

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W RZESZOWIE



POWÓDŹ 2010 - PRZYCZYNY I SKUTKI

PRACA ZBIOROWA
POD REDAKCJĄ
dr inż. Ewy J. Lipińskiej

BIBLIOTEKA MONITORINGU ŚRODOWISKA
RZESZÓW, 2011

Wydawca:

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W RZESZOWIE

ul. Gen. M. Langiewicza 26, 35-101 Rzeszów

tel. 17 854 38 41, 17 854 36 83, 17 854 70 64,

fax 17 850 53 77

email: wios@wios.rzeszow.pl, www.wios.rzeszow.pl



Praca zbiorowa pod redakcją

dr inż. Ewy J. Lipińskiej

Podkarpackiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska

Recenzenci:

Prof. dr hab. inż. Maciej Mazurkiewicz - Kierownik Katedry Inżynierii Środowiska i Przeróbki Surowców, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii, Akademia Górniczo - Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

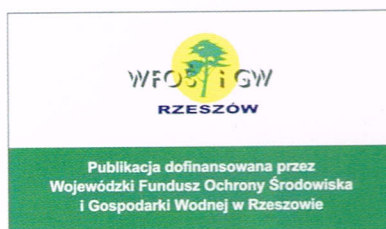
Doc. dr inż. Stanisław Rymar - Kierownik Zakładu Inżynierii Środowiska, Instytut Politechniczny, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie

Materiał filmowy na płycie DVD stanowiący integralną część publikacji pochodzi z archiwum Telewizji OBIEKTYW



Materiał filmowy dostępny jest na stronie internetowej Telewizji OBIEKTYW: www.tvobiektyw.pl oraz na stronie internetowej WIOŚ Rzeszów www.wios.rzeszow.pl

Publikacja dofinansowana przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie



Publikacja dostępna jest na stronie internetowej WIOŚ Rzeszów pod adresem: www.wios.rzeszow.pl

Wydanie I. Nakład 500 egz. Format A4

Druk i oprawa: Drukarnia DUET, tel./fax 17 863 55 44, tel. 17 87 11 281

Fotografia na stronie tytułowej:

Pejzaż wsi Sokolniki (gmina Gorzyce, powiat tarnobrzeski), powódź, maj 2010 r.

Archiwum fotografii Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie

SPIS TREŚCI

Słowo wstępne	7
Wprowadzenie	9
Cz. I. Powódź – konfrontacja teorii z rzeczywistością.....	11
Ochrona przed powodzią – reagowanie kryzysowe.....	13
Powódź – zjawisko fizyczne	27
Wezbranie czy powódź?.....	32
Skutki powodzi.....	38
Metody ograniczania skutków powodzi	43
Sieć hydrograficzna województwa podkarpackiego.....	47
Ryzyko powodziowe	67
Aktywność osuwiskowa	89
Zabezpieczenie przeciwpowodziowe.....	92
Analiza sytuacji meteorologiczno-hydrologicznej (maj i czerwiec 2010 roku).....	102
Kalendarium powodzi 2010	123
Inwentaryzacja szkód wyrządzonych przez powódź w 2010 roku	126
Wpływ powodzi na jakość wód powierzchniowych	148
Cz. II. Działania ratownicze służb reagowania kryzysowego podczas powodzi w województwie podkarpackim w 2010 roku	163
Działania Wojewody Podkarpackiego.....	165
Służby Państwowej Straży Pożarnej	171
Siły i środki Podkarpackiej Policji.....	183
Doraźne Zgrupowania Zadaniowe Sił Zbrojnych RP	190
Działania Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie.....	193
Cz. III. Wybrane zagadnienia II Konferencji Naukowo - Technicznej WIOŚ w Rzeszowie pt. „Powódź 2010 - działania na rzecz bezpieczeństwa społeczno - ekologicznego w województwie podkarpackim”	197
<i>Janusz Ciołek</i> Działania Inspekcji Weterynaryjnej	199

<i>Leszek Dąbal, Tomasz Rybak</i> Działania Podkarpackiej Inspekcji Ochrony Środowiska	203
<i>Szczepan Jędral</i> Działania Państwowej Inspekcji Sanitarnej.....	212
<i>Andrzej Kulig</i> Działania Marszałka Województwa Podkarpackiego	217
<i>Jan Pęcek</i> Stan agrochemiczny gleb po ustąpieniu wód powodziowych w województwie podkarpackim	221
<i>Stanisław Rymar, Bernadeta Rajchel</i> Osuwiska jako naturalne zagrożenia na terenach zurbanizowanych - metody rozpoznania wstępnego obszarów zagrożonych	226
Spis rycin	244
Spis tabel	248
Literatura	250

SŁOWO WSTĘPNE

W ostatnich latach wrażliwość ekologiczna społeczeństwa wyraźnie wzrosła. Wraz z nią wzrosła świadomość wzajemnej zależności przyrody żywej i nieożywionej. Tym samym wzrosła odpowiedzialność za środowisko, w którym spędzamy całe nasze życie - zależne od jego jakości.

Konstrukcje inżynierskie, choć są ekologiczne, czyli w pełni dostosowane do środowiska i jego ekosystemów nie są wystarczające do ochrony zdrowia i życia człowieka i ochrony jego mienia. Ochrona terenów przed nadmiarem wód, szczególnie wód powodziowych, i koryt rzecznych przed erozją denną i brzegową, polegała, w ostatnim stuleciu, na regulacji cieków wodnych. Pomimo zasadności celu, cieki wodne sprowadzono w ten sposób w większości przypadków do roli kanałów odpływowych. Zubożone zostało środowisko życia biologicznego wód. Zrujnowane zostały wartości walorów krajobrazowych dolin rzecznych.

Zabudowa techniczna kamienna, betonowa i żelbetowa stosowana w budownictwie wodnym i ziemnym, nie spełniła swojej roli ochronnej w maju i czerwcu 2010 r., gdy terytorium kraju pokryły wody określane mianem wód stulecia czy tysiąclecia.

Praw natury nie da się nie przestrzegać. Nie można nie znać podstawowych praw fizyki, chemii i biologii, które są opoką dla środowiska naturalnego i nie można próbować dostosować tych praw do wymogów życia współczesnego. Człowiek, który jest jednym z elementów składowych środowiska przyrodniczego, jest tym prawom podporządkowany w sposób naturalny - zawsze kierował się prawami przyrody, które zawsze będą wyznaczały człowiekowi granice jego działalności.

Naturalne zjawisko jakim była w 2010 roku powódź, jest szczególnym przykładem wpływu praw natury na decyzje człowieka.

Książka „Powódź 2010 - przyczyny i skutki” stanowi uzupełnienie literatury teoretycznej oraz literatury dokumentującej zasady i metody reagowania organów administracji rządowej i samorządowej podczas klęsk żywiołowych, spowodowanych przez wody powodziowe.

Obecnie integracja szczegółowych planów zagospodarowania przestrzennego, programów ochrony środowiska, planów gospodarki odpadami, strategii rozwoju województw - jest istotniejsza niż dawniej. Stanowi narzędzie, które służy do podejmowania właściwych decyzji lokalizacyjnych.

dr inż. Ewa J. Lipińska

Podkarpacki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

CZ. I

**POWÓDŹ – KONFRONTACJA TEORII
Z RZECZYWISTOŚCIĄ**

Ewa J. Lipińska, Tomasz Rybak
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie

OCHRONA PRZED POWODZIĄ – REAGOWANIE KRYZYSOWE

Dokumentem, który ustanawia cele i zasady gospodarowania wodami na obszarze Unii Europejskiej jest Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (2000) tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW). Dyrektywa określa ramy prawne wspólnotowych działań w dziedzinie polityki wodnej, w tym ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych. Działania te obejmują, m.in., zmniejszenie skutków powodzi. Wdrożenie zaleceń Ramowej Dyrektywy Wodnej na obszarze dorzecza ma zapewnić osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wszystkich wód do końca 2015 roku. Dyrektywa wprowadza obowiązek utworzenia zintegrowanych planów gospodarowania wodami dla każdego dorzecza. Realizacja planów gospodarowania wodami ma się w znacznym stopniu przyczynić do ograniczenia skutków powodzi. Kwestie związane z ochroną przeciwpowodziową nie są jednak przedmiotem Ramowej Dyrektywy Wodnej i są w niej potraktowane bardzo ogólnie.

W latach 2000-2003 opracowano wytyczne w zakresie zapobiegania powodziom, zabezpieczenia przed nimi oraz minimalizowania ich skutków. W 2003 r. opublikowano Komunikat Wspólnot Europejskich pt. „Zarządzanie zagrożeniem powodziowym. Zapobieganie powodziom, ochrona przeciwpowodziowa i ograniczanie skutków powodzi” - KOM(2004)472. W dokumencie tym przedstawiono ocenę zarządzania zagrożeniem powodziowym na szczeblu Wspólnoty Europejskiej.

