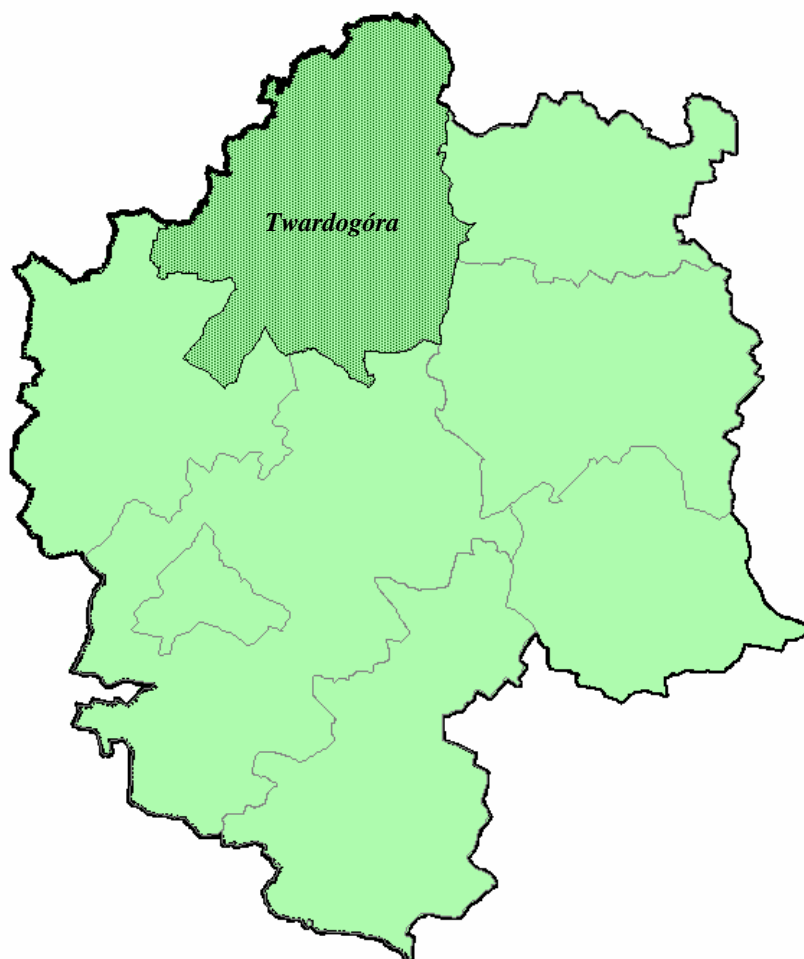




Gmina Twardogóra

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Twardogóra



Integrated Management Services

ul. K.Ujejskiego 4/3 51-141 Wrocław
E-mail: ims@ims.org.pl



Gmina Twardogóra

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Twardogóra

Opracował zespół:

dr inż. Maria Stanisławska

dr Zdzisław Cichocki

dr Wojciech Jankowski

dr Jan Jerzmański

mgr inż. Janusz Marlinga

dr hab. Jerzy Rotko

mgr Alicja Szlufik



Integrated Management Services

ul. K.Ujejskiego 4/3 51-141 Wrocław
E-mail: ims@ims.org.pl

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	7
1.1. Podstawa formalna i prawna opracowania.....	7
1.2. Struktura opracowania.....	7
1.3. Główne cele i uwarunkowania Programu.....	7
1.4. Metodyka tworzenia programu.....	8
2. CHARAKTERYSTYKA SFERY SPOŁECZNO-GOSPODARCZEJ GMINY.....	9
2.1. Położenie i podstawowe wielkości.....	9
2.2. Demografia i sieć osadnicza.....	10
2.3. Struktura przestrzeni gospodarczej i standardy życia.....	11
2.4. Główne kierunki strategii rozwojowych.....	14
3. CHARAKTERYSTYKA I DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY.....	15
3.1. Geologia i geomorfologia.....	15
3.1.1. Zasoby surowców mineralnych i stan ich eksploatacji.....	17
3.2. Gleby i walory przestrzeni rolniczej.....	17
3.3. Klimat.....	19
3.3.1. Charakterystyka warunków klimatycznych obszaru (klimat regionalny)..	19
3.3.2. Stan zanieczyszczeń powietrza i źródła emisji.....	20
3.3.3. Klimat akustyczny.....	23
3.4. Wody.....	25
3.4.1. Wody powierzchniowe i ich stan.....	25
3.4.1.1. Sieć hydrograficzna.....	25
3.4.1.2. Stan czystości wód powierzchniowych i źródła zagrożeń.....	26
3.4.2. Zasoby i jakość wód podziemnych oraz źródła zagrożeń.....	28
3.4.3. Gospodarka wodno-ściekowa i jej wpływ na jakość wód.....	30
3.4.3.1. Zaopatrzenie w wodę.....	30
3.4.3.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków.....	33
3.4.4. Ocena planowanych przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.....	36
4. WALORY I ZASOBY BIOTYCZNYCH ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO OBSZARU.....	38

