

MIĘDZYNARODOWA KOMISJA OCHRONY ODRY  
PRZED ZANIECZYSZCZENIEM

**MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”**

WROCŁAW 2007

**Wydawca:**

Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem  
ul. M. Curie-Skłodowskiej 1  
50-381 Wrocław  
[www.mkoo.pl](http://www.mkoo.pl)

Niniejszy raport został sporządzony przez Grupę Roboczą „Powódź”.

**Projekt, skład, naświetlanie i druk:**

[www.ad.com.pl](http://www.ad.com.pl)

ISBN: 978-83-919533-9-6

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>WPROWADZENIE .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>KATEGORIE PRZEDSIĘWZIĘĆ – DOTYCHCZASOWA REALIZACJA .....</b>	<b>6</b>
	2.1. Retencja naturalna.....	6
	2.2. Retencja sztuczna.....	6
	2.3. Techniczna ochrona przed powodzią.....	7
	2.4. Zmniejszanie potencjału szkód .....	8
	2.5. Doskonalenie systemu osłony przed powodzią i prognoz .....	9
	2.6. Podwyższanie świadomości ryzyka oraz wspieranie indywidualnych działań zapobiegawczych.....	11
<b>3.</b>	<b>FINANSOWANIE I OCENA EFEKTYWNOŚCI FINANSOWEJ W UJĘCIU DORAŻNYM I DŁUGOTERMINOWYM.....</b>	<b>12</b>
	3.1. Podział finansowania według kategorii przedsięwzięć.....	12
	3.2. Podział finansowania według państw .....	13
	3.3. Podział finansowania według części dorzecza .....	13
<b>4.</b>	<b>ZESTAWIENIE I PORÓWNANIE EFEKTYWNOŚCI ORAZ SKUTKÓW UBOCZNYCH PODJĘTYCH NATURALNYCH I TECHNICZNYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ .....</b>	<b>14</b>
<b>5.</b>	<b>PODSUMOWANIE, OCENA POTRZEB I ZALECENIA W SPRAWIE KOREKTY „PROGRAMU DZIAŁAŃ...” .....</b>	<b>15</b>
<b>6.</b>	<b>WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....</b>	<b>16</b>
	3.1. Strona czeska .....	16
	3.2. Strona polska .....	16
	3.3. Strona niemiecka .....	16
<b>7.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>17</b>



# 1. WPROWADZENIE



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”

Największa z dotychczasowych, powódź 1997 roku, spowodowała ofiary w ludziach i wyrządziła tak ogromne szkody w dorzeczu Odry, że niezbędne stało się nie tylko zlikwidowanie jej skutków, ale także skorygowanie całego istniejącego systemu ochrony przed powodzią.

**„Program działań ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry” ustala następujące priorytety:**

- Zmniejszenie ryzyka szkód powodziowych.
- Podwyższenie świadomości zagrożenia powodzią.
- Doskonalenie systemu osłony przeciwpowodziowej i prognoz.
- Zmniejszenie zanieczyszczeń wód spowodowanych przez powódzie.
- Dostosowanie przepisów prawnych.
- Powiększenie naturalnej retencji w całym dorzeczu, zwłaszcza w górnym i środkowym biegu Odry oraz jej dopływów.
- Powiększanie sztucznej retencji na Odrze i jej dopływach.
- Techniczną ochronę przeciwpowodziową i poprawę sterowania zbiornikami retencyjnymi, polderami i zaporami.

**Wpływanie na wielkość ryzyka powodziowego przez:**

1. Zmniejszanie potencjału szkód.
2. Doskonalenie systemu osłony i prognoz powodziowych.
3. Podwyższanie świadomości ryzyka oraz wspieranie indywidualnych i lokalnych działań zapobiegawczych.

Komisja zleciła Grupie Roboczej G2 „Powódź” MKOOpZ, aby przed upływem terminu sprawozdawczości, tj. do roku 2010, przedłożyła sprawozdania na temat wdrażania „Programu Działań...”, obejmujące okres do końca roku 2006.

Przytoczenie przyjętych w „Programie Działań...” celów i kryteriów umożliwia, w pierwszym rzędzie, ocenę aktualnego stanu zaawansowania prac w poszczególnych kategoriach. Na tej podstawie można również sformułować wnioski dotyczące kolejnych przedsięwzięć oraz dokonać ewentualnej korekty „Programu Działań...”.



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”

## 2. KATEGORIE PRZEDSIĘWZIĘĆ – DOTYCHCZASOWA REALIZACJA

### 2.1. Retencja naturalna

W dorzeczu Górnej Odry, na terytorium Republiki Czeskiej dokonano rewitalizacji małych cieków na długości całkowitej 18,683 km za kwotę 25,623 mln Kč, czyli około 0,9 mln euro, realizując tym samym w 100% zadania planowane na lata 2000–2010.

Na terytorium Polski, bezpośrednio po powodzi, tj. w latach 1997–1999, w dolinie Nysy Kłodzkiej (dorzecze Odry Środkowej) wykupiono i przesiedlono wieś Pilce. Koszt tego przedsięwzięcia wyniósł 3 mln euro. Dzięki temu odzyskano ok. 400 ha naturalnej doliny zalewowej.

Strona polska wytypowała pewne odcinki cieków i przygotowuje dokumentację dotyczącą zwiększenia retencji naturalnej, np. odsunięcia obwałowania rzeki Odry w rejonie miejscowości Domaszków–Tarchalice, km 319–326.

Ocenia się, że zagadnienia te będą realizowane po wykonaniu najpilniejszych zabezpieczeń.

Po stronie niemieckiej koncepcja ochrony przeciwpowodziowej dla Nysy Łużyckiej przewiduje odsunięcie obwałowań w celu stworzenia powierzchni retencyjnych na lewym brzegu Nysy między miejscowościami Rothenburg/OL a Bad Muskau.

### 2.2. Retencja sztuczna

Największą pozycję w Programie na lata 2000–2010 stanowi zwiększenie sztucznej retencji poprzez budowę nowych zbiorników przeciwpowodziowych i polderów oraz zwiększenie, w miarę możliwości, rezerwy powodziowej w istniejących zbiornikach.

W „Programie działań przeciwpowodziowych w dorzeczu Odry” zakładano, że do roku 2010 uzyska się 790 mln m<sup>3</sup> dodatkowej retencji powodziowej, z czego 407 mln m<sup>3</sup> w obszarze Górnej Odry.

Dodatkową pojemność retencyjną uzyskano poprzez budowę:

– polderu Buków na Odrze	50,0 mln m <sup>3</sup> ,
– zbiornika Topola na Nysie Kłodzkiej	23,5 mln m <sup>3</sup> ,
– zbiornika Kozielno na Nysie Kłodzkiej	15,0 mln m <sup>3</sup> ,
– zbiornika Sosnówka na potoku Czerwonka	14,0 mln m <sup>3</sup> ,
– kilku bardzo małych zbiorników w dorzeczu Warty około	1,0 mln m <sup>3</sup> .

Na zbiornikach Otmuchów i Nysa na Nysie Kłodzkiej w latach 1997–1999 zwiększono rezerwę powodziową o 70,0 mln m<sup>3</sup>, a na zbiornikach znajdujących się na terytorium

Republiki Czeskiej o 12,4 mln m<sup>3</sup>. Dzięki tym przedsięwzięciom uzyskano dotychczas łącznie 186 mln m<sup>3</sup> dodatkowej rezerwy powodziowej w dorzeczu Odry.

Znaczne kwoty wydatkowane w tej kategorii przeznaczone zostały na roboty przygotowawcze do budowy zbiorników: Racibórz na rzece Odrze i Wielowieś Klasztorna na rzece Prošnie.

Budowa tych zbiorników nie została jeszcze rozpoczęta. Powodem opóźnień jest zbyt mała ilość środków finansowych przeznaczanych na ich realizację.

Po **stronie niemieckiej** w okręgu Löbau-Zittau w budowie znajduje się zbiornik retencyjny Rennersdorf o pojemności 3,6 mln m<sup>3</sup>. Jest to podpiętrzony ciek Petersach w zlewni rzeki Pließnitz/Nysa Łużycka, zbiornik sterowany bez stałego spiętrzenia („zielony zbiornik”). Koszty szacowane są na ok. 20 mln euro. Budowa tego zbiornika przeciwpowodziowego jest częścią saksońskiej koncepcji ochrony przeciwpowodziowej dla Pließnitz.



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”

### 2.3. Techniczna ochrona przed powodzią

Główne zadania w tej kategorii robót to:

- Odbudowa i modernizacja obwałowań z dostosowaniem ich do nowych poziomów wód miarodajnych i kontrolnych ustalonych po powodzi 1997 roku dla całego odcinka Górnej i Środkowej Odry, z uwzględnieniem zmniejszenia pojemności fal powodziowych po włączeniu zbiornika Racibórz do systemu ochrony przeciwpowodziowej.
- Odbudowa zniszczonych stopni piętrzących.
- Odbudowa umocnień brzegowych.
- Odbudowa zniszczonych urządzeń melioracyjnych.

W tej kategorii robót planowane nakłady finansowe w całym dorzeczu Odry szacowane były na 635 mln euro, a koszty wykonanych do 2006 r. prac wyniosły 347,9 mln euro, czyli około 55%.

**W Republice Czeskiej** w ramach tej kategorii robót zrealizowanych zostało 47 przedsięwzięć mających na celu zwiększenie ochrony obszarów oraz miast: Ostrawa i Bohumín na Odrze, Karviná i Czeski Cieszyn na Olzie oraz Jeseník na Białej (Bělá). Wielkość nakładów poniesionych w tej kategorii robót określono na 713 mln Kč, czyli około 26,5 mln euro.

Ważnym źródłem informacji o ilości i wartości robót wykonanych w tym zakresie w Polsce jest Bilans Narodowego Programu Odbudowy i Modernizacji (NPOiM), opracowany w 2002 roku przez Biuro ds. Usuwania Skutków Powodzi przy Kancelarii Prezesa Rady Ministrów. Bilans NPOiM obejmuje roboty wykonane **od 1997 do połowy 2002 r.** Z przedstawionych danych wynika, że w tym okresie w czeskiej części dorzecza Odry wydano:



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. na naprawę, odbudowę i zmodernizowanie wałów o długości 530,8 km, czyli około 60% z planowanych 903,2 km                    | <b>377,6 mln zł</b> |
| 2. na naprawę, odbudowę i zmodernizowanie 317 obiektów podstawowych melioracji wodnych, czyli ponad 90% z planowanych 342 szt. | <b>231,3 mln zł</b> |

***Z zadań przypadających na RZGW zakończono i zafakturowano:***

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 3. na obiektach hydrotechnicznych                    | <b>122,6 mln zł</b> |
| 4. na udrożnienie koryt rzecznych i odbudowę brzegów | <b>59,7 mln zł</b>  |
| 5. na budowle regulacyjne                            | <b>47,9 mln zł</b>  |
| <b>Razem</b>   | <b>230,2 mln zł</b> |

Ogółem w czeskiej części dorzecza Odry od 1997 do 30.06.2002 r. w ramach realizacji NPOiM wydatkowano **840 mln zł, tj. około 210 mln euro**.

Nie można oczywiście dodawać tych kwot, ale należy stwierdzić, że istotna część robót objętych „Programem Działań...” wykonana została przed 2000 r., a zatem rzeczywisty zakres realizacji „Programu Działań...” jest większy. Dlatego też proponuje się, aby w kolejnym sprawozdaniu, np. za okres do 2010 roku, dokonać pełniejszej inwentaryzacji wykonanych robót w stosunku do skorygowanych zamierzeń i zweryfikować nakłady niezbędne do zakończenia „Programu Działań...”.

**Wydatki poniesione przez stronę niemiecką** na renowację wałów na Odrze Środkowej i Dolnej w latach 2000–2006 wyniosły ok. 142 mln euro. Ze 163,2 kilometrów obwałowań przewidzianych do renowacji w Programie Odrzańskim (Niemcy/Brandenburgia) w okresie od września 1997 (Program Szybkiego Działania) do grudnia 2006 naprawiono lub odnowiono już w sumie 131,2 km wałów – z tego 75 km w regionie Oderbruch – za łączną sumę 193,2 mln euro.

W ciągu najbliższych lat nacisk zostanie położony na wspieranie inwestycji budowlanych związanych z renowacją wałów na obszarze Doliny Dolnej Odry oraz Neuzeller Niederung.

W ramach saksońskiej koncepcji ochrony przeciwpowodziowej dla Nysy Łużyckiej zrealizowane zostały: budowa wałów w rejonie Hirschfelde/Drausendorf oraz inwestycja przeciwpowodziowa w Zittau. Kolejne prace na wałach oraz pozostałe techniczne przedsięwzięcia przeciwpowodziowe znajdują się na etapie planowania, zgodnie ze wspomnianą koncepcją.

## **2.4. Zmniejszanie potencjału szkód**

W tym zakresie, jak wykazano w rozdziale 2.3. oraz w załączonych tabelach, zmodernizowano setki kilometrów wałów, które w sposób trwały zabezpieczą tereny, szczególnie dotknięte powodzią w 1997 roku.

Realizowane równocześnie z obwałowaniami zbiorniki wodne i poldery umożliwią spłaszczenie naturalnych fal powodziowych, a tym samym obniżenie poziomów



wód miarodajnych i kontrolnych. W wyniku zrealizowanych działań, takie miasta jak: Racibórz, Koźle, Opole, Oława, a także duże obszary wiejskie położone wzdłuż biegu Odry w rejonie Lubszy, Kotowic, Brzegu Opolskiego, Brzegu Dolnego i odcinka granicznego Odry są już dziś znacznie bezpieczniejsze.

Po wybudowaniu zbiornika Racibórz zabezpieczenie tych miast i pozostałych obszarów doliny rzeki Odry będzie zgodne z polskimi normami. Normy te, określające klasę ważności budowli hydrotechnicznych ochrony przeciwpowodziowej, zależą od wielkości obszaru chronionego i wielkości przepływu.

Niestety zagospodarowywanie obszarów dolin rzecznych chronionych obwałowaniami przyczynia się do zwiększania potencjału szkód w wyniku ewentualnego przerwania wału lub przelania się wód przez wały przeciwpowodziowe.

Do zmniejszenia potencjału szkód przyczyniają się podjęte działania w zakresie tworzenia długoterminowych systemów wczesnego ostrzegania, wyznaczania obszarów zalewowych oraz ich ochrony, przepisów prawnych lub tworzenia zaleceń dotyczących użytkowania terenów zagrożonych, wdrażania działań polegających na podwyższaniu świadomości ryzyka oraz wspieranie indywidualnych działań zapobiegawczych.

## **2.5. Doskonalenie systemu osłony przed powodzią i prognoz**

Na **terytorium czeskim** zrealizowano w ramach modernizacji następujące przedsięwzięcia:

- sieć stacji meldunkowych poszerzona została o stacje Branka (Moravice) oraz Osoblaha (Osoblaha); w sumie wykorzystuje się na obszarze dorzecza Odry 18 stacji meldunkowych zarządzanych przez ČHMÚ;
- w latach 2000–2006 wybudowano lub zrekonstruowano 8 wodowskazów będących własnością ČHMÚ;
- w systemie monitorowania Povodí Odry znajduje się łącznie 65 punktów pomiaru opadów (w tym 2 na terytorium Polski) oraz 58 posterunków wodowskazowych (w tym 1 na terytorium Polski);
- zapewniono aktualizację stanów wody oraz przepływów na każdą pełną godzinę; prognoza stanu wody oraz przepływu dla Odry w Bohumínie sporządzana jest 1 x dziennie z 48-godzinny wyprzedzeniem za pomocą modelu opad-odpływ (podczas powodzi według potrzeb); dane dostępne są pod adresem internetowym <http://hydro.chmi.cz/hpps/>;
- jesienią 2006 roku 17 stacji w dorzeczu Odry (oprócz Bohumína) wyposażono w nową technikę pomiarową firmy Fiedler-Mágr (dataloger M4016, czujnik ciśnieniowy do odczytów stanu wody, czujnik termiczny, przekazywanie poprzez system GPRS) (więcej informacji pod adresem internetowym <http://www2.fiedler-magr.cz/index.php>);
- pod koniec roku 2006 oddział ČHMÚ wyposażony został w urządzenie akustyczne do pomiaru przepływów, bazujące na efekcie Dopplera – ADCP StreamPro.



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”

W ramach **ogólnopolskiego** „Projektu likwidacji skutków powodzi” w latach 2000–2005 opracowano i wdrożono program modernizacji Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej.

Modernizacja objęła jedenaście obszarów działalności Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej, tj.:

1. budowę hydrologiczno-meteorologicznej, telemetrycznej sieci pomiarowej,
2. system osłony i prognoz hydrologicznych,
3. system osłony meteorologicznej z modernizacją stacji odbioru danych satelitarnych,
4. matematyczne modelowanie meteorologiczne wraz z zakupem superkomputera,
5. system teleinformatyczny,
6. system obsługi klienta,
7. wyposażenie ekip pomiarowych i serwisowych,
8. modernizację Centralnego Laboratorium Aparatury Pomiarowej,
9. budowę systemu wykrywania i lokalizacji wyładowań atmosferycznych PERUN,
10. rozbudowę systemu radarów meteorologicznych POLRAD,
11. modernizację stacji pomiarów aerologicznych.

Dla rzeki Odry założono wydłużenie czasów prognoz dla wodowskazów:

- Bohumin i profil graniczny Odry poniżej Olzy z 6h na 48 h do końca 2002 roku, co zostało już zrealizowane;
- Frankfurt nad Odrą, Ścinawa, Głogów, Nowa Sól, Połębko, Słubice, Gozdowice, Gryfino, Gorzów Wlkp. Na 72 h do 2010 roku z zachowaniem dokładności dotychczasowej prognozy 24-godzinnej.

Wszystkie te przedsięwzięcia przyczyniają się do:

- osiągnięcia dłuższych czasów prognoz,
- zwiększenia efektywności i skuteczności ochrony społeczeństwa i gospodarki,
- poprawy jakości, terminowości prognoz i ostrzeżeń meteorologicznych oraz hydrologicznych,
- usprawnienia systemów ich przekazywania, wizualizacji i interpretacji.

Służby IMGW przekazują instytucjom odpowiedzialnym za bezpieczeństwo państwa i jego obywateli informację o zagrożeniu powodziowym. Na tej podstawie gminne, powiatowe lub wojewódzkie zespoły reagowania kryzysowego ogłaszają lub odwołują stan gotowości lub alarm przeciwpowodziowy na obszarze swojego działania.

Podczas realizacji tego zadania przeszkolono ponad 500 pracowników IMGW. Szkolenia dotyczyły nie tylko technicznej obsługi sprzętu, lecz również zaawansowanych kursów informatycznych, programistycznych, wykorzystania nowego typu danych z automatycznych sieci pomiarowych, radarowych, satelitarnych, wyników modeli numerycznych meteorologicznych i hydrologicznych. Koszt tych przedsięwzięć wyniósł 291,550 mln zł, czyli około 75 mln euro.

Na **obszarze Republiki Federalnej Niemiec** zagęszczono sieć pomiarową. Na ten cel wydano 1,57 mln euro. Ponadto opracowano model prognozowania stanów wód,

który stosowany jest od roku 2002. Model prognozowania stanów wód polega na numerycznym rozwiązywaniu równań Saint Venant'a dla odcinka Odry od Połębka do Widuchowej. Czas prognozowania wynosi 48 h. Prognozy obliczane są przez Centrum Zgłaszania Powodzi we Frankfurcie dla wodowskazów Eisenhüttenstadt, Frankfurt1, Kienitz, Hohensaaten-Finow, Stützkow oraz Schwedt-Oderbrücke – dla wody niskiej i średniej w każdy dzień roboczy, natomiast dla wody wysokiej kilkakrotnie w ciągu dnia. Model został opracowany przez Federalny Urząd Gospodarki Wodnej i wykorzystywany jest na Renie, Dunaju i na Łabie. Nysa oraz jej saksońskie dopływy 1. rzędu podlegają Służbie Informacyjno-Ostrzegawczej Ochrony Przeciwpowodziowej Kraju Związkowego Saksonii. Za służby te odpowiedzialne jest Krajowe Centrum Powodziowe działające przy Krajowym Urzędzie ds. Środowiska i Geologii. Dla Nysy funkcjonuje oddzielny model prognozowania powodzi.



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”

## **2.6. Podwyższanie świadomości ryzyka oraz wspieranie indywidualnych działań zapobiegawczych**

W zakresie prewencji i ograniczania ryzyka powodzi realizowane są zadania mające w przyszłości stanowić ważny element strategii ochrony przed powodzią dorzecza Odry, a opracowane dokumentacje i materiały edukacyjne, lokalne systemy ochrony przed powodzią, mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego mają pomóc w propagowaniu metod i środków uwzględniających:

- ograniczenie zagospodarowywania terenów zalewowych,
- indywidualne zabezpieczenie przed powodzią istniejących i planowanych obiektów narażonych na zalanie,
- przygotowanie i wdrażanie systemów ostrzeżeń przeciwpowodziowych,
- przygotowanie i doskonalenie zasad postępowania oraz reagowania społeczeństwa w czasie zagrożenia powodziowego.

Ważną rolę spełniają w tym zakresie systematyczne szkolenia i ćwiczenia testujące w praktyce nabytą wiedzę i działanie opracowanych systemów. Wielką pomocą na terytorium Polski powinna stanowić seria 7 podręczników, wydanych przez Biuro Koordynacji Projektu Banku Światowego „**Ograniczanie skutków powodzi w skali lokalnej**”, rozesłanych do zainteresowanych jednostek samorządu terytorialnego. Zawierają one zalecenia dotyczące:

- sposobów edukacji, informowania i szkoleń,
- organizacji i wdrażania lokalnych systemów ostrzeżeń powodziowych,
- metod ograniczania skutków powodzi,
- innych działań lokalnych w danym obszarze.



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”

### 3. FINANSOWANIE I OCENA EFEKTYWNOŚCI FINANSOWEJ W UJĘCIU DORAŻNYM I DŁUGOTERMINOWYM

W zestawieniach uwzględniono tylko nakłady poniesione w kategoriach robót 1, 2 i 3 jako znaczące finansowo.

#### 3.1. Podział finansowania według kategorii przedsięwzięć w mln euro

Lp	Obszar	Kategoria przedsięwzięć wg „Programu Działań...”							Uwagi
		1.1.	2.1.	2.2.	2.3.	3.1.	3.2.	Razem	
1.	U – Górna Odra	0,9	33,950	102,430	–	3,650	62,980	203,910	
2.	M – Środkowa Odra	–	2,935	46,717	0,112	81,170	75,720	206,654	
3.	L – Dolna Odra	–	–	–	–	0,08	124,370	124,450	
								535,014	

Razem:            kategoria 2 – 186,144 mln euro  
                      kategoria 3 – 347,970 mln euro

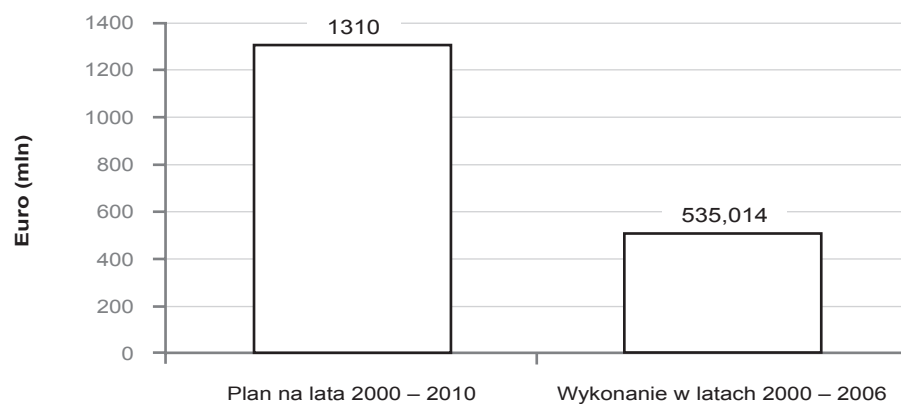
Objaśnienia do kategorii:

1. Retencja naturalna w dorzeczu Odry
  - 1.1. renaturyzacja cieków
2. Retencja sztuczna na Odrze i jej dopływach
  - 2.1. – budowa polderów
  - 2.2. – budowa zbiorników zaporowych
  - 2.3. – pozostałe elementy sztucznej retencji
3. Techniczna ochrona przed powodzią
  - 3.1. – budowa urządzeń przeciwpowodziowych
  - 3.2. – pozostałe elementy technicznej ochrony przed powodzią

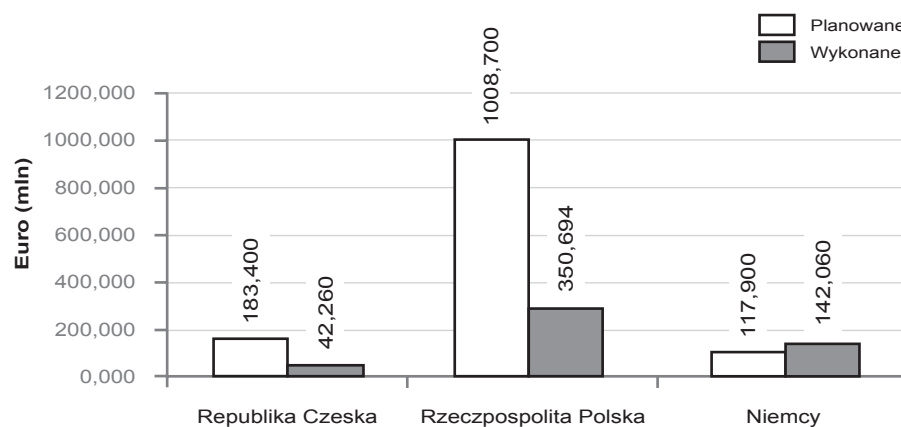
## Plan i finansowe wykonanie zadań.



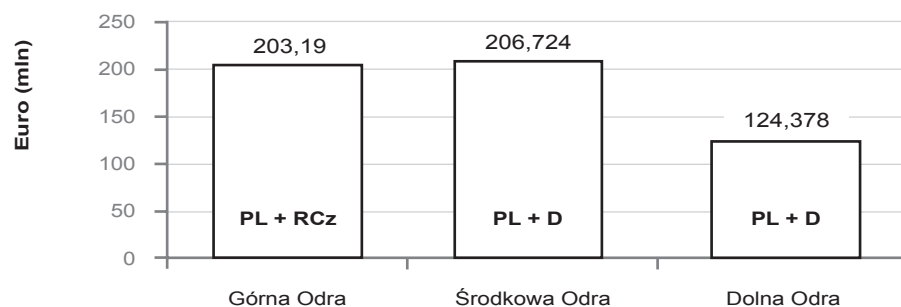
MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”



## 3.2. Podział finansowania według państw



## 3.3. Podział finansowania według części dorzecza





MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”

#### **4. ZESTAWIENIE I PORÓWNANIE EFEKTYWNOŚCI ORAZ SKUTKÓW UBOCZNYCH PODJĘTYCH NATURALNYCH I TECHNICZNYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ**

W zamieszczonych wyżej zestawieniach tabelarycznych przedstawiono finansowe wykonanie zadań w poszczególnych kategoriach robót i obszarach dorzecza.

Procentowe wykonanie wynosi ponad 40%. W rzeczywistości jest ono wyższe i być może wynosi nawet 50%, ponieważ nie została tu uwzględniona część robót wykonana w latach 1997–1999 w ramach usuwania i odbudowy szkód powodziowych. Przedstawione w „Programie Działań...” główne cele wyznaczone na lata 2000–2010 nie zostaną prawdopodobnie osiągnięte.

Znaczne opóźnienia występują przy tworzeniu sztucznej retencji, a zwłaszcza przy budowie zbiornika Racibórz na rzece Odrze. Zbiornik ten pełnić będzie kluczową rolę w całym systemie zabezpieczenia doliny Górnej i Środkowej Odry. Projektowane i wybudowane wały przeciwpowodziowe zwymiarowane są na przepływy i stany wody, jakie będą na Odrze po wybudowaniu tego zbiornika.

W uprzywilejowanej sytuacji znajdują się obszary chronione nowymi, zmodernizowanymi wałami. Korpusy nowych wałów zostały podwyższone oraz wzmocnione poprzez zagęszczenie, uszczelnienie i umocnienie skarp, tworząc tym samym znacznie pewniejsze zabezpieczenie kosztem tych obszarów, które chronione są starymi, bardzo nadwerżonymi wałami.

Z powodu opóźnień w budowie retencji zbiornikowej do 2010 roku nie zostanie osiągnięty drugi ważny cel „Programu Działań...” polegający na obniżeniu poziomów wód na głównych wodowskazach Odry: Miedonia (Racibórz), Opole, Trestno (Wrocław), odpowiednio o 80, 50 i 25 cm w stosunku do stanów z 1997 roku.

**Dlatego ważne jest, aby dostępne w najbliższych latach środki finansowe skoncentrować na budowie zbiornika Racibórz.**

Na szczególne podkreślenie, oprócz zrealizowania wielu obiektów, zasługuje znacznie wyższa świadomość społeczeństwa wynikająca z dostępności informacji prasowych, telewizyjnych, szkoleń, ćwiczeń terenowych, wdrożonych procedur ostrzegania, a zwłaszcza z udoskonalenia systemu osłony przeciwpowodziowej i prognoz.

„Program Działań...” zawiera również wykaz najważniejszych przedsięwzięć realizowanych w poszczególnych okresach.

Zakres wykonania tych zadań przedstawiono i wyjaśniono w tabeli nr 4.

## **5. PODSUMOWANIE, OCENA POTRZEB I ZALECENIA W SPRAWIE KOREKTY „PROGRAMU DZIAŁAŃ...”**



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”

- A) „Program Działań...”, opracowany w 2000 roku, obejmuje realizację pełnego zakresu odbudowy zniszczeń oraz modernizacji całego systemu ochrony przed powodzią.
- B) Z przeprowadzonego monitoringu wdrażania „Programu Działań...” wynikają następujące istotne i pozytywne wnioski:
1. Można generalnie stwierdzić, że stan zaawansowania procesu zredukowania skutków powodzi, przy uwzględnieniu robót wykonanych w latach 1997–1999 a pominiętych w tym sprawozdaniu, wynosi około 50% w stosunku do kwot planowanych do roku 2010.
  2. W zakresie budowy retencji zbiornikowej do 2006 roku osiągnięto 186 mln m<sup>3</sup> pojemności. Mimo zaawansowanych przygotowań do rozpoczęcia budowy dalszych planowanych zbiorników, nie uda się osiągnąć planowanej do 2010 roku pojemności 407 mln m<sup>3</sup>.
  3. Biorąc pod uwagę konieczność budowy i modernizacji obwałowań z równoczesną budową zbiorników retencyjnych, należałoby skoncentrować się w najbliższych latach na budowie zbiornika Racibórz, bez którego nie da się osiągnąć pełnego, wymaganego polskimi przepisami zabezpieczenia przeciwpowodziowego niżej położonych miast – Raciborza, Koźła, Opola, Wrocławia.
  4. Instytucje realizujące „Program Działań...” przygotowują obecnie aktualizacje Studium Wykonalności dla: zbiornika Racibórz, zbiornika Nysa, Wrocławskiego Węzła Wodnego, Kotliny Kłodzkiej i Lewina Brzeskiego. Ewentualne zmiany w rozwiązaniach technicznych i kosztowych będą mogły być wprowadzone do „Programu Działań...” w przyszłym roku.
  5. Dzięki szerokiemu upowszechnianiu wiedzy o możliwych zagrożeniach, znaczącemu udoskonaleniu systemu osłony przeciwpowodziowej i prognoz oraz nowoczesnym środkom łączności i przekazu danych, świadomość społeczeństwa o ewentualnych zagrożeniach powodziowych jest dziś znacznie większa.

Proponuje się, aby w kolejnym sprawozdaniu, np. za okres do 2010 roku, dokonać pełniejszej inwentaryzacji wykonanych robót i zweryfikować nakłady niezbędne do zakończenia „Programu Działań...” z uwzględnieniem robót, które były realizowane w latach 1997–1999.



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”

## 6. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

### 6.1. Strona czeska

- Materiały robocze na temat realizacji „Programu Działań...” w czeskiej części dorzecza Odry, opracowane przez Povodí Odry s.p. i Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava, 2007.

### 6.2. Strona polska

- Tabelaryczne zestawienia dotyczące realizacji „Programu Działań...” nadesłane przez Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej z Gliwic, Wrocławia, Poznania i Szczecina oraz Wojewódzkie Zarządy Melioracji i Urządzeń Wodnych z Katowic, Opola, Wrocławia, Zielonej Góry, Poznania i Szczecina, Wrocław 2006.
- Materiały uzyskane z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej:
  - Raport Dyrektora IMGW za lata 2001–2005, Warszawa 2006.
  - Referat Dyrektora Oddziału IMGW we Wrocławiu pt. „Automatyzacja systemu obserwacyjno-pomiarowego IMGW”, Wrocław 2005.
- Materiały uzyskane z Biura ds. Usuwania Skutków Powodzi, „Narodowy Program Odbudowy i Modernizacji” (bilans zamknięcia), Kancelaria Prezesa Rady Ministrów RP, Warszawa 2003.
- Informacje Pełnomocnika Rządu do spraw „Programu dla Odry 2006” o realizacji zadań w latach 2002–2006, Wrocław 2007.
- Studium wykonalności dla zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz i modernizacji wrocławskiego węzła wodnego, Jacobs Ltd., Hydroprojekt Warszawa, Hydroprojekt Wrocław, Wrocław 2004.

### 6.3. Strona niemiecka

- Materiały robocze uzyskane od Ministerstwa Rozwoju Obszarów Miejskich, Środowiska i Ochrony Konsumentów (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz) oraz Krajowego Urzędu ds. Środowiska Brandenburgii (Landesumweltamt Brandenburg), Poczdam 1997–2006.
- Koncepcje ochrony przeciwpowodziowej dla Nysy Łużyckiej oraz rzeki Pließnitz, opracowane przez Saksońskie Ministerstwo Środowiska i Gospodarki (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft).



## 7. ZAŁĄCZNIKI

Tab. 1 **DORZECZE GÓRNEJ ODRY**

(od źródła do ujścia Nysy Kłodzkiej – wraz z dorzeczem Nysy Kłodzkiej)

Kategorie przedsięwzięć 1 – 3

Kategoria przedsięwzięć	Jednostki	Zakres i szacowane koszty w okresie				Uwagi
		2000–2010		Wykonano do 2006 r.		
		Zakres	Euro (mln)	Euro (mln)	% wykonania finansowego	
1. RETENCJA NATURALNA W DORZECZU ODRY						
renaturyzacja cieków	km	34	17	0,9	2	18,68 km
rozszerzenie terenów zalewowych	km <sup>2</sup>	144	5	–	–	
ochrona terenów leśnych	km <sup>2</sup>	350	4	–	–	
2. RETENCJA SZTUCZNA NA ODRZE I JEJ DOPŁYWACH						
budowa polderów i zbiorników przeciwpowodziowych	mln m <sup>3</sup>	407	385	136,378	35,4	
3. TECHNICZNA OCHRONA PRZED POWODZIĄ						
budowa urządzeń przeciwpowodziowych	km	242	113	66,634	58,9	
RAZEM			524	203,912	38,9	



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”

Tab.2 **DORZECZE ODRY ŚRODKOWEJ**

(od ujścia Nysy Kłodzkiej do ujścia Warty – wraz z dorzeczemi Warty)

Kategorie przedsięwzięć 1 – 3

Kategoria przedsięwzięć	Jednostki	Zakres i szacowane koszty w okresie				Uwagi
		2000–2010		Wykonano do 2006 r.		
		Zakres	Euro (mln)	Euro (mln)	% wykonania finansowego	
1. RETENCJA NATURALNA W DORZECZU ODRY						
renaturyzacja cieków	km	7	1	–		
rozszerzenie terenów zalewowych	km <sup>2</sup>	39	13	–		
ochrona terenów leśnych	km <sup>2</sup>	591	6	–		
wspieranie wsiąkania	km <sup>2</sup>	250	1			
2. RETENCJA SZTUCZNA NA ODRZE I JEJ DOPŁYWACH						
budowa polderów i zbiorników przeciwpowodziowych	mln m <sup>3</sup>	94	105	49,764	47,4	
3. TECHNICZNA OCHRONA PRZED POWODZIĄ						
budowa urządzeń przeciwpowodziowych	km	524	301	156,960	52,1	
RAZEM			427	206,724	48,4	

Tab.3 **DORZECZE DOLNEJ ODRY**

(od ujścia Warty do Zalewu Szczecińskiego)  
Kategorie przedsięwzięć 1 – 3

Kategoria przedsięwzięć	Jednostki	Zakres i szacowane koszty w okresie				Uwagi
		2000–2010		Wykonano do 2006 r.		
		Zakres	Euro (mln)	Euro (mln)	% wykonania finansowego	
1. RETENCJA NATURALNA W DORZECZU ODRY						
renaturyzacja cieków	km	8	1			
rozszerzenie terenów zalewowych	km <sup>2</sup>	25	1			
ochrona terenów leśnych	km <sup>2</sup>	550	5			
wspieranie wsiąkania	km <sup>2</sup>	175	1			
2. RETENCJA SZTUCZNA NA ODRZE I JEJ DOPŁYWACH						
budowa polderów i zbiorników przeciwpowodziowych	mln m <sup>3</sup>	290	129			
3. TECHNICZNA OCHRONA PRZED POWODZIĄ						
budowa urządzeń przeciwpowodziowych	km	1421	221	124,378	56,3	
RAZEM			359	124,378	56,3	
Cała Odra			1310	535,014	40,8	



MONITORING WDRAŻANIA  
„PROGRAMU DZIAŁAŃ  
PRZECIWPOWODZIOWYCH  
W DORZECZU ODRY”

Tab. 4 Wykaz najważniejszych przedsięwzięć inwestycyjnych realizowanych w poszczególnych okresach

Etap do roku	Przedsięwzięcie		Strona umowy				Stopień realizacji	Uwagi
	Rodzaj	Nazwa	Cz	PL	DE			
2010	Zbiorniki	Nové Heřmínovy na Opawie	+				prace badawcze oraz przygotowawcze	
		Topola na Nysie Kłodzkiej		+				Tak
		Kozielnio na Nysie Kłodzkiej		+				Tak
		Racibórz Dolny na Odrze		+				Nie
		Kamieniec Ząbkowicki na Nysie Kłodzkiej		+				Nie
	Poldery	Wielowieś Klasztorna na Prośnie		+			Nie	
		Buków		+			Tak	
		Opole		+			Nie	
	Regulacja na odcinkach cieku	Kotowice		+			Nie	
		Odra poniżej Raciborza		+			Tak	
		Odra poniżej Raciborza		+			Tak	
	Budowa oraz modernizacja wałów	Nysa Kłodzka – od Lewina Brzeskiego do ujścia		+			Nie	
		Środkowa i dolna Odra				+	Tak (częściowo)	
		Krnov		+			Tak	
Kompleksowa ochrona miast	Opava		+			Tak		
	Bohumín		+			Tak		
	Racibórz			+			kompleksowa ochrona będzie możliwa po wybudowaniu zbiornika Racibórz	
	Opole			+				
	Wrocław			+				
	Ślubice			+				
	Kłodzko			+		Nie		