W 2007 r. uchwalono Dyrektywę 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (2007), tzw. Dyrektywę Powodziową, która ma na celu ograniczenie ryzyka powodziowego i zmniejszanie skutków powodzi w państwach UE. Dyrektywa jest instrumentem właściwego zarządzania ryzykiem, jakie powódź może stwarzać dla ludzkiego zdrowia, środowiska, działalności gospodarczej i dziedzictwa kulturowego.

Dyrektywa Powodziowa (2007) zobowiązuje państwa członkowskie do opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego i planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz ich publicznego udostępnienia.

Wdrożenie zaleceń Dyrektywy Powodziowej (2007) wymaga długoterminowego procesu planowania, który ma się odbywać w trzech etapach:

1. wstępnej oceny ryzyka powodziowego,
2. sporządzenia map zagrożenia i map ryzyka powodziowego,
3. opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Państwa członkowskie mają przeprowadzić wstępną ocenę ryzyka powodziowego w obszarach dorzeczy oraz w związanych z nimi obszarach



Dr. inż. Ewa J. Lipińska - Podkarpacki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Absolwentka Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie.

Autorka podręczników naukowo-dydaktycznych: „Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne jako instrument polityki zarządzania zasobami środowiska” (2011), „Gospodarka odpadami” (2004), „Ochrona środowiska od atmosfery do górotworu” (2003) oraz wielu artykułów popularno-naukowych wygłoszonych na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Głównym tematem publikacji jest rola administracji rządowej i samorządowej w rozwiązywaniu problemów wspólnot samorządowych z dziedziny planowania przestrzennego, gospodarowania odpadami komunalnymi, odpadami przemysłowymi i wyposażenia w sieć wodociągową i kanalizacyjną regionu a także dostępu do informacji o środowisku.

Specjalizuje się w gruntownych zmianach systemowych ochrony środowiska, analizie procesów w środowisku życia człowieka, planowaniu strategicznym, opracowywaniu interwencji, przywództwie i rozwoju sprawnych zespołów pracowników ochrony środowiska.

Była członkiem Rady Nadzorczej Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Członek Polskiego Komitetu Geologii Inżynierskiej i Środowiska przy Uniwersytecie Warszawskim.

Członek Narodowej Rady Ekologicznej.

Recenzowana praca, o charakterze monografii została opracowana jako publikacja Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Tematyka monografii to powódź na terenie województwa podkarpackiego, widziana przez pryzmat różnych zagrożeń jakie ze sobą niesie. Jest to pierwsze, w tym zakresie przedstawienie istotnych dla województwa problemów.

Monografia składa się z trzech części. Pierwsza, to przystępne i skrócone zaprezentowanie zjawisk meteorologicznych wywołujących powódź, zagrożenia jakie ze sobą niesie dla środowiska i mieszkańców, stosowanych sposobów zabezpieczeń. W tej części autorzy opierając się na literaturze w sposób przystępny wyczerpują temat. Szczególnie cennym, w tej części pracy, jest wnikliwe omówienie stanu prawnego.

Część druga to opis działań poszczególnych służb publicznych biorących udział, w ramach akcji kryzysowej w reagowaniu na zaistniałą sytuację.

Część trzecia, to pokłosie sympozjum zorganizowanego przez WIOŚ, poświęconego przedmiotowej tematyce. Zaliczam ją do najcenniejszych.

Rekomendując jej wydanie pragnę podkreślić dodatkowe walory, takie jak kompetencje autorów, jasny, przejrzysty język, bardzo dobra ilustracja. Gratuluję ciekawej pozycji wydawniczej.

Prof. dr hab. inż. Maciej Mazurkiewicz

Publikacja cenna, z której każdy może skorzystać niezależnie od sposobu patrzenia na stan kłęski żywiolowej jaką jest powódź. Prosty i przejrzysty język, bogata szata graficzna, czytelne wykresy i zestawienia tabelaryczne dodają jej dodatkowych walorów. W tak rozległym i skomplikowanym temacie nie bez znaczenia jest zespół autorów profesjonalistów w swoich branżach.

Czytelnik będzie mógł również skorzystać z przywołanych źródeł literaturowych, których ilość jest znaczna.

Autorce gratuluję solidnej redakcji.

Doc. dr inż. Stanisław Rymar