4.1. Struktura przyrodnicza (ekologiczna) obszaru i ocena jego bioróżnorodności.....	38
4.2. Ekosystemy leśne	38
4.3. Ekosystemy wodne	39
4.4. Ekosystemy nieleśne	40
4.5. Najcenniejsze gatunki występujące na obszarze gminy	40
4.6. Prawne formy ochrony przyrody	42
4.6.1. Istniejące chronione obszary	42
4.6.2. Proponowane obszary chronione.....	42
5. GOSPODARKA ODPADAMI	43
5.1. Odpady komunalne.....	44
5.2. Odpady przemysłowe	44
5.3. Odpady organiczne	45
5.4. Odpady niebezpieczne.....	46
5.5. Instalacje.....	46
5.6. Prognoza demograficzna i gospodarcza	47
5.7. Program gospodarki odpadami.....	47
5.8. Metody poprawy stanu i monitorowanie planu	48
5.9. Wpływ realizacji projektu planu na stan środowiska	48
6. IDENTYFIKACJA GŁÓWNYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE	49
7. DŁUGOTERMINOWE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W OCHRONIE ŚRODOWISKA GMINY (DO 2015 ROKU).....	52
7.1. Ochrona powietrza atmosferycznego	52
7.2. Ochrona przed hałasem	53
7.3. Ochrona zasobów wodnych i gospodarka wodno-ściekowa	54
7.4. Racjonalna gospodarka surowcami mineralnymi.....	58
7.5. Gospodarka odpadami	59
7.6. Ochrona walorów przyrodniczych i funkcji układów przyrodniczych	60
8. KRÓTKOTERMINOWE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ	64
9. ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM.....	74
9.1. Definicja i zakresy	74
9.2. Zasady zarządzania środowiskiem	75
9.2.1. Zasada zrównoważonego rozwoju	75
9.2.2. Zasada kompleksowości ochrony środowiska.....	76

9.2.3. Zasada prewencji	76
9.2.4. Zasada sprawcy	77
9.3. Gminny program ochrony środowiska w ustawowej strukturze programów ochrony środowiska	77
9.4. Specyfika zarządzania środowiskiem na szczeblu gminy	79
9.5. Instrumenty zarządzania środowiskiem	80
9.6. Typy instrumentów według sposobu oddziaływania	80
9.6.1. Instrumenty bezpośredniego oddziaływania	81
9.6.2. Instrumenty planowe	82
9.6.3. Instrumenty pośredniego oddziaływania	83
9.6.4. Instrumenty typu represyjnego	83
9.6.5. Formy działania administracji publicznej	83
9.7. Zadania organów gmin według przedmiotowych zakresów regulacji	84
9.7.1. Gospodarka wodna i ochrona wód /kompetencje ustalone ustawą – Prawo wodne oraz ustawą – Prawo ochrony środowiska/	84
9.7.2. Ochrona powietrza /kompetencje ustalone ustawą – Prawo ochrony środowiska/	86
9.7.3. Ochrona przed hałasem i polami elektromagnetycznymi /kompetencje ustalone ustawą – Prawo ochrony środowiska/	87
9.7.4. Ochrona przyrody, w tym zieleni w miastach /kompetencje ustalone ustawą o ochronie przyrody/	88
9.7.5. Ochrona powierzchni ziemi, w tym gruntów rolnych i leśnych /kompetencje ustalone ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych/	89
9.7.6. Gospodarowanie przestrzenią /kompetencje ustalone ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym /	90
9.7.7. Gospodarowanie odpadami /kompetencje ustalone ustawą o odpadach, ustawą o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej oraz ustawą o utrzymaniu porządku i czystości w gminie/	91
9.7.8. Rolnictwo i łowiectwo /kompetencje ustalone ustawą o ochronie roślin uprawnych i ustawą Prawo łowieckie/	95
9.8. Pozostałe instrumenty	96
9.8.1. Środki finansowo-prawne	96
9.8.3. Umowy publicznoprawne	97

9.8.4. Środki represyjne.....	97
9.9. Partnerstwo w zarządzaniu środowiskiem.....	98
9.10. Zarządzanie gminnym programem ochrony środowiska	99
9.10.1. Jednostka zarządzająca programem	99
9.10.2. Ramy czasowe	100
9.10.3. Operatywna struktura celów środowiskowych.....	101
9.11. Monitoring	101
10. FINANSOWANIE REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
10.1. Wstęp.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
10.2. Ocena wybranych parametrów budżetu gminy	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
10.3. Koszty realizacji przedsięwzięć Programu Ochrony Środowiska dla gminy.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
11. STRESZCZENIE PROGRAMU.....	120
MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	121
LITERATURA.....	122

1. WSTĘP

1.1. Podstawa formalna i prawna opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta i gminy Twardogóra” został opracowany przez spółkę Integrated Management Services Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu na zlecenie Urzędu Miasta i Gminy w Twardogórze, w oparciu o umowę z dnia 27 lutego 2004 roku.

Opracowanie sporządzane jest na podstawie art. 17 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62 z dnia 20 czerwca 2001 r., poz. 627). Częścią Programu jest plan gospodarki odpadami opracowany zgodnie z wymogami art.14 i 15 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U.Nr 62 poz.628). Przy opracowaniu Programu wykorzystano też „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” Ministerstwa Środowiska z grudnia 2002 r.

1.2. Struktura opracowania

Opracowanie składa się z czterech głównych części merytorycznych. W części pierwszej (rozdz. 2) dokonano charakterystyki społeczno-gospodarczej miasta i gminy oraz zidentyfikowano kierunki polityki ich rozwoju zapisane m.in. w Strategii oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Część druga (rozdz. 3 i 4) poświęcona była diagnozie stanu środowiska – poszczególnych jego komponentów. Do części tej należy również ocena stanu gospodarki odpadami stałymi (rozdz. 5). W części trzeciej (rozdz. 6) dokonano – na podstawie diagnozy – syntetycznej identyfikacji/specyfikacji najważniejszych problemów związanych z ochroną środowiska na obszarze miasta i gminy. Część czwarta (pozostałe rozdziały) stanowi właściwy program ochrony środowiska – cele długo- i krótkoterminowe, kierunki działań, zarządzanie środowiskiem oraz finansowanie zadań programu.

1.3. Główne cele i uwarunkowania Programu

Program ochrony środowiska jest dokumentem określającym cele i zadania administracji samorządowej (w tym przypadku – miasta i gminy) w zakresie ochrony środowiska oraz racjonalnej gospodarki jego zasobami zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Dokument ten, chociaż ma charakter autonomiczny, służący przede wszystkim

zarządzaniu środowiskiem w skali lokalnej, stanowić też powinien element realizacji polityki państwa, województwa oraz powiatu zapisanej we właściwych dokumentach – krajowym, wojewódzkim i powiatowym. W szczególności dotyczy to „II Polityki Ekologicznej Państwa”, przyjętej uchwałą Sejmu i ustalającej cele średniookresowe (lata 2002-2010r.) i cele długookresowe (lata 2010-2025) w zakresie ochrony i wykorzystania środowiska z zachowaniem zasad określonych w „Długookresowej strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju POLSKA 2025” opracowanej przez Radę Ministrów zgodnie z rezolucją Sejmu RP z dnia 2 marca 1999r. