalizacyjnej, zamurowanie otworów wejściowych na czas powodzi. Takie zabezpieczenia można jednak stosować tylko do głębokości wody – ok. 1 m. Inaczej grozi to naruszeniem konstrukcji budynku.

Zabezpieczenie przed wodą wnętrza budynku i wyposażenia. Gdy spodziewane są wyższe stany wody niż 1 m, stosuje się odmienną metodę – umożliwia się wodzie swobodny przepływ przez budynek, przy jednoczesnym wyeliminowaniu z tej strefy wyposażenia, które może ulec zniszczeniu. Najlepsze efekty daje odpowiedni dobór funkcji pomieszczeń, wodoodporna powierzchnia ścian, zastosowanie na podłogę ceramicznych płytek oraz umieszczenie niektórych urządzeń, takich jak na przykład piece c.o., nie w piwnicy, lecz na wyższych kondygnacjach. W naszych warunkach jest to metoda rzadko stosowana.

Zastosowanie osłon stałych (betonowych, ziemnych) lub tymczasowych. Metodę tę można stosować na terenach, gdzie spodziewany zalew nie jest głęboki. Polega ona na opasaniu budynku niskim wałem lub murem przeciwpowodziowym. Stosuje się również osłony tymczasowe, takie jak metalowe ściany montowane, specjalne osłony wykonane z tworzyw sztucznych lub geowłókniny napełnianej wodą.

Metoda jest dość droga, ale są w Polsce przykłady jej zastosowania – głównie tam, gdzie budynek jest w miarę często zagrożony powodzią. Są to najczęściej proste murki otaczające dom – umacniane i podwyższane przy zbliżającym się niebezpieczeństwie workami z piaskiem.

Slajd 15. Przygotowanie domu do powodzi cd.



Cel

Omówienie metod zabezpieczenia obiektów zlokalizowanych na terenach zalewowych oraz ich wyposażenia przed skutkami powodzi.

Opis

Stosowanie materiałów budowlanych odpornych na działanie wody. Rozbudowa, modernizacja lub remont budynku znajdującego się na terenach zalewowych jest dobrą okazją do zastosowania materiałów budowlanych i wykończeniowych, które w przyszłości zmniejszą straty powodziowe. Do materiałów odpornych na wodę należą: beton, szkło, metal, ceramika. Materiały nieodporne na wodę to, między innymi, gips i drewno.

Nie jest to zapewne często stosowana metoda, tym bardziej że gminy nie prowadzą doradztwa w tym zakresie. Jednak z kontaktów z mieszkańcami terenów zagrożonych wynika, że część nich stara się wymienić podłogi drewniane na ceramiczne.

Podniesienie budynku. Polega ono na podniesieniu poziomu mieszkalnego budynku do poziomu bezpiecznego, na przykład kilkadziesiąt centymetrów powyżej poziomu wody „stuletniej”. Przestrzeń pod budynkiem przeznaczana jest wtedy na cele gospodarcze, tak że przepływająca woda nie powoduje większych strat i naruszenia konstrukcji. Stosowanie tej metody na terenie Polski jest utrudnione ze względu na dość ciężkie budownictwo, a w konsekwencji wysokie koszty przedsięwzięcia. Są jednak pojedyncze przykłady zastosowania tej metody. Częściej zdarza się natomiast, że w budynkach parterowych dobudowuje się piętro dla zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców i dobytku.

Wykup budynków i wyburzenia. Jest to metoda szczególnie godna polecenia w stosunku do obiektów, które są często zalewane przez powódź. Wynika to z bilansu ekonomicznego: koszty odszkodowań, napraw i zabezpieczeń mogą w pewnych przypadkach przewyższać koszty wykupu budynku i jego wyburzenia. W USA i Kanadzie są specjalne programy wspierane przez rząd, których celem jest wykup i likwidacja obiektów mieszkalnych zagrożonych w szczególny sposób powodzią.

Pomimo iż w Polsce nie ma programów rządowych czy regionalnych wspierających likwidację obiektów szczególnie zagrożonych, niektóre gminy podejmują takie działania na własną rękę. W Brzesku (woj. małopolskie) zburzony został budynek należący do gminy, w którym mieściły się mieszkania komunalne. Budynek był wielokrotnie zalewany przez wodę.

Slajd 16. Tymczasowe zabezpieczenie domu przed powodzią



Cel

Omówienie metod zabezpieczenia obiektów na terenach zalewowych tuż przed powodzią.

Opis

Omówione wcześniej metody powinny być stosowane przed powodzią, ponieważ wymagają czasu oraz niekiedy niemałych nakładów finansowych. Jeśli jednak nie stać nas na nie albo nie mogliśmy tego zrobić wcześniej z innych powodów, to warto choć zastanowić się nad tym, jak można tymczasowo zabezpieczyć dom.

Standardowym od lat sposobem jest ułożenie zapór z worków napełnionych piaskiem. Worki i piasek można zamówić w centrum zarządzania kryzysowego. Dla lepszego efektu uszczelniającego powinno się przed ułożeniem worków wyłożyć ściany, otwory okienne i drzwiowe folią. Można też dodatkowo wypełnić istniejące szczeliny w ścianach czy murze masą silikonową. Z uwagi na rosnące zapotrzebowanie na takie materiały i rozwiązania na rynku pojawiają się ciągle nowe oferty firm komercyjnych. Można (w Polsce jeszcze nie) między innymi kupić różnego rodzaju płyty do zakładania na okna i drzwi, zamiast worków z piaskiem do układania zapór kupić worki napełniane wodą, można zamiast budować murki kupić specjalne ścianki szczelne rozkładane wokół obiektu tylko na czas powodzi. Można też zamiast worków z piaskiem kupić specjalne worki wypełnione masą pęczniącą w wodzie, których zaletą jest ich waga i łatwe dopasowywanie się do podłoża. Pojawiły się też nowe rozwiązania do zabezpieczania sieci kanalizacyjnej – specjalne baloniki do uszczelniania muszli klozetowej lub kratki ściekowej.

Zasady układania zapór z worków z piaskiem

- Przed położeniem pierwszej warstwy worków należy zdjąć darń i wykopać rów wiążący zaporę z gruntem o głębokości jednego worka (leżącego) i szerokości dwóch worków
- Worki należy napełniać gliną, piaskiem lub mułem tylko do połowy
- Nie jest konieczne wiązanie lub zszywanie worków, ale należy pamiętać, żeby otwarte końce worków były skierowane w górę rzeki
- Nienapełnioną, luźną część worka należy położyć tak, by przykrył ją następny worek
- Po ułożeniu każdego worka należy go dobrze ubić
- Układając następną warstwę, należy zmienić kierunek układania worków, np. jeśli w dolnej warstwie worki układane były dłuższymi bokami wzdłuż osi zapory, to w następnej warstwie dłuższe boki worków powinny być do niej prostopadłe
- Zapora z worków powinna mieć przy podstawie szerokość równą przynajmniej jej trzem wysokościami

Slajd 17. Dom na terenach zalewowych



Cel

Opis metod i sposobów organizacji domu i jego wyposażenia, tak by możliwie zminimalizować straty w razie powodzi. I by nie zajęło to dużo czasu.

Opis

Organizacja domu może również w istotny sposób wpłynąć na wielkość strat. Podstawowe rady w tym zakresie są następujące:

- ciężkie i wartościowe meble nie powinny się znajdować na parterze – będzie nam je trudno przenieść na piętro.
- biuro z droгим sprzętem komputerowym lub warsztat pracy wyposażony w kosztowne urządzenia nie powinny być, jeśli to możliwe, zlokalizowane na parterze
- bezpieczniejszy dla samochodu jest garaż na poziomie terenu niż usytuowany w piwnicy
- ważne dokumenty, takie jak akty własności, polisy ubezpieczeniowe, świadectwa pracy, metryki urodzenia, akty ślubu, podobnie jak pamiątki rodzinne, pieniądze i kosztowności powinny być przechowywane na wyższych kondygnacjach
- przy zakładaniu lub modernizacji różnych instalacji, np. ogrzewania, warto zastanowić się, czy nie można zainstalować pieca nie w piwnicy, ale na wyższej kondygnacji.

Ubezpieczenie domu i wyposażenia. Prosty sposobem na uniknięcie dużych strat finansowych w czasie powodzi jest ubezpieczenie domu i jego wyposażenia. W Polsce nie ma specjalnego ubezpieczenia przed stratami spowodowanymi przez powódź – jest ono zwykle elementem ubezpieczenia od pożaru. Obowiązkowo ubezpieczać się muszą rolnicy, czyli osoby posiadające więcej niż 1 hektar ziemi uprawnej, co zapewnia im odszkodowanie, gdy powódź zniszczy część domu i wyposażenia. Natomiast inne osoby mieszkające na terenach zagrożonych mogą to zrobić dobrowolnie. Niestety coraz częściej się zdarza, że firmy ubezpieczeniowe nie chcą ubezpieczać budynków, które kilka razy zostały zalane przez powódź.

Slajd 18. Podsumowanie



Mieszkańcy zagrożeni powodzią są dziś w większości bezradni wobec tego żywiołu. Nie zawsze wiedzą, w jakim stopniu są zagrożeni, w większości też nie potrafią się do tego zagrożenia przygotować.

Najważniejsze przesłanie tego wykładu dotyczy konieczności przemyślenia, co można zrobić samemu, by zmniejszyć szkody spowodowane przez powódź we własnym majątku. Przedstawione metody dotyczą dwóch zakresów profilaktyki: przygotowania do powodzi domu i dobytku oraz przygotowania rodziny. Nie omawiano metod likwidowania skutków po powodzi.

Wykład obejmował tylko podstawowy zakres wiedzy – tak naprawdę wybór, a może raczej opracowanie skutecznej metody zabezpieczenia własnego dobytku zależy o kreatywności właścicieli oraz specyfiki domu i jego lokalizacji w terenie.

Dużej uwagi wymaga przygotowanie rodziny do powodzi, bo od tego zależy zdrowie, a czasem również życie. Zawarty w przygotowanym planie rodzinnym podział ról dla domowników, plan ewakuacji, punkty kontaktowe, to nie tylko techniczne elementy planu. To przede wszystkim podstawa świadomości całej rodziny, że z takim problemem można sobie poradzić