

# System finansowania ochrony środowiska w Polsce

## Dobre praktyki w ekorozwoju





Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 3 a, tel. (+48 22) 45 90 100  
e-mail: fundusz@nfosigw.gov.pl, www.nfosigw.gov.pl



WFOŚiGW we Wrocławiu  
53-148 Wrocław  
ul. Jastrzębia 24  
tel. (071) 333-09-40  
tel./fax (071) 332-37-76  
<http://www.fos.wroc.pl>  
poczta@fos.wroc.pl



WFOŚiGW w Toruniu  
87-100 Toruń  
ul. Szosa Chełmińska 28  
tel. (056) 62-12-300  
fax (056) 62-12-302  
<http://www.wfosigw.torun.pl>  
wfosigw@wfosigw.torun.pl



WFOŚiGW w Lublinie  
20-074 Lublin  
ul. Spokojna 7  
tel. (081) 74-24-648  
tel./fax (081) 532-17-64  
<http://www.wfos.lublin.pl>  
fundusz\_sekretariat@wfos.lublin.pl



WFOŚiGW w Zielonej Górze  
65-364 Zielona Góra  
ul. Kozuchowska 4  
tel. (068) 328-86-00  
fax (068) 328-86-01  
<http://www.wfosigw.zgora.pl>  
sekretariat@wfosigw.zgora.pl



WFOŚiGW w Łodzi  
90-562 Łódź  
ul. Łąkowa 11  
tel. (042) 63-95-110  
fax (042) 63-95-121  
<http://www.wfosigw.lodz.pl>  
fundusz@wfosigw.lodz.pl



WFOŚiGW w Krakowie  
31-002 Kraków  
ul. Kanonicza 12  
tel. (012) 422-94-90  
tel./fax (012) 422-30-46  
<http://www.wfos.krakow.pl>  
biuro@wfos.krakow.pl



WFOŚiGW w Warszawie  
02-743 Warszawa  
ul. J. S. Bacha 2  
tel. (022) 853-53-21  
fax (022) 853-53-02  
<http://www.wfosigw.pl>  
poczta@wfosigw.pl



WFOŚiGW w Opolu  
45-018 Opole  
ul. Krakowska 53  
tel. (077) 45-37-611  
fax. (077) 45-37-611 w. 119  
<http://www.wfosigw.opole.pl>  
sekretariat@wfosigw.opole.pl



WFOŚiGW w Rzeszowie  
35-025 Rzeszów  
ul. Zygmuntowska 9  
tel. (017) 85-36-361  
fax (017) 85-22-344  
<http://www.bip.wfosigw.rzeszow.pl>  
biuro@wfosigw.rzeszow.pl



WFOŚiGW w Białymstoku  
15-879 Białystok  
ul. Św. Rocha 5  
tel. (085) 74-60-241  
fax (085) 74-60-166  
<http://www.wfosigw.bialystok.pl>  
biuro@wfosigw.bialystok.pl



WFOŚiGW w Gdańsku  
80-837 Gdańsk  
ul. Straganiarska 24-27  
tel. (058) 305-56-31  
tel./fax (058) 301-91-92  
<http://www.wfosigw-gda.pl>  
fundusz@wfosigw-gda.pl



WFOŚiGW w Katowicach  
40-035 Katowice  
ul. Plebiscytowa 19  
tel. (032) 60-32-200 (300)  
fax (032) 25-10-406  
<http://www.wfosigw.katowice.pl>  
biuro@wfosigw.katowice.pl



WFOŚiGW w Kielcach  
25-311 Kielce  
ul. Św. Leonarda 7  
tel. (041) 366-15-12  
fax (041) 366-09-05  
<http://www.wfos.com.pl>  
biuro@wfos.com.pl



WFOŚiGW w Olsztynie  
10-026 Olsztyn  
ul. Świętej Barbary 9  
tel. (089) 522-02-00  
fax (089) 522-02-09  
<http://www.wfosigw.olsztyn.pl>  
info@wfosigw.olsztyn.pl



WFOŚiGW w Poznaniu  
60-541 Poznań  
ul. Szczepanowskiego 15a  
tel. (061) 845-62-00  
fax. (061) 841-10-09  
<http://www.wfosgw.poznan.pl>  
biuro@wfosgw.poznan.pl



WFOŚiGW w Szczecinie  
71-323 Szczecin  
ul. Solskiego 3  
tel. (091) 48-615-56  
fax (091) 48-615-57  
<http://www.wfos.szczecin.pl>  
wfosszczecin@inet.com.pl

NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

WOJEWÓDZKIE FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

## System finansowania ochrony środowiska w Polsce

# Dobre praktyki w ekorozwoju

Warszawa, wrzesień 2010 r.

|   |            |
|---|------------|
| System finansowania ochrony środowiska w Polsce   | 3          |
| Dobre praktyki i wysoki efekt ekonomiczny i ekologiczny   | 3          |
| Przegląd projektów  |            |
| Ochrona klimatu   | 4          |
| Ochrona wód   | 9          |
| Ochrona ziemi   | 18         |
| Poprawa infrastruktury ochrony środowiska sprzyjająca konkurencyjności polskich przedsiębiorstw | 22         |
| Dobre praktyki w rolnictwie   | 26         |
| Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna   | 30         |
| Dane adresowe NFOŚiGW i WFOŚiGW   | IV okładka |

Do produkcji publikacji wykorzystano dwustronnie powlekany papier Cyclus Print o matowej powierzchni produkowany w 100% z makulatury w technologii przyjaznej dla środowiska naturalnego.

## System finansowania ochrony środowiska w Polsce

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), który powstał w 1989 r. w wyniku zmian ustrojowych Polski, wspólnie z wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej (wfośigw), które w 1993 r. uzyskały osobowość prawną, stanowią filar polskiego systemu finansowania ochrony środowiska.

Misją funduszy jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju, przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju, zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa i Traktatem Akcesyjnym w obszarze „środowisko”.

Dokonane w Polsce korzystne zmiany w poprawie stanu środowiska naturalnego są w dużej mierze efektem skutecznego systemu finansowania przedsięwzięć. Funkcjonujący w Polsce system finansowania ochrony środowiska stanowi podstawowe źródło finansowania zadań w ochronie środowiska i gospodarce wodnej. Świadczy o tym wielkość zaangażowania finansowego, która umożliwia realizację największych, najtrudniejszych, kosztownych i czasochłonnych przedsięwzięć. Narodowy Fundusz i wojewódzkie fundusze posiadają doświadczenie w finansowaniu podmiotów o różnych formach organizacyjno-prawnych. Posiadają wysoko wykwalifikowaną kadrę, potencjał ekonomiczny i organizacyjny.

System funduszy ochrony środowiska stanowi unikatowy w skali światowej mechanizm, zarówno pod względem rozmiarów, jak i form działania. Krajowy system finansowania ochrony środowiska, oparty na funduszach ekologicznych, zyskał międzynarodowe uznanie, w tym Komisji Europejskiej, Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz Banku Światowego.

Do końca 2009 r. funkcjonowały także powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska, których przychody z tytułu opłat ekologicznych zostały włączone do budżetów samorządowych.

## Dobre praktyki i wysoki efekt ekonomiczny i ekologiczny

Najważniejszym kryterium oceny wniosków o dofinansowanie składanych do NFOŚiGW i wfośigw, obok efektywności ekonomicznej, jest uzyskany efekt ekologiczny. Fundusze Narodowy i wojewódzkie finansują tylko dobre projekty. W publikacji, którą Państwu przekazujemy, zebrano kilkadziesiąt przykładów projektów, które mogą stanowić wzór dobrych praktyk i które świadczą o efektywnym wykorzystaniu środków publicznych w różnych sferach ochrony środowiska.

Opisane i przedstawione projekty finansowane są zarówno ze środków krajowych jak i z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności Unii Europejskiej w ramach tzw. „starej perspektywy” oraz Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”.

Publikacja wstała dzięki współpracy Narodowego Funduszu i wszystkich funduszy wojewódzkich koordynowanej przez Zespół ds. informacji i promocji NFOŚiGW i wfośigw.

Pełny przegląd informacji o działalności NFOŚiGW oraz 16 wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej dostępny jest na stronach internetowych. Dane adresowe wszystkich funduszy podane są w końcowej części publikacji.

## OCHRONA KLIMATU

W finansowaniu ochrony środowiska przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jednym z głównych zadań o charakterze priorytetowym są inwestycje w dziedzinie ochrony powietrza, których realizacja w znacznym stopniu przyczynia się do ograniczenia emisji substancji szkodliwych do atmosfery, szczególnie na obszarach, gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń. Istotne znaczenie dla całego systemu Funduszy ma wspieranie tych projektów, które przyczyniają się do wypełniania zobowiązań unijnych w tym Dyrektywy 2009/28/WE i Dyrektywy 2004/8/WE, a także realizacji celów zawartych w dokumentach strategicznych, krajowych i regionalnych.

Zgodnie z informacją o działalności Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za 2008 rok, Fundusze w tym roku wspólnie uzyskały następujące, wybrane efekty ekologiczne w obszarze ochrony powietrza:

- zmniejszenie emisji SO<sub>2</sub> – zgodnie z umowami zawartymi w 2008 roku – 8,6 tys. ton/rok, natomiast w wyniku zakończonych w tym roku przedsięwzięć uzyskano efekt na poziomie – 25,5 tys. ton/rok;
- zmniejszenie emisji pyłu – zgodnie z umowami zawartymi w 2008 roku – 2,5 tys. ton/rok, natomiast w wyniku zakończonych w tym roku przedsięwzięć uzyskano efekt na poziomie – 4,2 tys. ton/rok;
- zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> – zgodnie z umowami zawartymi w 2008 roku – 709,6 tys. ton/rok, natomiast w wyniku zakończonych w tym roku przedsięwzięć uzyskano efekt na poziomie – 309,7 tys. ton/rok;

Zgodnie ze sprawozdaniem z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w tym roku uzyskano następujące wybrane efekty ekologiczne w obszarze ochrony powietrza:

- zmniejszenie emisji SO<sub>2</sub> – zgodnie z umowami zawartymi w 2008 roku – 0,6 tys. ton/rok, natomiast w wyniku zakończonych w tym roku przedsięwzięć uzyskano efekt na poziomie – 12,8 tys. ton/rok;
- zmniejszenie emisji pyłu – zgodnie z umowami zawartymi w 2008 roku – 0,4 tys. ton/rok, natomiast w wyniku zakończonych w tym roku przedsięwzięć uzyskano efekt na poziomie – 1,8 tys. ton/rok;
- zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> – zgodnie z umowami zawartymi w 2008 roku – 77,0 tys. ton/rok, natomiast w wyniku zakończonych w tym roku przedsięwzięć uzyskano efekt na poziomie – 129,9 tys. ton/rok;

W roku 2008 Fundusze wydatkowały środki na zadania w dziedzinie ochrony powietrza w formie pożyczek na poziomie blisko 415 mln zł oraz w formie dotacji około 41 mln zł.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wydatkował na zadania w dziedzinie ochrony powietrza 175,4 mln zł pożyczek oraz 27,7 mln zł dotacji.

Obecnie wzrasta zainteresowanie beneficjentów inwestycjami w tym obszarze, głównie w zakresie modernizacji kotłowni i systemów grzewczych, wprowadzaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych w energetyce zawodowej i przemyśle, termomodernizacji oraz wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. Przy czym inwestycje służące pozyskiwaniu energii z odnawialnych źródeł mają szczególne znaczenie. Narodowy Fundusz uruchomił trzyetapowy program priorytetowy, w ramach którego Wojewódzkie Fundusze mogą pozyskać dodatkowe środki w formie pożyczki na poziomie 35 mln zł, z przeznaczeniem na budowę ciepłowni i elektrociepłowni wykorzystujących biomasę, biogazowni, elektrowni wiatrowych, geotermii, elektrowni wodnych, pomp ciepła oraz systemów solarnych i fotowoltaicznych. W skali całego kraju są to dodatkowe środki na poziomie 560 mln zł. Niezależnie od tego, w ramach swojej działalności statutowej Wojewódzkie Fundusze od lat finansują projekty związane z ochroną klimatu, z czego ciekawsze inwestycje przedstawiono poniżej.

## DOLNOŚLĄSKIE – WFOŚiGW we Wrocławiu



Aquapark „Wodny Świat” w Kudowie Zdroju został wyposażony w kolektory słoneczne o łącznej powierzchni 300 m<sup>2</sup>.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW we Wrocławiu.

### Solarny aquapark

Aquapark „Wodny Świat” w Kudowie Zdroju to jeden z najnowocześniejszych krytych basenów w Polsce. Oddany do eksploatacji w lipcu 2002 r. obiekt sportowo-rehabilitacyjny posiada innowacyjny układ zaopatrzenia w ciepło za pomocą odnawialnych źródeł energii. Działają tu kolektory słoneczne i pompy ciepła odzyskujące energię z wentylacji i klimatyzacji oraz z wymiany wody basenowej. Wybrane rozwiązanie ze względu na wielkość jest pionierskie w skali kraju. Projekt „**Układ zaopatrzenia w ciepło krytego basenu sportowo-rekreacyjnego w Kudowie Zdroju za pomocą odnawialnych źródeł energii – solary**” zrealizowało miasto Kudowa Zdrój. Jako odnawialne źródło ciepła zastosowano kolektory słoneczne o łącznej powierzchni 300 m<sup>2</sup>. Moc uzyskana z kolektorów to 240 kW. Dla przedłużenia pracy kolektorów w godzinach nocnych wykorzystany jest izolowany zasobnik ciepła o łącznej pojemności 100 m<sup>3</sup>. Dodatkowo zamontowano: kocioł kondensacyjny o mocy 895 kW i sprawności do 110% oraz niskotemperaturowy o mocy 460 kW i sprawności 95%. Dla poprawy efektywności energetycznej układu zastosowano dla hali basenowej centralę wentylacyjno-klimatyzacyjną z odzyskiem ciepła.

Wartość zadania wyniosła ponad 2,5 mln zł. Dofinansowanie WFOŚiGW we Wrocławiu wyniosło 450 tys. zł w formie pożyczki i 800 tys. zł dotacji.



Instalacja kolektorów słonecznych w Szpitalu Wojewódzkim w Gorzowie Wielkopolskim obniży sezonowe zapotrzebowanie na ciepło o jedną trzecią.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Zielonej Górze.

### Energia ze słońca

„Energia ze słońca...” – tak można powiedzieć o inwestycji, która zostanie wkrótce (październik 2010 roku) zakończona w Zielonej Górze. Projekt „**Wolnostojąca instalacja solarna do podgrzewu ciepłej wody użytkowej**” jest realizowany przez Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki w Gorzowie Wielkopolskim. W ramach projektu zostanie zainstalowanych 140 kolektorów o całkowitej powierzchni 630 m<sup>2</sup>.

W wyniku zastosowania kolektorów słonecznych sezonowe zapotrzebowanie na ciepło zmniejszy się o ok. 33,5%. Planowany efekt ekologiczny to redukcja emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych m.in.: CO<sub>2</sub> – 70 ton/rok.

Koszt realizacji projektu – 3,0 mln zł, w tym dotacja Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (poprzez WFOŚiGW, jako jednostkę pośredniczącą II stopnia) – 2,5 mln zł.

### Elektrownia rozbudowana... o „eko”

Projekt „**Wykonanie instalacji odsiarczania spalin w Elektrowni Skawina S.A.**” został zrealizowany w dwóch etapach: budowa I nitki IOŚ, budowa II nitki IOŚ. Pierwszy zakończono w 2009 roku w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw”. Przepustowość instalacji wynosi do 615 tys. Nm<sup>3</sup>/h (przy przepustowości znamionowej 550 tys. Nm<sup>3</sup>/h), skuteczność odsiarczania 90%, skuteczność odpylania prawie 100%. Skazanie okolice tlenkami siarki zmniejszyło się prawie 20-krotnie. Uruchomienie instalacji odsiarczania spalin pozwoli elektrowni spełnić normy emisji dwutlenku siarki.

Koszt realizowanych zadań wyniósł 95,1 mln zł, w tym pożyczka WFOŚiGW w Krakowie – 31,8 mln zł, kredyt komercyjny 37,0 mln zł. Budowa I nitki IOŚ została dofinansowana w formie dotacji z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (poprzez NFOŚiGW).



Dzięki wybudowanej w Elektrowni Skawina S.A. instalacji odsiarczania spalin do atmosfery trafia mniej SO<sub>2</sub> o ponad 500 ton miesięcznie.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Krakowie.



W termomodernizowanych budynkach Politechniki Warszawskiej zostanie wymienione ponad trzy tysiące metrów kwadratowych stolarki okiennej.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Warszawie.

### Efekty ekologiczne już są!

Zadanie „**Termomodernizacja budynków Politechniki Warszawskiej**” jest realizowane wieloetapowo i objęło obiekty – gmachy: Wydziału Technologii Chemicznej, Wydziału Samochodów i Maszyn Roboczych, Wydziału Inżynierii Produkcji (stary obiekt technologiczny), Wydziału Transportu (nowa kreślarnia). Zostanie wymienione ponad trzy tysiące metrów kwadratowych stolarki okiennej (w tym okna na klatkach schodowych i ścianki szklone), docieplone zostaną dachy i ściany zewnętrzne. Planowane, w wyniku realizacji zadania, zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną wyniesie 8,2 tys. GJ/rok.

Koszt realizacji zadania – 4,2 mln zł, w tym: dotacja z WFOŚiGW – 1,0 mln zł, pożyczka z WFOŚiGW w Warszawie – 1,6 mln zł.



W zespole szkolno-przedszkolnym w gminie Pokój zyskały m.in. ocieplone ściany zewnętrzne, stropodachy, wymieniono stolarkę okienną i drzwiową oraz przyłącze ciepłne.

Fot. Archiwum WFOŚiGW w Opolu.

### Inwestycja dla ochrony powietrza i klimatu

Zadanie „Termomodernizacja kompleksu budynków w Gminie Pokój” było elementem realizacji programu ochrony powietrza w namysłowsko-oleskiej strefie ochrony powietrza. Zadanie objęło kompleks szkolno-przedszkolny, w tym szkołę podstawową, gimnazjum i przedszkole. Zakres zrealizowanych robót termomodernizacyjnych objął m.in. ocieplenie ścian zewnętrznych, stropodachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, grzejników wraz z zaworami termostatycznymi i wymianę przyłącza ciepłego. Osiągnięto planowany efekt ekologiczny – ograniczając emisję zanieczyszczeń pyłowo-gazowych m.in.: pyłu – 7,2 ton/rok, SO<sub>2</sub> – 3,1 ton/rok, CO<sub>2</sub> – 0,5 tys. ton/rok. Ograniczenie zapotrzebowania na ciepło wyniosło 5,7 tys. GJ/rok.

Koszt realizacji zadania wyniósł 1,4 mln zł, w tym pożyczka WFOŚiGW w Opolu blisko 0,95 mln zł.

### Blok energetyczny na nadkrytyczne parametry pary pracujący na węglu kamiennym

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska współfinansował ze środków własnych (pożyczka 352 mln zł) przy ogólnym koszcie inwestycji 1 916 mln zł budowę przez Południowy Koncern Energetyczny S.A. (w Elektrowni „Łagisza”) pierwszego w świecie bloku energetycznego z kotłem przepływowym CFB na parametry nadkrytyczne pary (275 bar, 580°C). Kocioł przepływowy spełnia wymogi BAT – najlepszych dostępnych technik, jest wysoce efektywny, czysty ekologicznie i zapewniający racjonalne zużycie energii i surowców. Nowy blok o mocy 460 MW i sprawności 45%, który został zsynchronizowany z siecią elektroenergetyczną w I kwartale 2010 roku, zapewnia emisję pyłowo-gazową poniżej wymaganych norm.

Inwestycja była również współfinansowana pożyczkami WFOŚiGW w Katowicach (40 mln zł) oraz BOŚ S.A. (60 mln zł), a także kredytami banków komercyjnych i obligacjami.



Blok energetyczny na nadkrytyczne parametry pary w Elektrowni „Łagisza” o mocy 460 MW pracujący na węglu kamiennym.

Fot. Archiwum Południowego Koncernu Energetycznego S.A.



Koszęcin – kolektory słoneczne zabudowane na obiektach Państwowego Zespołu Pieśni i Tańca „Śląsk”.

Fot. Archiwum NFOŚiGW.

### Modernizacja gospodarki ciepłej w Koszęcinie

Projekt „Modernizacja gospodarki ciepłej kompleksu budynków Państwowego Zespołu Pieśni i Tańca Śląsk” – dofinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dotacją w kwocie 2,3 mln zł przy koszcie zadania 16,8 mln zł. Uzyskano zmniejszenie emisji pyłowo-gazowej w mieście Koszęcin, m.in.: SO<sub>2</sub> – 14,9 ton/rok, pyłu – 34,9 ton/rok oraz CO<sub>2</sub> – 2,1 tys. ton/rok.





*Blok energetyczny na nadkrytyczne parametry pary w elektrowni Pątnów II o mocy 464 MW, pracujący na węglu brunatnym.*

*Fot. Archiwum Zespołu Elektrowni PAK S.A.*

### Blok energetyczny na nadkrytyczne parametry pary pracujący na węglu brunatnym

**Blok „A” Elektrowni Pątnów II** (wchodzącej w skład Grupy „Pątnów – Adamów – Konin”) wybudowany przy dofinansowaniu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej posiada moc 464 MW i jest pierwszym o tak dużej mocy blokiem energetycznym, wykorzystującym węgiel brunatny ze złóż lokalnych. Blok energetyczny pracuje na parametry nadkrytyczne pary, które zapewniają wysoką sprawność procesu wytwarzania energii przy jednoczesnym spełnieniu bardzo wysokich wymogów ekologicznych. W ramach tego projektu wybudowano również instalację odsiarczania spalin (metodą wapienną mokra) oraz Instalację Osuszania Gipsu wraz z Oczyszczalnią Ścieków. Blok, jako instalacja do spalania węgla brunatnego w celach energetycznych, spełnia wszystkie aktualne wymogi prawa europejskiego w zakresie reżimów korzystania ze środowiska i uzyskał pozwolenie zintegrowane. Koszt zrealizowanej inwestycji wyniósł 1 841 mln zł, w tym pożyczka NFOŚiGW wyniosła 226 mln zł.

### Mniej zanieczyszczeń dzięki pochodni i kogeneracji

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Ostrowie Wlkp. szansę zmniejszenia kosztów działalności oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń dostrzegło w wielkiej pochodni, w której spalane są setki metrów sześciennych biogazu wytwarzanego z osadów pościekowych. Rocznie w zakładzie powstaje go ok. 760 tys. m<sup>3</sup>, do tej pory większość jest bezproduktywnie spalana. Jego wykorzystanie umożliwi rozbudowa układu kogeneracyjnego. Koszt całkowity przedsięwzięcia oszacowano na ponad 2,5 mln zł. W dużej mierze zostanie ono dofinansowane ze środków unijnych oraz WFOŚiGW w Poznaniu, który udzielił pożyczki w wysokości 1,9 mln zł. Dzięki tym środkom zakupiono kogeneratory do wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wykonano prace budowlane i instalacyjne. Nowoczesne urządzenia rozpoczną pracę w tym roku i umożliwią optymalizację wykorzystania paliwa powstającego z pościekowych osadów w drodze fermentacji metanowej.



*Nowe inwestycje w Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w Ostrowie Wlkp. umożliwią wykorzystanie biogazu z osadów pościekowych.*

*Fot. Archiwum WFOŚiGW w Poznaniu.*



*Fragment farmy wiatrowej w Tymieniu. Trzy wiatraki o łącznej mocy 6 MW.*

*Fot. Archiwum EEZ Sp. z o.o.*

### Farma wiatrowa w Tymieniu

Projekt „**Budowa Parku Elektrowni Wiatrowych w Tymieniu o mocy 50 MW**” zrealizowany w 2006 roku przez EEZ Sp. z o.o. dofinansowany był przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej pożyczką ze środków własnych w kwocie 125,0 mln zł, przy całkowitym koszcie zadania 251,5 mln zł. Park składa się z 25 wiatraków, każdy o mocy 2 MW; średnia roczna produkcja wynosi 100 tys. MW energii elektrycznej. Uzyskany efekt ekologiczny to uniknięcie emisji pyłowej – m.in.: 780 ton/rok SO<sub>2</sub>, 110 ton/rok pyłu, 93,7 tys. ton/rok CO<sub>2</sub>. Projekt uzyskał również pożyczkę BOŚ S.A. w kwocie 57,0 mln zł.



Sezon grzewczy 2011/2012 Elektrownia Szczecin rozpocznie już bez węgla. Przystawienie się na biomasę oznacza ograniczenie emisji dwutlenku węgla praktycznie do zera.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Szczecinie.

### Ekorewolucja w Zespole Elektrowni Dolna Odra

Projekty „Budowa instalacji odsiarczania spalin w Zespole Elektrowni „Dolna Odra” oraz „Budowa kotła do spalania biomasy w elektrowni „Szczecin” to inwestycje w ekologię, dzięki którym – zdaniem ekspertów – Szczecin ma szansę stać się wzorcowym miastem pod względem źródeł wytwarzania energii. Koszt budowy kotła wyniesie ok. 400 mln zł, a jego wydajność to 230 ton pary/h. Przejście na produkcję energii z biomasy oznacza dla elektrowni rewolucję techniczną. Sezon grzewczy 2011/2012 Elektrownia „Szczecin” rozpocznie już bez węgla. Przystawienie się na biomasę oznacza praktycznie likwidację emisji dwutlenku węgla oraz znaczne ograniczanie emisji pyłu, siarki i azotu. Szacowane roczne zużycie ekopaliwa wyniesie 500 tys. ton. W wyniku realizacji przedsięwzięcia osiągnięte zostaną cele ekologiczne, poziom emisji zanieczyszczeń do atmosfery będzie odpowiadać normom. W wyniku realizacji, zmniejszeniu ulegną: emisja  $SO_2$  – o ok. 1,1 tys. ton/rok (ok. 60%), emisja  $CO_2$  – o ok. 300 tys. ton/rok (prawie 100%), emisja pyłu o około 120 ton/rok (ok. 62%). Radykalnemu zmniejszeniu ulegnie także ilość odpadów paleniskowych – o ok. 20 tys. ton/rok (ok. 73%). Redukcja ta pociągnie za sobą także ograniczenie ilości wody, wykorzystywanej do transportu odpadów paleniskowych na składowisko.

Planowany koszt realizacji zadania wyniesie 275,4 mln zł w tym pożyczka: z NFOŚiGW 74,3 mln zł, pożyczka z WFOŚiGW w Szczecinie 5,0 mln zł.

## OCHRONA WÓD

Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych stała się jednym z najważniejszych zadań Narodowego Funduszu i funduszy wojewódzkich już od chwili ich powstania. Celem finansowania tej dziedziny przez Narodowy i wojewódzkie fundusze było wybudowanie jak największej ilości oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacyjnych oraz uzyskanie, w możliwie krótkim czasie, jak największego efektu ekologicznego. Opóźnienia cywilizacyjne w tej dziedzinie i niedoinwestowanie gospodarki wodno-ściekowej w poprzednim systemie ustrojowym były katastrofalne. Brak oczyszczalni z pełnym cyklem technologicznym w większości polskich aglomeracji, a także stare układy odprowadzania ścieków (nierazko wprost do rzek, jezior i Bałtyku) skutkowały m.in. postępującą eutrofizacją zbiorników wodnych i Bałtyku, a uzdatniana woda pitna nie odpowiadała normom europejskim.

## DOLNOŚLĄSKIE – WFOŚiGW we Wrocławiu



Oczyszczalnia w Bolesławcu jest jednym z najnowocześniejszych zakładów w kraju.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW we Wrocławiu.

### Oczyszczanie ścieków w Bolesławcu

Projekt „**Oczyszczanie ścieków w Bolesławcu**” – to nazwa największego proekologicznego zadania w historii Bolesławca. W ramach projektu zmodernizowano i rozbudowano oczyszczalnię ścieków, która może teraz przyjmować do 15 tys. m<sup>3</sup> ścieków/dobę, czyli o połowę więcej niż dotychczas. Jakość oczyszczonych ścieków spełnia unijne standardy w zakresie usuwania szkodliwych związków fosforu i azotu. Wybudowano ok. 53 km sieci kanalizacji na terenach wiejskich oraz ok. 29 km kanalizacji w mieście. Funkcjonowanie zakładu i systemu kanalizacyjnego zapewnia skuteczną ochronę przed zanieczyszczeniami granicznej rzeki Odry i jej dopływu – rzeki Bóbr. Odpowiednio przetworzone osady, pozostałe po oczyszczaniu przekazywane są rolnikom, którzy stosują je jako nawóz. Biogaz, który wydziela się przy fermentacji zasila gazową kotłownię i w dużej części pokrywa to zapotrzebowanie oczyszczalni na energię.

Koszt zrealizowanych inwestycji to ponad 86 mln złotych, w tym dotacja Funduszu ISPA – 31 mln zł, dotacja i pożyczka WFOŚiGW we Wrocławiu – 25 mln zł.

## DOLNOŚLĄSKIE – WFOŚiGW we Wrocławiu

### Dla bezpieczeństwa mieszkańców

Projekt „**Regulacja potoku Wilczka w miejscowości Wilkanów**” jest realizowany w okresie 2008-2010 przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Realizacja projektu polega na odtworzeniu przekroju koryta właściwego, korekcie trasy na głęboko wciętych zakolach, stabilizacji oraz redukcji spadku podłużnego dna oraz rekonstrukcji ubezpieczeń brzegowych.

Planowany koszt projektu – 7,5 mln, w tym dotacja WFOŚiGW we Wrocławiu – 3,7 mln zł.



Prace na potoku Wilczka – dopływie Nysy Łużyckiej – poprawią bezpieczeństwo mieszkańców Wilkanowa.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW we Wrocławiu.



Oczyszczalnia w Mielnie w gminie Chodecz.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW we Toruniu.

### Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków

W 2004 roku gmina Chodecz zrealizowała projekt „**Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Mielno gmina Chodecz**”. Zadanie polegało na: likwidacji części istniejących obiektów (piaskownika, komory wytłumień, osadnika wstępnego, zbiornika ścieków dowożonych), budowie: zbiorników reaktorów SBR 2 x 300 BIOSELEKT, stacji odwadniania osadu wyposażonej w prasę taśmową, budowie stacji dmuchaw, wiaty składowania osadu nadmiernego, rozbudowie budynku socjalno-technicznego wraz z laboratorium. Wykonano również sieci między obiektowe zewnętrzne, roboty branży technologicznej, elektrycznej, montażu urządzeń i wyposażenia, system monitoringu komputerowego oczyszczalni ścieków, drogi, place manewrowe oraz trakty pieszce. Efekt ekologiczny – jakość oczyszczonych ścieków spełnia unijne standardy w zakresie usuwania szkodliwych związków fosforu i azotu. Przepustowość oczyszczalni ścieków wzrosła do 390 m<sup>3</sup>/d – o ok. 60%. Koszt realizacji projektu wyniósł 2,3 mln zł, w tym pożyczka WFOŚiGW w Toruniu – 0,7 mln zł.

### Kanalizacja sanitarna osiedla Nowy Rynek

Gmina Łabiszyn zrealizowała w 2008 roku projekt „**Kanalizacja sanitarna osiedla Nowy Rynek I i Nowy Rynek II w Łabiszynie**”. W ramach zadania wykonano 3 720 mb sieci kanalizacji sanitarnej oraz 235 szt. przyłączy o długości ponad 1 500 mb. Koszt realizacji projektu wyniósł 3,3 mln zł, w tym pożyczka WFOŚiGW w Toruniu – 2,5 mln zł.



Budowa kanalizacji w Łabiszynie.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW we Toruniu.



Budowa oczyszczalni w Witwicy.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Zielonej Górze.

### Ujście Warty – Infrastruktura i Środowisko

Gmina Witnica realizuje w ramach I osi priorytetowej PO „Infrastruktura i Środowisko” projekt „**Ujście Warty – zintegrowana gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Witnica**”. W ramach projektu zostanie wybudowane: 26,4 km sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Witnica i miejscowości Białczyk, Białcz, Pyrzany i Nowiny Wielkie, a także 9,1 km sieci wodociągowej na terenie miasta Witnica i Białcz. W wyniku realizacji projektu do sieci kanalizacyjnej zostanie podłączonych 3 718 nowych mieszkańców, a do sieci wodociągowej 2 264. Rozbudowana zostanie także mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w miejscowości Białczyk. Jej dobową przepustowość wzrośnie z 1000 m<sup>3</sup>/d do 2400 m<sup>3</sup>/d.

Planowany koszt realizacji projektu – 32,4 mln zł, w tym dotacja z Funduszu Spójności – 20,3 mln zł.



Hala suszarni w Żarach.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Zielonej Górze.

### Słoneczna suszarnia

Spółka Wodno-Ściekowa „Złota Struga” w Żarach zrealizowała projekt „**Słoneczna suszarnia osadów ściekowych na oczyszczalni ścieków w Żarach**”. Projekt stanowił budowę suszarni złożonej z 3 hal suszarniczych (12x116 m i wysokości 6 m) o konstrukcji przypominającej szklarnię, pokrytych płytami poliwęglanowymi, w której źródłem ciepła jest promieniowanie słoneczne, które w połączeniu z intensywną wentylacją mechaniczną wewnątrz hal przyspiesza proces suszenia osadów. Po procesie suszenia zawartość suchej masy wyniosła średnio 80%, a ilość osadu (w formie granulatu o średnicy ok. 20 mm) zmniejszyła się do ok. 850 ton/rok. Zmniejszono ilość wytwarzanych odpadów o 75%. Zaprzestano składowania rocznie 800 ton osadu.

Koszt realizacji projektu wyniósł 5,6 mln zł, w tym pożyczka WFOŚiGW w Zielonej Górze wyniosła 2,3 mln zł.

### Wodociągi w Łodzi

Gmina Łódź realizuje projekt „**Wodociągi i oczyszczalnia ścieków w Łodzi II**”. Zakres rzeczowy projektu obejmuje m.in.: budowę i modernizację kanalizacji sanitarnej (łącznie ok. 231,9 km), budowę i modernizację kanalizacji deszczowej (ok. 99,8 km), budowę i modernizację kanalizacji ogólnospławnej (ok. 7,7 km), budowę i modernizację wodociągowej sieci rozdzielczej oraz modernizację magistral wodociągowych (ok. 166,7 km), modernizację stacji uzdatniania wody o przepustowości 9,6 tys. m<sup>3</sup>/d. Planowany efekt ekologiczny: wzrost ilości ścieków odbieranych kanalizacją sanitarną i ogólnospławną o ok. 3,6 tys. m<sup>3</sup>/d, wzrost ilości odbieranej deszczówki o ok. 2,0 tys. m<sup>3</sup>/d oraz dostarczenie wody o odpowiednich parametrach jakościowych w ilości ok. 9,6 tys. m<sup>3</sup>/d. Planowany koszt realizacji projektu – 833 mln zł netto, w tym dotacja Funduszu Spójności – 284 mln zł, pożyczki (inwestycyjna i na zachowanie płynności finansowej) NFOŚiGW – 179 mln zł, pożyczka WFOŚiGW w Łodzi 162 mln zł.



Budowa kanalizacji w Łodzi.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Łodzi.



Modernizacja oczyszczalni w Zgierzu. Ruszt napowietrzający zamontowany w reaktorze biologicznym.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Łodzi.

### Kanalizacja sanitarna miasta Zgierz

„Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” Sp. z o.o. realizuje projekt „**Kanalizacja sanitarna miasta Zgierz wraz z modernizacją oczyszczalni ścieków**”. Zakres rzeczowy projektu obejmuje m.in.: budowę i modernizację kanalizacji sanitarnej (łącznie ok. 62,1 km), budowę i modernizację sieci wodociągowej (ok. 13,8 km), zwiększenie wydajności ujęcia wody o ok. 4,4 tys. m<sup>3</sup>/d, zwiększenie przepustowości oczyszczalni ścieków o ok. 6,5 tys. m<sup>3</sup>/d. Planowany efekt ekologiczny: wzrost ilości ścieków odbieranych kanalizacją sanitarną o ok. 1,6 tys. m<sup>3</sup>/d, oraz dostarczenie wody o odpowiednich parametrach jakościowych w ilości ok. 10,4 tys. m<sup>3</sup>/d.

Planowany koszt realizacji projektu – 89,5 mln zł netto, w tym dotacja Funduszu Spójności – 48 mln zł, pożyczki (inwestycyjna i na zachowanie płynności finansowej) NFOŚiGW – 15,2 mln zł, pożyczka WFOŚiGW w Łodzi 37,0 mln zł.



Rekultywacja Lagun Osadowych w Oczyszczalni Ścieków „Płaszów II”.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Krakowie.



Stacja Termicznej Utylizacji Osadów w Oczyszczalni Ścieków „Płaszów II”.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Krakowie.

### Oczyszczalnia ścieków w Krakowie

Od 2005 r. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SA w Krakowie realizuje projekt „**Oczyszczalnia Ścieków Płaszów II w Krakowie**”. Zakres projektu obejmuje: modernizację i rozbudowę oczyszczalni w Płaszowie, budowę stacji termicznej utylizacji osadów, rekultywację lagun osadowych oraz budowę kolektora Dolnej Terasy Wisły (DTW). Stacja Termicznej Utylizacji Osadów będzie składała się z 11 głównych węzłów technologicznych, wyposażonych w wysoce efektywne urządzenia do oczyszczania i monitoringu spalin. Termiczne przekształcenie osadów będzie poprzedzone ich podsuszeniem zapewniającym autotermiczność procesu. Ilość osadów wprowadzanych do środowiska zmniejszy się o ok. 88%, a energia cieplna uzyskana w procesie spalania osadów będzie wykorzystywana dla celów socjalnych oraz w procesie technologicznym oczyszczalni ścieków. Proces technologiczny będzie spełniał wymogi najlepszych dostępnych technik. Rekultywacja lagun osadowych obejmuje zabiegi techniczne (ukształtowanie rzeźby terenu, ukształtowanie i regulacja warunków hydrologicznych, ujęcie biogazu, budowa dróg dojazdowych) i agrotechniczne (odtworzenie gleb, biologiczna i przeciwerozyjna odbudowa zboczy, zapoczątkowanie procesów glebotwórczych). Zakres prac przy kolektorze Dolnej Terasy Wisły (DTW) obejmuje m.in. budowę pompowni ścieków o przepustowości 0,9 m<sup>3</sup>/s, budowę kolektora grawitacyjnego o dł. 6,2 km oraz budowę rurociągów tłocznych 2x0,38 km. Efektem ekologicznym jest odprowadzenie ścieków do oczyszczalni ścieków w ilości 139,6 tys. m<sup>3</sup>/rok z 638 gospodarstw domowych. Efektami ekologicznymi po zrealizowaniu projektu będą: termiczne przekształcenie osadów ściekowych uwodnionych w ilości 84 tys. ton/rok, rekultywacja 18,5 ha terenów oczyszczalni ścieków Płaszów (na których zgromadzono 300 tys. m<sup>3</sup> osadów ściekowych).

Planowany koszt realizacji projektu wyniesie ok. 345 mln zł, w tym dotacja Funduszu Spójności – 223 mln zł, trzy pożyczki WFOŚiGW w Krakowie na łączną kwotę – 24,8 mln zł, pożyczka NFOŚiGW (na zachowanie płynności) – 47,3 mln zł.



Oczyszczalnia ścieków Kujawy.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Krakowie.

### Budowa biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków Kujawy

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie zrealizowało projekt „**Budowa oczyszczalni ścieków Kujawy w Krakowie**”. „Kujawy” zostały zbudowane w celu oczyszczenia ścieków dopływających z niezależnego systemu kanalizacji ogólnospławnej Nowej Huty. Zakład oczyszcza ścieki komunalno-bytowe od 250 tys. mieszkańców. Wydajność oczyszczalni wynosi 80 tys. m<sup>3</sup>/dobę, natomiast średni przepływ 52 tys. m<sup>3</sup>/dobę. W wyniku realizacji tych zadań nastąpiło zmniejszenie ładunku biochemicznego zapotrzebowanie na tlen w odprowadzanych ściekach o 6,5 tys. ton/rok.

Łączny koszt realizacji projektu (wykonywanego w dwóch etapach) wyniósł 168,4 mln zł, w tym pożyczka WFOŚiGW w Krakowie – 9,0 mln zł i pożyczka NFOŚiGW – 0,2 mln zł.



Oczyszczalnia ścieków w Warszawie.  
Fot. Archiwum Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji M. St. Warszawa S.A.

### Czystsza woda dla Warszawy

Beneficjentem projektu „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie” jest Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawa S.A. Jego strategicznymi celami są: woda pitna o odpowiedniej jakości oraz oczyszczanie 100% ścieków komunalnych przed odprowadzeniem do Wisły. W ramach zadania wybudowane zostanie 32,44 km sieci kanalizacyjnej oraz wykonanie 1 423 przyłączy kanalizacyjnych. Ze względu na złożoność prac koncepcyjnych i wykonawczych projekt został podzielony na następujące fazy realizacyjne:

- Faza I – główne kolektory dla Oczyszczalni Ścieków „Południe”,
- Faza II – poprawa jakości wody w Warszawie,
- Faza III – zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków,
- Faza IV – zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków.

W ramach inwestycji istniejące urządzenia i procesy technologiczne zostaną zastąpione nowoczesnymi, bardziej wydajnymi i spełniającymi standardy jakościowe gospodarowania ściekami. Przepustowość modernizowanej oczyszczalni ścieków to 435 tys. m<sup>3</sup>/d, równoważna liczba mieszkańców, którą obsługuje oczyszczalnia – 2,1 mln. Biologiczne zapotrzebowanie na tlen w odprowadzanych ściekach zmniejszy się o 116 ton/d.

Całkowite koszty kwalifikowane projektu wynoszą łącznie ok. 3 115 mln zł, dotacja z Funduszu ISPA i Spójności – ok. 2 125 mln zł, pożyczka WFOŚiGW w Warszawie – 33,3 mln zł, pożyczka NFOŚiGW – 468,8 mln zł.

### Ścieki oczyszczalni ścieków Stanisławów

Projekt „Budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacji sanitarnej” jest realizowany przez Gminę Stanisławów. Wykonanie zadania umożliwi odbiór i oczyszczenie ścieków (docelowo 500 m<sup>3</sup>/d) ze 190 gospodarstw domowych. Oczyszczalnia będzie odbierać ścieki z miejscowości Stanisławów, Stanisławów Mały oraz ścieki dowożone z szamb i Zakładów Mięśnych po podczyszczeniu na terenie zakładu. W skład oczyszczalni wchodzi: budynek technologiczno-socjalny, punkt zlewny ścieków dowożonych, krata schodkowa, pompownia ścieków surowych, piaskownik, komora beztlenowa, blok biologiczny: komory osadu czynnego (nityfikacja i denityfikacja), osadnik wtórny, gospodarka osadowa – odwodnienie osadu na prasie taśmowej oraz higienizacja osadu wapnem. Odbiornikiem ścieków, które będą doprowadzane kanalizacją sanitarną długości 7,1 km będzie kanał „Górnik”. Zakończenie realizacji zadania jest przewidziane w 2010 roku.

Koszt realizacji projektu 9,8 mln zł, w tym pożyczka z WFOŚiGW w Warszawie – 5,9 mln zł.



Fragment instalacji oczyszczalni ścieków w gminie Stanisławów.  
Fot. Andrzej Makowski; Archiwum WFOŚiGW w Warszawie.



Nowo wybudowana komora denitryfikacji i nityfikacji w oczyszczalni ścieków w Grodzisku Mazowieckim.  
Fot. Archiwum NFOŚiGW.

### Gospodarka wodno-ściekowa w Grodzisku Mazowieckim

Miasto i Gmina Grodzisk Mazowiecki zrealizowało w latach 2006-2010 projekt „Gospodarka wodno-ściekowa w Grodzisku Mazowieckim”. Eksploatatorem infrastruktury wybudowanej w ramach projektu jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji Gminy Grodzisk Mazowiecki. W ramach projektu zmodernizowano i wybudowano system kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieci wodociągowej, zmodernizowano grupową oczyszczalnię ścieków (obsługuje mieszkańców Grodziska Mazowieckiego, Milanówka, Brwinowa oraz Podkowy Leśnej) oraz zmodernizowano istniejące i nową stację uzdatniania wody. Modernizacja oczyszczalni polegała na budowie nowych obiektów oraz modernizacji istniejących, celem zapewnienia biologicznego usuwania azotu i fosforu oraz uzyskania efektu oczyszczania ścieków zgodnego z wymaganiami prawa. Wiele obiektów oczyszczalni zostało zhermetyzowanych i wyposażonych w filtry odorowe.

Całkowita wartość projektu wyniosła 76 mln, w tym dotacja Funduszu Spójności – 11 mln zł.

### Oczyszczanie ścieków w Brzegu

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. z o. o. realizuje projekt „Oczyszczanie ścieków w Brzegu”. Projekt ten obejmuje swym zakresem system kanalizacji sanitarnej o długości 256,1 km wybudowanych w 31 miejscowościach gmin: Lubsza, Lewin Brzeski, Olszanka, Skarbimierz z terenu województwa opolskiego oraz gminy Oława w województwie dolnośląskim. Oprócz sieci kanalizacyjnej, powstały obiekty gospodarki osadowej z wykorzystaniem powstającego w procesach fermentacji biogazu do produkcji energii cieplnej i elektrycznej oraz zmodernizowana została Stacja Uzdatniania Wody w Gierszowicach. Planowane efekty ekologiczne zadania to: odzysk biogazu powstającego w procesach fermentacji osadów ściekowych (ok. 645 tys. m<sup>3</sup>/r), przyłączenie do sieci kanalizacyjnej (na terenie woj. opolskiego) 2 982 posesji, co umożliwi odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych w ilości ok. 1 762 m<sup>3</sup>/d oraz poddanie ich procesom oczyszczania w oczyszczalni ścieków w Brzegu, zmniejszenie ilości osadów po klarowaniu wody w ilości ok. 70 t/rok, zmniejszenie stężenia manganu o ok. 10%, zapewnienie jakości wody do picia.

Planowany koszt realizacji projektu wynosi 121,7 mln zł netto, w tym dotacja z Funduszu Spójności – 73 mln zł, pożyczka z WFOŚiGW w Opolu 46,2 mln zł.



Komory fermentacyjne na oczyszczalni ścieków w Brzegu.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Opolu.





Stacja Uzdatniania Wody Pietrasze – budynek ozonowania pośredniego i filtrów węglowych.  
Fot. Archiwum NFOŚiGW w Warszawie.

### Poprawa jakości wody w Białymstoku

Wodociągi Białostockie zrealizowały w latach 2001-2008 projekt „**Poprawa jakości wody w Białymstoku**”. Projekt kompleksowo obejmował zadania inwestycyjne z dziedziny uzdatniania wody, oczyszczania ścieków oraz przeróbki osadów ściekowych. W zakresie gospodarki wodnej przeprowadzono modernizację dwóch istniejących stacji uzdatniania wody poprzez rozbudowę układu technologicznego uzdatniania wody podziemnej i powierzchniowej o ozonowanie wstępne w miejsce dotychczas stosowanego napowietrzania na stacji w Jurowcach oraz ozonowanie pośrednie i filtracja na filtrach węglowych na stacji w Pietraszach. W zakresie gospodarki ściekowej i osadowej zmodernizowano główne węzły technologiczne oczyszczalni ścieków. W sektorze ściekowo-osadowym wykonano: modernizację i rozbudowę węzła gazowo-osadowego w oczyszczalni ścieków oraz modernizację części biologicznej oczyszczalni ścieków w zakresie optymalizacji warunków tworzenia osadów w komorach biologicznych oraz ich sedimentacji w osadnikach wtórnych. Realizacja powyższych zadań zapewniła uzyskanie następujących efektów ekologicznych: jakości wody do picia i poziomu

oczyszczania ścieków zgodnych z wymogami prawa, wykorzystanie biogazu do produkcji energii elektrycznej jako dodatkowego, niezależnego źródła zasilania oczyszczalni, pełną higienizację osadów i zmianę konsystencji osadu w formę wysuszonych granulek, zmniejszenie objętości osadów w procesie termicznego suszenia.

Koszt realizacji projektu wyniósł 71,7 mln zł, w tym 40 mln zł dotacja z Funduszu Spójności ISPA.



Modernizacja oczyszczalni ścieków w Żywcu.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Katowicach.

### Oczyszczanie ścieków na Żywiecczyźnie

W ramach dofinansowania z Funduszu Spójności ISPA na terenie województwa śląskiego realizowany jest projekt „**Oczyszczanie ścieków na Żywiecczyźnie – Faza I**”, którego beneficjentami są: Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu, Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Żywcu, Beskid Ekosystem Sp. z o.o. w Ciężeniu. Zadanie polega na modernizacji oczyszczalni ścieków w Żywcu, Ciężeniu i Zwardoniu oraz opracowaniu dokumentacji projektowej dla rozbudowy sieci kanalizacyjnej i wodociągowej. Szczegóły przedstawia poniższa tabela:

| Beneficjenci            | Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu   | Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Żywcu  | Beskid Ekosystem Sp. z o.o. w Ciężeniu   |
|-------------------------|---|--|--|
| Nazwa zadania           | Oczyszczanie ścieków na Żywiecczyźnie – Faza I Projekt Gospodarka Wodno-Ściekowa w pozostałych gminach  | Oczyszczanie ścieków na Żywiecczyźnie – Faza I Projekt Gospodarka Wodno-Ściekowa w Gminie Żywiec   | Oczyszczanie ścieków na Żywiecczyźnie – Faza I Projekt Gospodarka Wodno-Ściekowa w Gminie Węgierska Górka  |
| Koszt całkowity zadania | 14.703.973 zł   | 70.158.122 zł  | 12.082.744 zł  |
| Kwota pożyczki          | 1.000 zł (0,01%)  | 19.666.816 zł (28%)  | 2.649.635 zł (22%)   |
| Efekt ekologiczny       | stworzenie warunków do oczyszczenia ścieków do parametrów określonych w pozwoleniu wodnoprawnym ilość ścieków odprowadzanych do kanalizacji – 88 m <sup>3</sup> /d  | stworzenie warunków do oczyszczenia ścieków do parametrów określonych w pozwoleniu wodnoprawnym ilość ścieków odprowadzanych do kanalizacji – 14.000 m <sup>3</sup> /d | stworzenie warunków do oczyszczenia ścieków do parametrów określonych w pozwoleniu wodnoprawnym ilość ścieków odprowadzanych do kanalizacji – 1.367 m <sup>3</sup> /d. |
| Efekt rzeczowy          | – oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Zwardoniu o przepustowości 150 m <sup>3</sup> /d<br>– dokumentacja techniczna sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na terenie objętym Memorandum Finansowym nr 2000/PL/P/PE/023 z dnia 22.12.2003 r. | oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Żywcu o przepustowości 42.000 m <sup>3</sup> /d  | oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Ciężeniu o przepustowości 5.300 m <sup>3</sup> /d  |



Budowa kanalizacji w gminie Strawczyn.  
Fot. Adam Bieniaszewski. Archiwum WFOŚiGW  
w Kielcach.

### Budowa kanalizacji sanitarnej w Strawczynie

Gmina Strawczyn realizuje projekt „**Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Kuźniki zadanie A, Ruda Strawczyńska zadanie B**”. Zadanie obejmuje budowę kanalizacji o łącznej długości rurociągów 30,3 km (w tym kolektory, rurociągi tłoczne, rurociągi ciśnieniowe). Wykonanych zostanie również pięć pompowni sieciowych i 69 przepompowni przydomowych. Zrealizowanie inwestycji pozwoli na odprowadzenie ścieków z w/w miejscowości do istniejącej oczyszczalni w miejscowości Strawczyn.

Planowany koszt realizacji projektu wynosi ok. 6 mln zł, w tym pożyczka z WFOŚiGW w Kielcach – 2,1 mln zł. Zadanie jest współfinansowane również ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego.

### Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Olecku

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olecku realizuje projekt „**Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Olecku**”. W skład zadania wchodzi następujące elementy: rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków, w tym m.in.: wykonanie komory retencyjnej o pojemności roboczej 2000 m<sup>3</sup>, wyposażenie jednego reaktora sekwencyjnego w urządzenia technologiczne, wymianę aparatury kontrolno pomiarowej, systemów sterowania i automatyki, wymianę pomp, dmuchaw, mieszadeł, zasuw. Ponadto wykonany zostanie remont odcinka kanalizacji oraz wybudowanie kanalizacji w Siejniku Podkowie, remont siedmiu przepompowni ścieków w Olecku oraz rozbudowa monitoringu obiektów gospodarki wodno-ściekowej. Zakupiony zostanie specjalistyczny samochód do czyszczenia kanalizacji. Zbudowana zostanie sieć wodociągowa z Olecka do Kukowa oraz rozbudowana stacja uzdatniania wody przy ul. Tunelowej. Efektem wdrożenia projektu, oprócz modernizacji oczyszczalni ścieków, będzie budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej o łącznej długości 3,4 km, budowa sieci wodociągowej długości 1,3 km; będzie również rozbudowana sieć uzdatniania wody.

Planowany koszt realizacji projektu wyniesie 14,2 mln zł, w tym dotacja z Funduszu Spójności – 6,7 mln zł, pożyczka z WFOŚiGW w Olsztynie – 3,1 mln zł.



Oczyszczalnia ścieków w Olecku.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Olsztynie.



Montaż kanalizacji sanitarnej na obszarze Wielkich Jezior Mazurskich.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Olsztynie.

### Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na obszarze Wielkich Jezior Mazurskich

Koordynatorem Programu „**Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na obszarze Wielkich Jezior Mazurskich**” jest Fundacja Ochrony Wielkich Jezior Mazurskich w Giżycku, natomiast beneficjentami są: Gmina Biała Piska, Gmina Gołdap, Gmina Mikołajki, Gmina Dźwierzuty, Gmina Piecki, Gmina Pozezdrze, Gmina Stare Juchy, Gmina Świętajno, Gmina Ryn, Gmina Ruciane-Nida, Gmina Wydminy. Planowany efekt ekologiczny to: wybudowanie 450 km sieci kanalizacji sanitarnej, 130 km wybudowanej sieci wodociągowej, 4 stacje uzdatniania wody oraz modernizacja czterech oczyszczalni ścieków.

Planowany koszt projektu to ok. 162 mln zł, w tym ok. 130 mln zł. Dotychczas WFOŚiGW w Olsztynie przekazał 1,6 mln zł Gminie Wydminy oraz 4,7 mln zł Gminie Ruciane-Nida.



Fragment oczyszczalni Ścieków „Pomorzany”.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Szczecinie.

## Poprawa jakości wody w Szczecinie

Miasto Szczecin realizuje projekt pn. „**Poprawa jakości wody w Szczecinie**”. Głównym celem projektu (jednego z największych w tej części Europy) jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Szczecinie.

Projekt swoim zakresem obejmuje m.in.:

- Budowę oczyszczalni ścieków Pomorzany o przepustowości 66 tys. m<sup>3</sup>/d;
- Rozbudowę o część biologiczną i modernizację części mechanicznej oczyszczalni ścieków Zdroje o przepustowości 18 tys. m<sup>3</sup>/d;
- Budowę 5 dużych pompowni ścieków o łącznej przepustowości 112 tys. m<sup>3</sup>/d;
- Budowę i modernizację sieci kanalizacyjnych o łącznej długości ok. 217 km;
- Budowę magistral i sieci wodociągowych o łącznej długości ok. 80 km;
- Budowę stacji filtrów ze złożami z węgla aktywnego w Zakładzie Produkcji Wody Miedwie o wydajności 100 000 m<sup>3</sup>/d;
- Modernizację procesu koagulacji w ZPW Miedwie.

Efektom ekologicznym jest odprowadzenie ścieków do oczyszczalni w ilości 66 tys. m<sup>3</sup>/dobę i uzyskiwanie jakości ścieków oczyszczonych zgodnej z obowiązującymi wymogami prawa. W wyniku realizacji projektu zostanie zredukowany ładunek zanieczyszczeń wprowadzanych do Odry, Bałtyku, a także gleb i wód podziemnych w Szczecinie i okolicach. Zostanie podniesiona atrakcyjność terenów komercyjnych i turystycznych Szczecina i okolic.

Całkowity koszt projektu wynosi 1 170 mln zł, w tym dotacja Funduszu Spójności – 760 mln, pożyczka NFOŚiGW – 158,9 mln, pożyczka WFOŚiGW w Szczecinie – 142,1 mln zł, pożyczka BOŚ S.A. – 110,0 mln zł (łącznie kredyt konsorcjalny – 411 mln zł).

## ZACHODNIOPOMORSKIE – WFOŚiGW w Szczecinie

### Gospodarka wodno-ściekowa w Dorzeczu Parsęty

Związek Miast i Gmin Dorzecza Parsęty – Karlino realizuje projekt „**Zintegrowana gospodarka wodno-ściekowa w Dorzeczu Parsęty**”. Jego celem jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie 22 gmin miejskich i wiejskich w dorzeczu rzeki Parsęty. Zakres prac obejmuje: wykonanie sieci kanalizacyjnej (1382 km), sieci wodociągowej (955 km), sieci wodociągowej (955 km), dwóch oczyszczalni ścieków, pompowni (1176) oraz stacji uzdatniania wody. Ponadto zostanie przeprowadzona modernizacja 65 stacji uzdatniania wody i 10 oczyszczalni. W wyniku realizacji projektu zostanie zwiększona dostępność do sieci kanalizacyjnej 44 tys. mieszkańców, a do sieci wodociągowej 6,5 tys. mieszkańców. Nastąpi zmniejszenie ładunku biochemicznego zapotrzebowania na tlen w ściekach odprowadzanych do rzek i jezior o 5,2 tony/d.

Planowany koszt realizacji projektu wynosi ok. 1 040 mln zł, w tym środki Funduszu Spójności – ok. 870 mln zł, pożyczka WFOŚiGW w Szczecinie – 43,1 mln zł, pożyczka NFOŚiGW – 79,2 mln zł.



Rzeka Parsęta.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Szczecinie.

Środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz funduszy wojewódzkich, a także Unii Europejskiej umożliwiają kompleksowe rozwiązywanie problemów gospodarki odpadami. Głównym założeniem realizowanych projektów jest wykonanie zobowiązań wynikających z Polityki Ekologicznej Państwa oraz zapisów w Traktacie Akcesyjnym. Gospodarka odpadami i ochrona ziemi to przede wszystkim inwestycje polegające na budowie zakładów zagospodarowania odpadów, budowie składowisk, działaniach zwiększających odzysk odpadów, ich segregację, czy recykling, a także unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

## DOLNOŚLĄSKIE – WFOŚiGW we Wrocławiu

### Mniej odpadów na wysypisko

Miasto Bolesławiec zrealizowało w latach 2003-2004 projekt „Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Trzebieniu k/Bolesławca – II etap”. W ramach zadania wybudowano m.in.: nową kwaterę na odpady oraz stację segregacji odpadów. Efekt ekologiczny stanowiło zmniejszenie strumienia odpadów przeznaczonych do składowania z 27 tys. ton/rok do ok. 15,9 tys. ton/rok (41%). Emisja gazu składowiskowego do atmosfery jest wielokrotnie niższa. Po uruchomieniu selektywnej zbiórki odpadów została zwiększona znacząco ilość odzyskiwanych surowców wtórnych.

Wartość zadania wyniosła ponad 18 mln zł, w tym dofinansowanie Wojewódzkiego Funduszu – 2,8 mln dotacja i 2,8 mln pożyczka.



Do zakładu unieszkodliwiania odpadów komunalnych w Trzebieniu trafiają śmieci z terenu miasta i gminy Bolesławiec, zamieszkiwanych przez 54 tys. mieszkańców.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW we Wrocławiu.

## MAŁOPOLSKIE – WFOŚiGW w Krakowie



Biogaz na składowisku odpadów komunalnych Barycz. Biogaz jest przetwarzany na energię elektryczną i ciepłą.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW Kraków.

### Energia z biogazu

Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. realizuje od 1999 szereg projektów zmierzających do optymalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Pierwszymi były projekty „Składowisko odpadów Barycz – odgazowanie eksploatowanej części wysypiska i zagospodarowanie biogazu – zakup zblokowanego modułu energetycznego wraz z osprzętem”, „Składowisko odpadów komunalnych Barycz – zagospodarowanie biogazu – zabudowa drugiego bloku energetycznego – zakup”. Efektem ekologicznym tych projektów jest wykorzystywanie biogazu z wysypiska (o zawartość metanu 50%) w ilości 100 m<sup>3</sup>/h. Biogaz jest przetwarzany przez 3 kontenerowe bloki energetyczne (o łącznej mocy 875 kWh) na energię elektryczną i ciepłą. Energia jest wykorzystywana do eksploatacji kompostowni, sortowni, budynków zaplecza technicznego składowiska Barycz, zaś jej nadwyżki oddawane są do sieci energetycznej. Koszt projektów wyniósł 3,6 mln zł, w tym pożyczka WFOŚiGW w Krakowie 1,95 mln zł (kwota 0,15 mln zł została umorzona).

Projekt ISPA „Kraków – gospodarka odpadami – Etap I” polegał m.in. na: rozbudowie składowiska odpadów komunalnych Barycz, budowie sortowni

oraz kompostowni. Koszt projektu wyniósł ok. 39 mln zł, z czego dofinansowanie ze środków unijnych stanowiło 62% – ok. 24 mln zł. WFOŚiGW w Krakowie dofinansował ten projekt w oparciu o trzy umowy pożyczki. Łączne ich wykorzystanie wyniosło 3,6 mln zł.

W wyniku zrealizowania w/w zadań powstało w Krakowie, zgodne z dyrektywami UE, składowisko odpadów komunalnych o powierzchni ok. 11 ha i pojemności 2 mln m<sup>3</sup>, dwumodułowa kontenerowa kompostownia odpadów zielonych o wydajności 6 tys. ton materiału wsadowego oraz zakład segregacji odpadów o wydajności 20 tys. ton rocznie.



*Dzięki wybudowaniu Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych znacząco poprawi się stan środowiska naturalnego w regionie radomskim.  
Fot. Archiwum NFOŚiGW.*

### Dla środowiska i zdrowia mieszkańców

Projekt „Budowa zakładu utylizacji odpadów komunalnych w Radomiu” został zrealizowany w latach 2006-2010 przez Gminę Radom oraz PPUH „RADKOM” – spółkę miejską powołaną w 1992 roku, do organizacji i prowadzenia systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Radomiu. W wybudowanym zakładzie przetwarzane są odpady elektryczne, elektroniczne, wielkogabarytowe i budowlane oraz produkowany jest kompost przeznaczony do rekultywacji. Zakład przetwarza cały strumień odpadów komunalnych z Radomia i regionu. Trafiają tu również odpady zbierane selektywnie. Podstawowe obiekty technologiczne zakładu to hala przyjmowania i sortowania odpadów, połączona z halą przerobu odpadów wielkogabarytowych oraz halą intensywnego kompostowania. Wybudowany dzięki projektowi zakład poprawi stan środowiska, ale także pozwoli zarówno Gminie i Miastu Radom jak i gminom ościennym na wywiązanie się z określonych unijnymi dyrektywami i polskim prawem zobowiązań (poziom redukcji odpadów biodegradowalnych i odzysk odpowiednich ilości surowców wtórnych). Zostanie ograniczony negatywny wpływ odpadów na środowisko oraz emisja wytwarzanych przez składowisko gazów cieplarnianych.

Koszt projektu wyniósł ok. 105 mln zł. Dotacja Funduszu ISPA stanowiła 68 mln zł, pożyczka NFOŚiGW 8,5 mln zł, pozostała część to środki własne gminy.

### Elektroniczny recykling szkła

Realizacja projektu „Dostawa i rozruch linii do recyklingu zużytych opakowań szklanych w Wyszkowie poprzez zastosowanie sorterów optoelektronicznych do doczyszczania oraz sortowania na kolory stłuczki szklanej” została zakończona w 2009 roku w Wyszkowie przez Krynicki Recykling S.A. W ramach realizacji projektu powstała linia technologiczna (spełniająca wymogi prawa) składająca się z: sekcji ssącej, przenośników taśmowych, zbiorników zasypowych, kruszarki, sit wibracyjnych, separatorów do metali oraz sorterów optoelektronicznych.

Efekt ekologiczny to odzysk surowców wtórnych ze szkła opakowaniowego w ilości 30 tys. ton/rok oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów ze szkła samochodowego – 1,5 tys. ton/rok.

Koszt zadania wyniósł 6,7 mln zł, w tym pożyczka z WFOŚiGW w Warszawie wyniosła prawie 4 mln zł.



*Zużyte opakowania szklane, zamiast na składowisko, trafiają do zakładu w Wyszkowie, gdzie są poddawane recyklingowi.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Warszawie.*



Dzięki środkom z WFOŚiGW i z Unii Europejskiej zostanie unowocześniono składowisko odpadów w Elblągu.  
Fot. Archiwum ZUO Sp. z o.o. w Elblągu.

### Ekologiczna inwestycja w Elblągu

Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Elblągu realizuje w ramach II osi priorytetowej PO „Infrastruktura i Środowisko” projekt „**Racjonalizacja gospodarki odpadami komunalnymi i rekultywacja składowisk odpadów w Elblągu**”. Inwestycja w sposób kompleksowy uporządkuje, unowocześni i zrationalizuje system gospodarki odpadami na obszarze miasta Elbląga oraz w gminach powiatu elbląskiego: Elbląg, Gronowo Elbląskie, Markusy, Milejewo, Tolkmicko. Projekt obejmuje budowę sortowni, kompostowni odpadów, kwatery balastu, poszczególnych linii technologicznych oraz dostawę pojazdów, maszyn i urządzeń, pojemników i kontenerów niezbędnych do funkcjonowania systemu, a także montaż agregatu prądotwórczego wraz z podłączeniem do instalacji biogazu. Wyprodukowane nowe linie technologiczne umożliwią zwiększenie odzysku surowców wtórnych, tym samym do składowania trafi tylko ok. 36% przyjmowanych przez zakład odpadów. W ramach projektu zostanie poddane rekultywacji nieczynne składowisko w Gronowie Górnym, na obszarze 8,5 ha. W ten sposób Elbląg i okolice nie będą narażone na emisję zanieczyszczeń. Prace są realizowane w okresie lat 2009-2012.

Koszt realizacji projektu wynosi ponad 83,4 mln zł, w tym dotacja z Funduszu Spójności wyniesie 47,2 mln zł, natomiast pożyczka z WFOŚiGW w Olsztynie to 18 mln zł.

### Likwidacja bomb ekologicznych

W ramach projektu „**Likwidacja mogiłników odpadów niebezpiecznych z przeterminowanymi środkami ochrony roślin**” w województwie warmińsko-mazurskim ogółem zlikwidowano 17 mogiłników oraz 10 magazynów, w których znajdowało się ponad 1587 ton przeterminowanych pestycydów groźnych dla ludzi i środowiska. Prace były realizowane w dwóch etapach. W I etapie (lata 2004-2005) zlikwidowano 10 mogiłników oraz 7 magazynów. W II etapie (lata 2006-2007) zlikwidowano 7 mogiłników oraz 3 magazyny. Łącznie udało się wydobyć ok. 320 ton przeterminowanych pestycydów. Analizy fizykochemiczne wykonane po zakończeniu projektu wykazały, że prace likwidacyjne skutecznie wyeliminowały niebezpieczne, toksyczne źródła zanieczyszczenia gruntów, wód powierzchniowych i podziemnych. Wyniki badań zawartości pestycydów w pobranych próbkach gruntu i wody nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych zawartości (za wyjątkiem mogiłnika w Nowych Gutach w gminie Orzysz).

Koszt całego zadania wyniósł 13 mln zł, w tym dotacja NFOŚiGW w Warszawie 6,5 mln zł, dotacja Fundacji EkoFundusz – 3,1 mln, dotacja WFOŚiGW w Olsztynie – 3,1 mln zł. Pozostałe środki (ok. 2 mln zł) przekazały samorządy gminne, powiatowe i wojewódzki, a także RDLP w Olsztynie i ANR w Olsztynie.



Bezpieczne usuwanie z mogiłnika przeterminowanych, groźnych dla ludzi i środowiska pestycydów.  
Fot. Archiwum Samorządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego.



W zakładzie „Orli Staw” przerabia się rocznie około 80 tys. ton odpadów.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW Poznań.

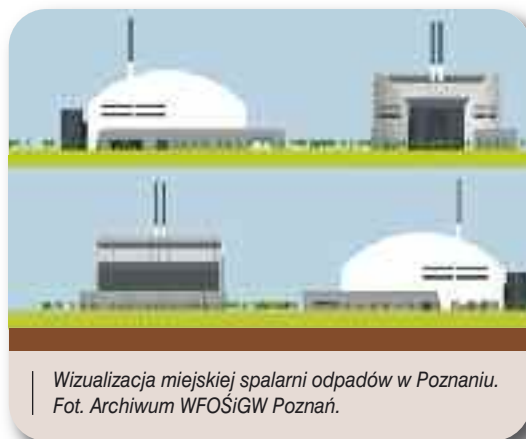
### Czyste Miasto, Czysta Gmina

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” skupiający 19 gmin rejonu Kalisza i Sieradza (obszar 2 tys. km<sup>2</sup>, zaludnienie 320 tys. osób) realizuje projekt „**Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych «Orli Staw»**”. Zakład „Orli Staw” zlokalizowany jest w gminie Ceków nieopodal Kalisza. Przy użyciu maszyn i nowoczesnych technologii odzyskuje się tu z odpadów wiele cennych surowców wtórnych oraz wytwarza kompost. Sortownia przerabiająca rocznie około 80 tys. ton odpadów połączona jest z kompostownią – razem tworzą one kompleks technologiczny i techniczny, w którym sprawnie działający system wentylacji ogranicza i eliminuje zapachy. Przewidywane jest dalsze usprawnianie systemu gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze Związku Komunalnego.

Koszt I etapu projektu, to ok. 80 mln zł w tym ok. 47 mln zł stanowiła dotacja Funduszu Spójności, 25 mln zł pożyczka NFOŚiGW, a 1,7 mln zł pożyczka z WFOŚiGW w Poznaniu.

### System Gospodarki Odpadami dla Miasta Poznania

Ponad 3,5 tysiąca stron dokumentów liczy wniosek, który Miasto Poznań złożyło 30 czerwca 2010 r. o unijne dofinansowanie realizacji projektu „**Budowa Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych**”. Poznań jest jednym z nielicznych polskich miast, które w terminie złożyło wniosek o dofinansowanie budowy spalarni. Jego przygotowanie wymagało przeprowadzenia badań, analiz oraz konsultacji. Wiele z tych przedsięwzięć było dofinansowanych przez WFOŚiGW w Poznaniu. Teraz powróciła idea zbudowania spalarni, jako elementu aglomeracyjnego systemu gospodarki odpadami tworzonego przez 9 samorządów w ramach II osi priorytetowej PO „Infrastruktura i Środowisko”. Poznański projekt ma szczególne znaczenie dla Wielkopolski, gdzie wytwarza się rocznie ponad 1,1 mln ton śmieci. Dla ich zagospodarowania przewiduje się zbudowanie kilkunastu ponadgminnych zakładów przetwarzania odpadów oraz Zakładu Termicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Poznaniu. Pojemność składowiska w Suchym Lesie jest bowiem na wyczerpaniu. Jedynym skutecznym rozwiązaniem jest spalarnia, która stanowić będzie ważne ogniwo systemu – uzupełniając segregację, odzysk i recykling odpadów, zastępując składowanie oraz dostarczając energii i ciepła. Zakład Termicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych, podobnie jak w zaprzyjaźnionym z Poznaniem Hannoverze, będzie wykorzystywał najnowocześniejsze technologie i spełniał najwyższe wymagania. Proces spalania przebiegający w odpowiedniej temperaturze zapewni zniszczenie dioksyn i innych szkodliwych substancji. Instalacja przetwarzająca rocznie około 200 tys. ton odpadów dostarczy energię cieplną i elektryczną pokrywającą roczne potrzeby 40 tys. mieszkańców. Śmieci zastąpią więc węgiel i gaz. Łączny koszt budowy spalarni wyniesie blisko 750 mln zł, jednak do 60% tej kwoty miasto uzyska z funduszy unijnych. Przedsięwzięcie wspierać będzie NFOŚiGW i WFOŚiGW w Poznaniu, które od lat dofinansowują działania usprawniające gospodarkę odpadami.



Wizualizacja miejskiej spalarni odpadów w Poznaniu.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW Poznań.

### DOLNOŚLĄSKIE – NFOŚiGW w Warszawie



Oczyszczalnia wód kopalnianych (w budowie) na terenie BOT KWB Turów S.A.  
Fot. Archiwum NFOŚiGW.

#### Nowa oczyszczalnia wód kopalnianych w BOT KWB Turów S.A.

Projekt „**Nowa oczyszczalnia wód kopalnianych jako istotny element rozbudowy zakładu BOT KWB Turów S.A.**” jest realizowany w tych zakładach w ramach działania 4.4. PO „Infrastruktura i Środowisko”. Podstawowym celem projektu jest ograniczenie ładunku zanieczyszczeń zawartego w wodach kopalnianych, odprowadzanych przez BOT KWB Turów S.A. do środowiska wodnego. Cel ten zostanie osiągnięty dzięki wybudowaniu na terenie przedsiębiorstwa nowej oczyszczalni, w której odbywać się będzie proces usuwania zawieszin z wód kopalnianych spływających z wyrobiska górniczego i jego przedpola, a następnie zrzucanych do cieków powierzchniowych. Istotnym jest osiągnięcie w wodach kopalnianych wskaźnika zawiesiny na zrzucie zgodnie z prawem, tj. 35 g/m<sup>3</sup>. Oczyszczenie wód kopalnianych jest niezbędne, gdyż zawarta jest w nich zawiesina powstająca po spłynięciu wód opadowych po skarpach odkrywyk węgla i zanieczyszczająca środowisko wodne.

Planowane koszty kwalifikowane inwestycji wynoszą 32 mln zł, w tym dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego to 9,6 mln zł.

### LUBELSKIE – WFOŚiGW w Lublinie

#### Czystsze powietrze w Lublinie

Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Lublinie zrealizowało zadanie „**Modernizacja systemu ciepłowniczego na terenie miasta Lublina**”. Wymieniono sieć ciepłowniczą na sieć wykonaną z rur preizolowanych o łącznej długości ok. 2 km oraz zamontowano 13 węzłów wyładowczych kompaktowych dwufunkcyjnych w miejsce jednego węzła grupowego. Planowany efekt energetyczny to ograniczenie strat ciepła o ok. 2,9 tys. GJ/rok i związany z nim efekt ekologiczny – redukcja emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych m.in.: CO<sub>2</sub> – 240,2 ton/rok, SO<sub>2</sub> – 1,2 ton/rok, pyłu – 0,32 ton/rok.

Planowany koszt realizacji zadania – ok. 3,0 mln zł, w tym pożyczka z WFOŚiGW w Lublinie – 2,0 mln zł. Realizacja projektu: 2009-2010 r.



W Lublinie wymieniono sieć ciepłowniczą na sieć wykonaną z rur preizolowanych o łącznej długości ok. 2 km.  
Fot. Archiwum LPEC Sp. z o.o. w Lublinie.





Przebudowa (w trakcie realizacji) kotła parowego w Zakładach Azotowych Puławy S.A.  
Fot. Archiwum NFOŚiGW.

### Obniżenie emisji pyłów poprzez modernizację kotła w Zakładach Azotowych Puławy S.A.

Projekt „Przebudowa kotła parowego pod kątem dostosowania do obowiązujących norm emisji w Zakładach Azotowych Puławy S.A.” jest realizowany w tych zakładach w ramach działania 4.5 PO „Infrastruktura i Środowisko”. Głównym celem realizacji projektu jest redukcja pyłów w gazach spalinowych kierowanych do atmosfery, powstających w wyniku spalania pyłu węglowego (paliwo podstawowe przy normalnym ruchu kotła parowego typu OP-215 z indywidualnymi młynami), w celu spełnienia obowiązujących standardów emisyjnych.

Planowane koszty kwalifikowane inwestycji wynoszą 30 mln zł, w tym dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego to 9 mln zł.

### Modernizacja pieców metalurgicznych w „Alumetal” S.A.

Projekt „Modernizacja pieców topliwych gazowych i budowa instalacji oczyszczania gazów dla pieców topliwych, odstojowych i pras do zgarów” został zrealizowany w 2008 roku przez „Alumetal” S.A. w Kętach w ramach działania 2.4 Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw”. Zakres projektu pozwolił na dostosowanie linii technologicznej do warunków określonych prawem ochrony środowiska i uzyskanie dla niej pozwolenia zintegrowanego. W wyniku realizacji zadania uzyskano znaczne obniżenie emisji pyłu (92%) i gazów – dwutlenku siarki, tlenu węgla i dwutlenku węgla (po ok. 22%), a także chloru i fluoru (po ok. 5%).

Wielkość wydatków kwalifikowanych wyniosła 11,9 mln zł; przyznane dofinansowanie to 6,0 mln zł z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i 1,8 mln zł z NFOŚiGW.



Fragment instalacji pieców topliwych w przedsiębiorstwie „Alumetal” S.A. w Kętach.  
Fot. Archiwum NFOŚiGW.



Widok węzła technologicznego kotła biomasowego w Elektrociepłowni Białystok S.A.  
Fot. Archiwum NFOŚiGW.

### Nowy kocioł na biomasę w Białymstoku

Projekt „Konwersja kotła OP-140 na kocioł biomasowy – część pierwsza” został zrealizowany w 2008 roku przez Elektrociepłownię Białystok S.A. w ramach działania 2.4 Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw”. Zakres przedsięwzięcia objął przebudowę kotła OP-140 (K5) na kocioł fluidalny BFB opalany biomasą oraz budowa układu do podawania zrębków do kotłowni (układ składający się z magazynu pośredniego zrębków i przenośnika na estakadzie), zlokalizowanego bezpośrednio przy kotłowni.

Wartość wydatków kwalifikowanych wyniosła 45,1 mln zł; przyznane dofinansowanie to 14,6 mln zł z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i 5,0 mln zł z NFOŚiGW.

### Modernizacje w Elektrowni „Łaziska” w PKE S.A.

Projekt „Modernizacja układu chłodzenia i ograniczenie emisji hałasu do środowiska w Elektrowni Łaziska” zrealizowany w 2008 roku w ramach działania 2.4 Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw” przez Południowy Koncern Energetyczny S.A miał na celu spełnienie przez zakład wymagań środowiskowych w zakresie ograniczenia hałasu oraz emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych. Osiągnięto to poprzez modernizację chłodni kominowych wraz z urządzeniami wewnętrznymi i modernizację czerpni powietrza. Zlikwidowano przekroczenie poziomu hałasu (6,1 dB) oraz zmniejszono emisję zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, m.in.: SO<sub>2</sub> – 6,3 ton/rok, pyłu – 0,7 ton/rok oraz CO<sub>2</sub> – 6 tys. ton/rok.

Koszt projektu wyniósł – 31,7 mln zł, w tym: dotacja Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – 7,1 mln zł, dotacja NFOŚiGW – 2,4 mln zł.



Elektrownia „Łaziska” – ekrany akustyczne na obiekcie chłodni kominowych. Fot. Archiwum Południowego Koncernu Energetycznego S.A.

### Oszczędzać energię elektryczną

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Bytomiu zrealizowało w latach 2008-2009 zadanie „Modernizacja układu hydraulicznego w Ciepłowni Radzionków”. Obejmowało ono m.in.: rozdzielenie obiegów wody: wewnętrzny (kotłowy) od zewnętrznego (w zładzie), wprowadzenie regulacji jakościowo-ilościowej, dostosowanie parametrów pracy pomp do potrzeb, co wpłynęło na obniżenie zużycia energii elektrycznej do ich napędu. W ramach modernizacji układu hydraulicznego, wymienione zostały przestarzałe pod względem eksploatacyjnym i technologicznym pompy obiegowe i uzupełniające – stabilizacyjne na energooszczędne pompy nowej generacji. Efekt energetyczny – oszczędność energii elektrycznej – ok. 1,4 GWh/rok i związany z tym efekt ekologiczny – redukcja emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych m.in.: pyłu – 0,5 ton/rok, SO<sub>2</sub> – 9,7 ton/rok, CO<sub>2</sub> – 1,6 tys. ton/rok

Koszt realizacji zadania – 1,6 mln zł, w tym pożyczka WFOŚiGW w Katowicach – 1,1 mln zł.



Nowe inwestycje przyniosły w Ciepłowni Radzionków oszczędność energii elektrycznej, która wyniosła ok. 1,4 GWh/rok. Fot. Archiwum WFOŚiGW w Katowicach.



W wyniku realizacji zadania w Zakładzie Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Starachowicach zaoszczędzone zostanie około 660 ton mialu węglowego rocznie.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Kielcach.

### Nowy kocioł w starachowickiej ciepłowni

Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Starachowicach zrealizował zadanie „Przebudowa kotła WR-10 Nr 3, wodnorurkowego, rusztowego w Ciepłowni C01 przy ul. Kościelnej 100 w Starachowicach na kocioł wykonany w technologii ścian szczelnych membranowych”. Zadanie polegało na modernizacji wyeksploatowanego kotła WR-10 o nominalnej mocy 11,63 MW i sprawności 73,3% na kocioł WR-17 o nominalnej mocy 17 MW i sprawności 84% w Ciepłowni C01 w Starachowicach. Modernizacji poddany został również układ odpylania za kotłem w celu poprawy skuteczności odpylania z 400 mg/m<sup>3</sup> na 100 mg/m<sup>3</sup>. W wyniku realizacji zadania w Zakładzie Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Starachowicach zaoszczędzonych zostaje ok. 660 ton mialu węglowego rocznie. Efekt ekologiczny to ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, m.in.: pyłu – 19,2 ton/rok, SO<sub>2</sub> – 4,4 ton/rok, CO<sub>2</sub> – 1,4 tys. ton/rok. Zadanie zostało zrealizowane w 2007 r.

Koszt realizacji zadania – 3,3 mln zł, w tym pożyczka WFOŚiGW w Kielcach – 2,5 mln zł.

### Nowoczesna wytwórnia mas bitumicznych w Nowogardzie

Projekt „Utylizacja własnych odpadów przemysłowych poprzez zastosowanie nowoczesnej wytwórni mas bitumicznych” został zrealizowany przez Przedsiębiorstwo Robót Drogowych S.A. w Nowogardzie w ramach działania 2.4 Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw”. Przedmiotem projektu był zakup nowoczesnej wytwórni mas bitumicznych o wydajności 240 ton/h, wykorzystującej w swojej technologii recykling odpadów poprodukcyjnych pochodzących z działalności własnej w zakresie budownictwa drogowego. Efektami ekologicznymi zrealizowanego projektu są: zmniejszenie ilości składowanych odpadów w postaci pyłu z suszenia materiałów kamiennych i z destruktu bitumicznego, wydatne zmniejszenie zapotrzebowania na surowce mineralne poprzez wykorzystanie w cyklu technologicznym materiałów z własnych odpadów poprodukcyjnych, zmniejszenie poziomu hałasu.

Wartość wydatków kwalifikowanych wyniosła 7,1 mln zł; przyznane dofinansowanie to 2,5 mln zł z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i 2,1 mln zł z NFOŚiGW.



Wytwórnia mas bitumicznych w Przedsiębiorstwie Robót Drogowych S.A. w Nowogardzie.  
Fot. Archiwum NFOŚiGW.

## DOBRE PRAKTYKI ROLNICZE

Realizacja celów Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej wymaga podniesienia świadomości ekologicznej i prawnej społeczności zamieszkałej na wsi lub świadczącej pracę w obszarze rolnictwa. W tym celu wprowadzony został Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, czyli zbiór zasad i zaleceń, opartych na obowiązującym w Polsce i w UE prawie z zakresu ochrony środowiska oraz porad, w jaki sposób ograniczać negatywne oddziaływanie na środowisko. Dobre praktyki rolnicze są coraz bardziej popularne na wsi. Ich stosowanie sprawia, że zarówno prowadzenie produkcji roślinnej, hodowli zwierząt inwentarskich oraz uzyskanie dodatkowych środków finansowych z Unii Europejskiej, czy z budżetu krajowego stają się łatwiejsze, a standardy życia na wsi i w mieście bardziej wyrównane.

Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej swoimi środkami wspierają działania proekologiczne realizowane na wsiach – przede wszystkim poprzez dofinansowanie przedsięwzięć w następujących obszarach:

- poprawa jakości wody przeznaczonej do picia, poprzez budowę centralnych systemów zaopatrzenia wsi i rolnictwa w wodę, budowę wysokowydajnych i wysokosprawnych stacji uzdatniania wody
- ochrona wód powierzchniowych i podziemnych stanowiących źródło wody do picia poprzez:
  - budowę systemów kanalizacji sanitarnej oraz stosowanie wysokich technologii oczyszczania ścieków w nowobudowanych oczyszczalniach,
  - budowę nowoczesnych składowisk odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem ich uszczelnienia (odizolowania) od środowiska gruntowo-wodnego oraz odzysku i gospodarczego wykorzystania biogazu,
  - budowę zbiorników „małej retencji” służących do nawodnień rolniczych w celu poprawy struktury agrarnej gleby, uregulowania stosunków powietrzno-wodnych w glebie, a także chroniących zainwestowane doliny rzek przed powodzią.
- poprawa jakości powietrza.

Jednym z problemów w zakresie poprawy stanu środowiska i ochrony zdrowia w ramach dobrych praktyk rolniczych jest usuwanie odpadów niebezpiecznych zawierających azbest z płyt azbestowo-cementowych, stanowiących materiał izolacyjny ścian i pokryć dachowych budynków gospodarczych i mieszkalnych. Ważnym działaniem jest szerokie stosowanie do produkcji energii elektrycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, w tym z biomasy, gazu wysypiskowego itp.

Szereg przedsięwzięć w ramach dobrych praktyk rolniczych realizowanych było przez jednostki samorządu terytorialnego z udziałem środków przedakcesyjnych (SAPARD, PHARE) oraz środków strukturalnych Unii Europejskiej w ramach programów (ZPORR, PROW, RPO), a także programów krajowych współfinansowanych między innymi przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Głównym założeniem realizowanych przedsięwzięć jest wykonanie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego z Unią Europejską, Polityki Ekologicznej Państwa oraz wojewódzkich programów ochrony środowiska i planów gospodarki odpadami. Przegląd wybranych działań w poszczególnych województwach przedstawiono poniżej.

## KUJAWSKO-POMORSKIE – WFOŚiGW w Toruniu



Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Bysław.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Toruniu.

### Rozbudowa oczyszczalni ścieków

Projekt „**Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Bysław**” został zrealizowany przez Gminę Lubiewo. Do zakładu dopływają ścieki z miejscowości Bysław, Lubiewo, Bysławek, Minikowo i Klonowo. W kontekście planowanej dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej i podłączenia kolejnych odbiorców zaistniała konieczność zwiększenia przepustowości istniejącej oczyszczalni ścieków. Poza tym w ramach modernizacji, m.in. usprawniono system natleniania ścieków, ulepszono gospodarkę osadami (m.in. wykonano stację mechanicznego odwadniania osadu, z prasą filtracyjną taśmową), wymieniono pompy w przepompowni ścieków, wyremontowano część urządzeń oczyszczalni. Efekt ekologiczny zadania polega na zwiększeniu średniej przepustowości oczyszczalni ścieków we wsi Bysław o 168 m<sup>3</sup>/d, zachowaniu dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń określonych w pozwoleniu wodno-prawnym.

Koszt realizacji projektu wyniósł 4,5 mln zł, w tym pożyczka WFOŚiGW w Toruniu – 3,4 mln zł.



Naturalna retencja na Jeziorze Chełmżyńskim.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Toruniu.

### Mała retencja pod kontrolą

Od kwietnia do września br. prowadzone są w województwie kujawsko-pomorskim prace związane z renaturyzacją rzek, kanałów i wałów przeciwpowodziowych. Mają one zwiększyć ochronę wód i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe. WFOŚiGW w Toruniu przeznaczył 960 tys. zł na przywrócenie naturalnego stanu rzek, kanałów i wałów przeciwpowodziowych w województwie kujawsko-pomorskim. W ramach przedsięwzięcia wykonane zostaną trzy progi stabilizacyjne m.in. na rzekach Montawa oraz Doprowadzalnik Czubryn w celu poprawy bilansu wodnego i przeciwdziałania skutkom suszy. W powiatach brodnickim, chełmińskim, grudziądzkim, inowrocławskim, lipnowskim, świeckim, a także w Toruniu, Tucholi i Żninie będą podejmowane działania mające na celu utrzymanie drożności rzek i kanałów oraz zapobiegające przeciwdziałaniu erozji wodnej. Część środków zostanie przeznaczona także na usuwanie szkód w wałach przeciwpowodziowych spowodowanych przez bobry i inne zwierzęta na terenie całego województwa. Umocnione zostaną wały przeciwpowodziowe. Ciekie wodne zostaną umocnione poprzez zabezpieczenie ich skarp i dna. Wszystkie te działania wpłyną na zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, poprawę jakości wód oraz zdolności ich retencji. Decyzja o podjęciu działań związanych z małą retencją wynika z dużego zagrożenia suszą regionu województwa kujawsko-pomorskiego. Okresy bez opadów są częste, a susza pojawia się średnio raz na trzy lata. Taka sytuacja wymusza na władzach województwa podejmowanie działań zmierzających do racjonalnego gospodarowania wodą w zlewniach.

WFOŚiGW w Toruniu przeznaczył w 2010 roku 960 tys. zł na przywrócenie naturalnego stanu rzek, kanałów i wałów przeciwpowodziowych w województwie kujawsko-pomorskim.

### Zakład przetwórstwa biomasy

Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowe „AKROL” zrealizowało projekt „**Budowa zakładu przetwórstwa biomasy na potrzeby energetyczne**”. Zakład przetwórstwa biomasy został zlokalizowany w obiektach po wytwórni pasz, stanowi on własność inwestora. Przedmiotowe zadanie polegało na adaptacji zakładu produkcji pasz do potrzeb przedsiębiorstwa produkującego paliwa stałe zaliczane do grupy odnawialnych źródeł energii, tj. granulatu drzewny, popularnie nazywany peletami oraz zrębki drzewne. Biomasa przetwarzana jest na paliwa stałe. Proces technologiczny obejmuje: rozdrabnianie, suszenie i granulację. W tym celu w 3 halach zbudowano linię technologiczną, w skład której wchodzi następujące główne urządzenia: rębak do rozdrabniania gałęzi zbieranych przy wycince drzew, rozdrabniacz hydrauliczny służący do rozdrabniania odpadowego drewna kawałkowego, suszarnia bębnowa wraz z piecem opalonym trocinami, granulator. Do codziennego dowożenia świeżej biomasy zakupiono 9 kontenerów. Wybudowana linia wytwarza około 1 tys. ton granulatu miesięcznie. Osiągnięty efekt ekologiczny to ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, w tym m.in.: pyłu 235 ton/rok, SO<sub>2</sub> – 95 ton/rok, CO<sub>2</sub> – 15,8 tys. ton/rok. Roczna produkcja biopaliwa wyniosła 9,2 tys. ton.

Koszt realizacji projektu wyniósł 1,3 mln zł brutto, w tym dotacja WFOŚiGW w Opolu – 320,5 tys. zł (netto).



Suszarnia surowca do produkcji peletów.  
Fot. A. Kalinowski.



*Budowa kanalizacji sanitarnej.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Opolu.*

### Kanalizacja dla opolskiej wsi

Gmina Olszanka zrealizowała projekt „**Budowa kanalizacji sanitarnej w Przylesiu wraz z przykanalikami oraz pompowni sieciowych**”. Realizacja zadania polegała na skanalizowaniu wsi Przylesie w systemie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z odprowadzeniem ścieków do wybudowanej przepompowni ścieków w Przylesiu. Ścieki istniejącym rurociągiem tłoczonym przetłaczane są do wsi Obórki, a następnie siecią kanalizacyjną grawitacyjno-tłoczną do miejscowości Krzyżowice. W ramach przedsięwzięcia wybudowano system kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-ciśnieniowej o długości 8,4 km oraz trzy przepompownie ścieków. Uporządkowano gospodarkę ściekową we wsi Przylesie i przyjęto do kanalizacji ścieki bytowo-gospodarcze ze 156 gospodarstw. Ścieki są odprowadzane do oczyszczalni w Brzegu.

Koszt projektu wyniósł 2,5 mln zł netto, w tym pożyczka WFOŚiGW w Opolu 0,35 mln zł netto. Projekt uzyskał również dotację Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Opolskiego Programu Rozwoju Regionalnego.

### Poprawić czystość zlewni rzeki Wisłoki

Projekt „**Poprawić czystość zlewni rzeki Wisłoki**” wdraża zasadę zlewniowego systemu zarządzania, zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju uwzględniającego naturalną ciągłość i łączność zasobów wodnych. Głównym koordynatorem realizacji projektu jest Związek Gmin Dorzecza Wisłoki. W trakcie realizacji zastosowano wiele nowatorskich rozwiązań mających na celu minimalizację oddziaływania wykonanych urządzeń i sieci na środowisko wiejskie i optymalne wpasowanie ich w środowisko. Przykładem tego może być zrealizowana w miejscowości Przysieki oczyszczalnia ścieków typu Bardenpho. Jako trzeci stopień oczyszczania zastosowano przepływową komorę – lagunę hydroponiczną. Aby zapewnić prawidłową pracę laguny przez cały rok, jest ona izolowana od warunków zewnętrznych. W pomieszczeniu laguny zachodzi mikrobieg – produkty gazowe strefy heterotroficznej są pochłaniane przez rośliny na złożu i odwrotnie.

Koszt realizacji projektu wyniósł 190,5 mln zł; w tym pożyczka z WFOŚiGW w Rzeszowie – 44,9 mln zł. Projekt uzyskał też dotację ze środków unijnych.



*Laguna hydroponiczna.  
Fot. M. Fudala-Ledzińska.*



*Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Żłota.  
Fot. A. Bieniaszewski.*

### Budowa oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnej w Gminie Żłota

Zakres rzeczowy projektu realizowanego przez Gminę Żłota „**Budowa oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnej w 5 wsiach Gminy Żłota pomiędzy Żłotą a Rudawą**” obejmował wykonanie kanalizacji sanitarnej o długości 24,5 km, 16 sztuk pompowni sieciowych, budowę biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości 165 m<sup>3</sup>/d ze wspomaganie chemicznym, pracującą w systemie SBR z reaktorem BIOGEST. Odprowadzenie ścieków do oczyszczalni jest realizowane przez wykonane 307 sztuk przyłączy kanalizacyjnych. Jakość ścieków oczyszczonych w ilości 120 m<sup>3</sup>/d jest zgodna z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym.

Koszt realizacji projektu 7,1 mln zł, w tym pożyczka WFOŚiGW w Kielcach – 1,9 mln zł.

## ŚWIĘTOKRZYSKIE – WFOŚiGW w Kielcach



Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Wiślica.  
Fot. A. Bieniaszewski.

### Ekorozwój Ponidzia

Gmina Wiślica jest beneficjentem projektu „**Ekorozwój Ponidzia – aktywizacja Gminy Wiślica przez budowę kanalizacji, oczyszczalni i wodociągu – Etap I**”. Zakres rzeczowy inwestycji obejmował wykonanie kanalizacji sanitarnej o długości 28,5 km, 21 sztuk pompowni sieciowych, budowę mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków typu ECO-LINE o wydajności 550 m<sup>3</sup>/d, która składała się z 4 biobloków. Odprowadzenie ścieków do oczyszczalni jest realizowane poprzez wykonane 442 przyłącza kanalizacyjne. Jakość ścieków oczyszczonych w ilości 550 m<sup>3</sup>/d jest zgodna z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym.

Koszt realizacji projektu 13,4 mln zł, w tym pożyczka WFOŚiGW w Kielcach – 3,2 mln zł.



Samochód ratowniczo-gaśniczy Ochotniczej Straży Pożarnej w Dominowie.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Poznaniu.

## WIELKOPOLSKIE – WFOŚiGW w Poznaniu

### Stop dla katastrof ekologicznych

Nowy samochód ratowniczo-gaśniczy trafił do Ochotniczej Straży Pożarnej w Dominowie. Zakup nowego pojazdu marki Volvo umożliwi poprawę bezpieczeństwa środowiskowego i ekologicznego poprzez wsparcie systemu przeciwdziałania zagrożeniom w ramach krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego. Zadanie dofinansował dotacją WFOŚiGW w Poznaniu.

## ZACHODNIOPOMORSKIE – WFOŚiGW w Szczecinie



Promocja zrównoważonego rozwoju.  
Fot. A. Kozłowska.

### Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich

„**Baltic Green Belt**” – to nazwa projektu promocji zrównoważonego rozwoju i monitoringu wielkoprzemysłowej produkcji zwierzęcej w kontekście redukcji eutrofizacji Morza Bałtyckiego. Program, realizowany przez Federację Zielonych Gaja, służy ochronie środowiska i ochronie przyrody na obszarach wiejskich. Celem prac jest przeprowadzenie w latach 2009-2012 polskiej części projektu „**Baltic Green Belt**”, skierowanej na prowadzenie działań z zakresu zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich oraz monitoringu funkcjonowania wielkoprzemysłowych ferm zwierzęcych. Zadanie przewiduje przekazywanie informacji poprzez publikacje i konferencję międzynarodową dotyczącą przestrzegania przepisów ochrony środowiska. Federacja Zielonych Gaja przewiduje wydanie 4 publikacji w formie broszur, ulotek oraz map informujących o stanie badanych zjawisk, które będą przekazywane nieodpłatnie podczas spotkań i konferencji. Przewiduje się dofinansowanie przez WFOŚiGW w Szczecinie druku publikacji odnoszącej się do tematyki zrównoważonego funkcjonowania wielkotowarowych ferm zwierzęcych. Działanie realizowane będzie w znacznej części ze środków funduszu INTERREG IVB i cechuje się międzynarodowym zakresem działania, ze szczególnym uwzględnieniem państw południowego Bałtyku. Efekty ekologiczne uzyskane po zakończeniu projektu to podniesienie wiedzy na temat zrównoważonego gospodarowania na terenach wiejskich oraz ograniczanie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko.

Planowany koszt realizacji projektu w Polsce wyniesie 1,3 mln zł, w tym dotacja WFOŚiGW w Szczecinie – 58 tys. zł.

Ochrona przyrody i przetrwanie zagrożonych wyginieciem gatunków zwierząt i roślin a także kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa to ważne dziedziny działania Narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Wsparcie udzielane leśnictwu także jest jednym z podstawowych zadań priorytetowych NFOŚiGW. Działania instytucji finansowych wspomagających przedsięwzięcia w ochronie przyrody wynikają w szczególności z *Konwencji o różnorodności biologicznej*, a w odniesieniu do gatunków i ich siedlisk o znaczeniu dla ochrony przyrody w skali kontynentu europejskiego – *Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej*. Z kolei bez konsekwentnie prowadzonej edukacji ekologicznej społeczeństwa wiele z przedsięwzięć inwestycyjnych w ochronie środowiska nie zyskałoby wystarczającego wsparcia społecznego. Nie byłoby wielu spektakularnych sukcesów w poprawie stanu środowiska.

### DOLNOŚLĄSKIE – WFOŚiGW we Wrocławiu

#### Multimedialna Jaskinia Niedźwiedzia

Niedźwiedź, lew i hiena czekają na turystów u wejścia do Jaskini Niedźwiedziej w Kletnie. Nie ma jednak żadnych powodów do obaw. Groźni jaskiniowcy to realistyczne modele zwierząt, które żyły tutaj kilkadziesiąt tysięcy lat temu. Stanowią część ekspozycji Centrum Edukacji Przyrodniczej. Inne atrakcje, czekające na zwiedzających, to rekonstrukcja szkieletu niedźwiedzia jaskiniowego oraz gabloty z cennymi minerałami i wykopalskami paleontologicznymi. Uwagę turystów przyciąga kolekcja oryginalnych czaszek niedźwiedzi. Przed zwiedzaniem tajemniczych korytarzy jaskini można odbyć również wirtualne wycieczki w czasie i przestrzeni. Na monitorach wyświetlana jest multimedialna prezentacja o historii odkrycia i badań tego miejsca, a także o sekretach życia prehistorycznych zwierząt oraz pięknie barwnych form naciekowych, w które obfituje wnętrze jaskini. Widz wybiera interesujące go tematy za pomocą panelu dotykowego. Dla gości przygotowano także multimedialną makietę Masywu Śnieżnika. Turysta może za pomocą specjalnego panelu podświetlać diodami szlaki turystyczne. Jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie została odkryta w 1966 roku. Od 1983 roku jest możliwe jej zwiedzanie. Szybko stała się atrakcją turystyczną o znaczeniu międzynarodowym. Słynie z bogatej szaty naciekowej i znalezisk kostnych zwierząt plejstoceny. Dla ochrony cennej jaskini oraz okolicznego kompleksu przyrodniczego został utworzony Rezerwat Przyrody „Jaskinia Niedźwiedzia”. Koszt urządzenia tego nowoczesnego Centrum wyniósł blisko 400 tys. zł, w tym dotacja z WFOŚiGW we Wrocławiu 260 tys. zł. Otwarcie wystawy miało miejsce na początku 2010 r.



Turystów zwiedzających Jaskinię Niedźwiedzią w Kletnie czeka spotkanie z prehistorycznymi zwierzętami. Na szczęście to tylko makiety.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW we Wrocławiu.

### DOLNOŚLĄSKIE – WFOŚiGW we Wrocławiu



W komfortowej sali projekcyjnej Centrum można oglądać filmy i diaporamy.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW we Wrocławiu.

#### Karkonoskie Centrum Edukacji Ekologicznej

Komputery, dotykowe pulpity i panoramiczne ekrany... To wyposażenie Karkonoskiego Centrum Edukacji Ekologicznej w Szklarskiej Porębie. Przyrodniczy za pomocą nowoczesnych zdobyczy techniki popularyzują wiedzę o górskiej przyrodzie. Turystów, odwiedzających centrum, zachwycają interaktywne prezentacje kotłów polodowcowych, torfowisk i lasów. Duże zainteresowanie wzbudza również dotykowa makietka Karkonoszy i wielkoformatowe panoramy gór. Organizatorzy placówki pomyśleli także o gościach zza granicy – prezentacjom towarzyszą teksty po czesku, niemiecku i angielsku. W komfortowej sali projekcyjnej można oglądać filmy i diaporamy. Wielbiciele sztuki inspirowanej naturą znajdą coś dla siebie w sali wystaw czasowych. Spragnieni wiedzy mogą poszperać w zasobnej bibliotece z czytelną. Centrum prowadzi również atrakcyjne zajęcia dla zorganizowanych grup szkolnych, nauczycieli, studentów oraz społeczności lokalnej. Po obejrzeniu wirtualnego lasu pracownicy Centrum zachęcają do wyprawy w góry. Na przykład po „ścieżce przyrodniczej na Szrenicę”, która zaczyna się przy ich ośrodku.

Realizacja projektu placówki Karkonoskiego Parku Narodowego zakończona w 2006 roku wyniosła 6 mln zł, w tym dotacja WFOŚiGW we Wrocławiu – 0,9 mln zł.





Jesiotr.  
Fot. Archiwum PZW w Toruniu.

### Ośrodek wylęgu jesiota bałtyckiego na terenie Zespołu Gospodarki Rybacko-Wędkarskiej „PZW Toruń” w Grzmięcy

Projekt „Ośrodek wylęgu jesiota bałtyckiego na terenie Zespołu Gospodarki Rybacko-Wędkarskiej „PZW Toruń” w Grzmięcy” jest realizowany przez PZW w Toruniu. Efektem rzeczowym zrealizowanego projektu będzie wybudowanie ośrodka wylęgu i podchovu jesiota bałtyckiego o zdolności produkcyjnej ok. 50 tys. sztuk rocznie przy pełnym wykorzystaniu linii technologicznych. Efektem ekologicznym będzie reintrodukcja gatunku jesiota ostronosego w wytypowanych rzekach dorzecza Wisły. Jesiotr bałtycki podlega całkowitej ochronie gatunkowej. Jest wymieniony w dyrektywie Siedliskowej – Aneks II i IV. Obecnie na obszarze Polski jesiota bałtycki zgodnie z czerwoną listą IUCN ma status gatunku EXP (zanikłego lub prawdopodobnie zanikłego). W Instytucie Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie prowadzone są prace przygotowawcze

związane z restytucją jesiota bałtyckiego. W ramach tych prac opracowano biotechniki rozrodu i chowu różnych stadiów rozwojowych jesiotów, a także przeprowadzono wstępną bonitację rzek do przyszłych zarybnień wylęgiem i narybkiem jesiota. Przewiduje się od 2010 r. wprowadzanie rocznie 35 tys. sztuk narybku jesiota bałtyckiego do dorzecza Wisły.

Koszt realizacji projektu wyniesie 3,5 mln zł, w tym dotacja NFOŚiGW – 1,9 mln zł.

### Gimnazjaliści zrobili film na temat ochrony środowiska

Gimnazjaliści z włocławskich szkół podjęli się trudnej roli filmowca. Przygotowali scenariusze reportażu dotyczącego ochrony środowiska, a po wyłonieniu najlepszych zrealizowali na ich podstawie krótkie filmy wspólnie z pracownikami TV Kujawy. Nagrodą dla realizatorów najlepszego filmu będzie pobyt w Zielonej Szkole. Wszystkie filmy zostaną także wyemitowane na antenie TV Kujawy. Rozstrzygnięcie konkursu planowane jest we wrześniu tego roku. Połączenie roli filmowca i ekologa miało na celu uatrakcyjnienie zdobywania wiedzy na tematy związane z ochroną powietrza, ochroną ziemi, ochroną wód i ochroną przyrody. Miało także obudzić w młodych ludziach chęć samodzielnego poszukiwania ekologicznych problemów wokół siebie. Oprócz pogłębienia wiedzy na tematy związane z aktywną ochroną środowiska młodzież miała także możliwość zapoznać się ze sposobem realizacji materiału filmowego i podstawami warsztatu dziennikarskiego. Na realizację konkursu „Zostań Ekoreporterem” WFOŚiGW w Toruniu przeznaczył 20 tys. zł.



Logo konkursu „Zostań Ekoreporterem”.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Toruniu.



W ramach akcji prowadzone będą działania informacyjno-edukacyjne dotyczące zagrożeń związanych z zanikaniem siedlisk płazów, tj. bagien, torfowisk czy zbiorników wodnych.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Toruniu.

### Amphibia – czynna ochrona płazów

Rokrocznie, przy wsparciu finansowym WFOŚiGW w Toruniu, Szkoła Leśna na Barbarce realizuje program mający na celu podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony płazów. Toruńskie Stowarzyszenie Ekologiczne „Tilia” – twórca projektu „Amphibia – czynna ochrona płazów” – chce przybliżyć mieszkańcom województwa kujawsko-pomorskiego wyjątkową grupę zwierząt, jakimi są płazy, a przy okazji obalić negatywne przesady z nią związane. W ramach akcji prowadzone będą działania informacyjno-edukacyjne dotyczące zagrożeń związanych z zanikaniem siedlisk, tj. bagien, torfowisk, zbiorników oraz przyczyn i konsekwencji obniżania poziomu wód i ich zanieczyszczenia. Nad zbiornikami ustawiane będą fluorescencyjne znaki ostrzegawcze – „Uwaga płazy”. Uruchomiona zostanie także strona projektu z działającym na niej forum, na łamach którego będą mogli wypowiedzieć się wszyscy zainteresowani problemem ochrony wód, terenów wodno-błotnych i organizmów na tych terenach żyjących. Przygotowany zostanie także szereg materiałów informacyjnych i edukacyjnych dla dzieci i młodzieży oraz materiały dydaktyczne dla nauczycieli przedszkoli, szkół podstawowych i ponadpodstawowych. Koszt projektu, który jest realizowany przez cały 2010 rok wynosi 50 tys. zł, w tym dotacja WFOŚiGW w Toruniu – 33 tys. zł.



Warsztaty o odnawialnych źródłach energii wzbudzają ogromnie zainteresowanie młodzieży.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Łodzi.

## Miasteczko Odnawialnych Energii

Projekt „**Warsztaty o odnawialnych źródłach energii**” obejmował stworzenie na terenie TECHNOPARKU w Łodzi ekologicznej ścieżki edukacyjnej pod nazwą „Miasteczko Odnawialnych Energii”, w skład którego weszła turbina wiatrowa wraz z ogniwem fotowoltaicznym oraz stacją meteorologiczną, dzięki której możliwy jest bieżący odczyt warunków pogodowych na tablicy elektronicznej. Miasteczko wzbogacone zostało także o baterię słoneczną. Zostały również posadzone sadzonki wierzby energetycznej. Dzięki dofinansowaniu uzyskanemu z WFOŚiGW w Łodzi możliwe było uzupełnienie Miasteczka Odnawialnych Energii o duże tablice edukacyjne, na których zostały opisane zasady działania poszczególnych urządzeń, przykładowe ich wykorzystanie w praktyce, korzyści płynące z wykorzystania alternatywnych źródeł energii oraz liczne ciekawostki związane z odnawialną energią. W ramach realizacji projektu kupiono również pomoce dydaktyczne, służące do demonstracji energii odnawialnej podczas warsztatów w Miasteczku Odnawialnych Energii: „Energia odnawialna wody – wiatru – słońca” model demonstracyjny; „Obieg wody w przyrodzie” – model-symulator; Stacja pogody dla młodszych; Zestaw do demonstracji energii słonecznej; Zestaw doświadczalny „Energia słoneczna” PLUS. Ponadto wydrukowano 1500 sztuk ulotek informacyjnych „EKO jest trendy”, przeznaczonych dla dzieci odwiedzających Miasteczko. Oferta Miasteczka skierowana jest do uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych.

Koszt realizacji projektu wyniósł 58,5 tys. zł, w tym dotacja WFOŚiGW w Łodzi – 38,6 tys. zł.

## Nadwarciański Kampus Ekologiczny

Ośrodek Szkoleniowo-Wypoczynkowy ZHP „Nadwarciański Gród” w Załęczu Wielkim od 20 lat realizuje szeroko pojęte zadania z zakresu edukacji ekologicznej wśród dzieci, młodzieży i dorosłych. W 1997 r. otrzymał od NFOŚiGW w Warszawie status Terenowej Bazy Edukacji Ekologicznej „Zielona Szkoła”. Ciągły rozwój ośrodka stał się podstawą do umieszczenia go w czołowym rejestrze tego typu obiektów w Polsce. Filarami działalności merytorycznej są: programy ekologiczne, tj. „Woda jest życiem”, „Warto żyć nad Wartą” i od 2009 r. polsko-norweski „Harcerska Natura” oraz lokalizacja Ośrodka – teren Załęczańskiego Parku Krajobrazowego, obszar „Natura 2000” i rzeka Warta, a szczególnie jej „Wielki Łuk Warty”. Wszystko to składa się na realizację zadania, któremu nadano nazwę „Nadwarciański Kampus Ekologiczny”. Prowadzony jest on w oparciu o własną bazę dydaktyczną, terenową i infrastrukturę: nowoczesną oczyszczalnię ścieków, kotłownię olejową, stację meteorologiczną, ujęcie wody. Zaplecze dydaktyczne to 8 pracowni wyposażonych w nowoczesne techniczne środki nauczania, obserwatorium astronomiczne oraz zaplecze terenowe w formie opracowanych ścieżek dydaktyczno-przyrodniczych z przewodnikami i zestawem ćwiczeń oraz sprzętem terenowym. Ośrodek ciągle doposaża sale dydaktyczne w sprzęt specjalistyczny do prowadzenia zajęć z zakresu ochrony środowiska, ponadto dysponuje 200 rowerami, 40 kajakami, biegówkami i innymi niezbędnymi pomocami. Własne zaplecze umożliwia rozwój zainteresowań uczestników programu, które przybliżają zagadnienia związane z ekologią, przekształcaniami ekosystemów, inżynierią środowiska, prawem ochrony środowiska oraz zrównoważonym rozwojem. Warsztaty, konkursy i zajęcia terenowe prowadzone są metodami aktywizującymi, badawczymi (np. zajęcia laboratoryjne, doświadczenia, eksperymenty, obserwacje, prezentacje multimedialne i inne).

Koszt realizacji projektu w latach 2009/2010 wyniósł 168,8 tys. zł, w tym dotacja WFOŚiGW w Łodzi – 135 tys. zł.



Zajęcia na temat – „Las domem wszystkich”.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Łodzi.



Udział w projekcie „Zostań przyjacielem ptaków” wymaga od uczestników wielu działań: wykonania karmników, gromadzenia karmy dla ptaków a wraz z nastaniem zimy ich dokarmiania i obserwowania. Fot. Archiwum WFOŚiGW w Warszawie.

### Przyjaciele ptaków

Konkursy, artykuły w prasie, akcje sprzątnięcia lasów... To tylko niektóre przedsięwzięcia w ramach projektów edukacyjnych – „Porządkujemy i odnawiamy las”, „Zaadoptuj kasztanowca” i „Zostań przyjacielem ptaków”. Wszystkie programy są realizowane cyklicznie na Mazowszu przez redakcje: Tygodnik Siedlecki, Ciechanowski, Płocki, Radomski, Życie Żyrardowa i Kurier Ostrołęcki. Beneficjentem jest Wydawnicza Spółdzielnia Pracy „Stopka” – Tygodnik Siedlecki. Oto więcej szczegółów o tych eko-edukacyjnych działaniach:

1. Projekt Edukacji Przyrodniczej „**Porządkujemy i odnawiamy las**”. Organizację programu wspierają: Dyrekcja Lasów Państwowych oraz podległe jej leśnictwa, Delegatura Kuratorium Oświaty, Zarząd Regionu Ligi Ochrony Przyrody. Program adresowany jest do młodzieży szkolnej. Uczestnicy programu realizują zadania związane z usuwaniem śmieci z lasów, sadzeniem drzew i realizacją programu edukacji ekologicznej dotyczącego wytwarzania energii zielonej i biopaliw. Dla laureatów programu przewidziane są nagrody pieniężne. Wszyscy uczestnicy otrzymują statuetki, dyplomy i upominki rzeczowe. W konkursie corocznie bierze udział ok. 10.000 osób.
2. Projekt Edukacji Przyrodniczej „**Zaadoptuj kasztanowca**”. Program zakłada realizację następujących zadań: Działania informacyjne i propagandowe na temat biologii kasztanowców i ich ochrony przed szrotówkiem kasztanowcowiaczkiem jak również biologii i etologii szrotówka podjęte poprzez propagowanie (artykuły w tygodnikach biologicznych udział w programie). Konkurs plastyczny dla najmłodszych „Nasze rude skarby” – wykonanie prac plastycznych z owoców kasztanowca. W konkursie corocznie bierze udział ok. 6.000 osób.
3. Projekt Edukacji Przyrodniczej „**Zostań przyjacielem ptaków**”. Program podejmuje działania edukacyjne mające na celu poszerzenie wiedzy ornitologicznej, ale przede wszystkim podjęcie konkretnych działań wspierających ochronę ptaków w ich środowisku naturalnym. W ramach programu organizowany jest konkurs ekologiczny adresowany do wszystkich grup wiekowych młodzieży szkolnej. Udział w projekcie wymaga od uczestników podjęcia wielu działań: wykonania karmników, gromadzenia karmy dla ptaków a wraz z nastaniem warunków zimowych dokarmiania i obserwacji ptaków. W konkursie corocznie bierze udział ok. 6.000 osób.

W okresie 2002-2010 WFOŚiGW w Warszawie przyznał na realizację ww. zadań łącznie 1,9 mln zł dotacji, w tym na:

- Projekt „Porządkujemy i odnawiamy las” od 2004 r. – 1,3 mln zł.
- Projekt „Zaadoptuj kasztanowca” od 2005 r. – 200 tys. zł.
- Projekt „Zostań przyjacielem ptaków” od 2002 r. – 400 tys. zł.

### Pomniki przyrody do pielęgnacji

Projekt „**Ochrona i pielęgnacja pomników przyrody**” jest realizowany przez Wojewodę Mazowieckiego – Wydział Środowiska i Rolnictwa Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego. Obejmuje on usuwanie posuszu, cięcia korygujące, oczyszczanie i zabezpieczanie ubytków – zabiegom tym poddawane są pojedyncze drzewa, jak i całe aleje pomnikowe na terenie Województwa Mazowieckiego. W latach 2002-2008 takim zabiegom poddano 1808 drzew.

W latach 2002-2008 na realizację zadania WFOŚiGW w Warszawie przyznał w formie dotacji 1,9 mln zł.



Dzięki realizacji programu „Ochrona i pielęgnacja pomników przyrody” na Mazowszu zabiegom poddano 1 808 drzew. Fot. Archiwum WFOŚiGW w Warszawie.



Żubry z hodowli rezerwatowej wymagają dokarmiania przez cały rok.  
Fot. Archiwum Białowieskiego Parku Narodowego.

### Ocalić Króla Puszczy

Celem projektu „**Ocalić króla puszczy**”, realizowanego przez BPN jest restytucja i ochrona żubra, ssaka figurującego w „Czerwonej Księdze »zwierząt ginących i zagrożonych«, a także zachowanie zasobów genowych gatunku. Podstawowym warunkiem kontynuowania hodowli żubrów w rezerwach i utrzymania hodowli wolnej jest zabezpieczenie odpowiedniej ilości pasz. Żubry z hodowli rezerwatowej wymagają dokarmiania przez cały rok z uwagi na ograniczoną powierzchnię zagród i brak dostatecznej ilości paszy naturalnej. Celem zapewnienia im prawidłowego rozwoju muszą być stosowane pasze treściwe, objętościowe i soczyste. Dokarmianie żubrów na wolności pozwala im przetrwać trudny okres zimowy w dobrej kondycji oraz utrzymać rozród i śmiertelność naturalną w granicach normy fizjologicznej. Ze względu na zagrożenia chorobotwórcze żubry wymagają stałej opieki weterynaryjnej.

Koszt realizowanego w latach 2008-2011 zadania wynosi ok. 625,0 tys. zł, w tym dotacja WFOŚiGW w Białymstoku 337,4 tys. zł.

### Przywrócenie orła przedniego oraz czynna ochrona orlików krzykliwego i grubodziobego w Biebrzańskim Parku Narodowym

Biebrzański Park Narodowy realizuje projekt „**Przywrócenie orła przedniego oraz czynna ochrona orlików krzykliwego i grubodziobego w Biebrzańskim Parku Narodowym**”. Orzeł przedni jest skrajnie nielicznym, silnie zagrożonym wyginięciem gatunkiem. Liczebność populacji w Polsce nie przekracza 35 par. Orlik grubodzioby – skrajnie nieliczny ptak lęgowy, najrzadszy europejski zagrożony wymarciem w skali globu orzeł. W Polsce gniazduje tylko 13 – 15 par (w Kotlinie Biebrzańskiej). Orlik krzykliwy – 1700-1900 par lęgowych w Polsce, co stanowi 25% światowej populacji. Celem przedsięwzięcia jest przywrócenie naturalnych lęgów na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego orła przedniego (*Aquila chrysaetos*) oraz ochrona orlików: krzykliwego (*Aguila pomarina*) i grubodziobego (*Aguila clanga*). Próba przywrócenia orła przedniego jest pierwszym tego typu działaniem podejmowanym w Polsce, na obszarze gdzie jeszcze do niedawna gniazdował. W ramach realizacji zaplanowano: wybudowanie 11 platform gniazdowych dla orła przedniego oraz 72 platform gniazdowych dla orlików krzykliwego i grubodziobego, wykonanie dwóch miejsc zimowego dokarmiania orłów, wykonanie czatowni, wykoszenie 185 ha i wycięcie 247 ha drzew i krzewów, kontrolę oraz prowadzenie liczeń orłów w miejscach dokarmiania i gniazdowania.

Całkowity koszt projektu wyniesie 511,7 tys. zł, w tym dotacja NFOŚiGW – 372,5 tys. zł.



Orzeł przedni.  
Fot. Archiwum Biebrzańskiego Parku Narodowego.



Zmagania finałowe uczestników konkursu.  
Fot. Archiwum Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej.

### Poznajemy Parki Krajobrazowe Polski

W organizacji IX edycji konkursu „Poznajemy Parki Krajobrazowe Polski” udział wzięły parki krajobrazowe województwa podlaskiego, a głównym koordynatorem był Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej. W konkursie biorą udział wszystkie parki krajobrazowe i zespoły parków krajobrazowych w kraju. Konkurs składa się z pięciu etapów, a finał co roku organizowany jest w innym województwie. Konkurs skierowany jest do uczniów gimnazjów położonych na terenie parków krajobrazowych i ich otulin. Liczba uczestników, którzy wzięli udział w eliminacjach odbywających się na terenie kraju w roku szkolnym 2009-2010 to 10 224 osoby. Za przygotowanie IX edycji konkursu odpowiedzialne były parki krajobrazowe województwa podlaskiego, a głównym koordynatorem był Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej. Efektem ekologicznym konkursu jest poszerzenie wiedzy z zakresu wartości krajobrazowych, ochrony przyrody i ochrony środowiska, poznanie krajowych chronionych i pospolitych gatunków roślin oraz zwierząt, rozbudzenie i pogłębianie zamiłowania do przyrody, popularyzacja parku krajobrazowego jako ważnej formy ochrony przyrody w Polsce.

Koszty organizacji etapu finałowego konkursu wyniosły 68,7 tys. zł, w tym dotacja WFOŚiGW w Białymstoku – 61,7 tys. zł.



Warsztaty z komunikacji społecznej w Słupsku.  
Fot. A. Kostrzyńska.

### Walory przyrodnicze obszarów chronionych

Warsztaty „Walory przyrodnicze obszarów chronionych województwa pomorskiego” są organizowane przez WFOŚiGW w Gdańsku, Stowarzyszenie Proekologiczne „Słupia”, Stowarzyszenie Eko-Inicjatywa, Towarzystwo Przyjaciół Dolnej Wisły. Bierze w nich udział 150 osób (lokalnych liderów) z okolic Słowińskiego Parku Narodowego, Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”, Iławskiego Parku Krajobrazowego, Doliny Dolnej Wisły, Kwidzyna, gminy Gniew. Projekt ma na celu zwiększenie świadomości ekologicznej wśród osób zamieszkałych na terenach chronionych tj. parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000. Lokalni liderzy zdobytą wiedzę będą przekazywać dalej. Planowany efekt ekologiczny to ochrona terenów, na których realizowany jest projekt przed nadmierną i niekontrolowaną antropopresją i zgodność inwestycji prowadzonych na terenach chronionych z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Koszt projektu, realizowanego w okresie styczeń 2010 roku – styczeń 2011 roku wyniesie 513,0 tys zł, w tym dotacja Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach PO „Infrastruktura i Środowisko” – 436,0 tys. zł.

## Edukacja w Dolinie Miłości

Dolina Miłości – to część Parku Krajobrazowego Doliny Dolnej Odry. To także jedna z piękniejszych atrakcji turystycznych okolic Szczecina. I nic w tym dziwnego, bo to urocze i romantyczne miejsce. Z punktu widokowego rozpościera się piękny, rozległy krajobraz. Dno doliny otoczone jest wzgórzami, pomiędzy którymi płynie Odra. Sporo tam rzadkich roślin, barwnych ścieżek i zabytkowych pomników, ale także stawów i miejsc widokowych. To miejsce na tyle wyjątkowe, że młode pary niegdyś właśnie tu zaręczały się najczęściej. Stąd nazwa miejsca... Dolina Miłości. Niestety, miejsce to w pewnym momencie pozostało bez opiekuna. Zaniedbywana coraz bardziej dolina, straciła dawną świetność. Na szczęście ten czas minął. W 1993 r. Dolinę Miłości wpisano do rejestru zabytków a już kilka lat później losem parku zainteresowała się szczecińska Federacja Zielonych GAJA, która z pomocą Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie rozpoczęła rewitalizację tego miejsca. Oczyszczono alejki, wywieziono śmieci, odświeżono pamiątkowe głazy. Teraz najważniejsze jest, aby Dolina ponownie wróciła do swojej świetności. Jest to możliwe dzięki kompleksowej rewitalizacji. Aby tak się stało potrzebne były pieniądze. Federacja Zielonych wspólnie z Gminą Schwedt przygotowała wniosek o dotację do programu INTERREG IV, który został oceniony pozytywnie. Wkrótce złożono kolejny wniosek – tym razem do WFOŚiGW w Szczecinie. W 2009 roku, Federacja Zielonych GAJA rozpoczęła projekt, dzięki któremu dolina w przeciągu 2-3 lat ma odzyskać dawną świetność. Zagospodarowane zostanie jej „serce” czyli historyczne stawy Adama i Ewy, a także układ wodny. Zieleń na terenie obiektu zostanie uporządkowana z zachowaniem funkcji ekologicznych zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Działania z zakresu ochrony czynnej odnosić się będą do ochrony gatunkowej roślin i zwierząt występujących na obszarze ostoi Natura 2000. W parku przewiduje się zamontowanie infrastruktury turystycznej. Pozwoli to przywrócić funkcje społeczne i umożliwi stworzenie warunków do uprawiania turystyki przyrodniczej.

Koszt realizacji projektu, realizowanego w latach 2009-2013 wyniesie 3,7 mln zł, w tym: pożyczka WFOŚiGW w Szczecinie – 1,9 mln zł, dotacja z WFOŚiGW – 0,5 mln zł oraz środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Federacji Zielonych GAJA – 1,3 mln zł.



*Dolina Miłości to część Parku Krajobrazowego Doliny Dolnej Odry.  
Fot. Archiwum WFOŚiGW w Szczecinie.*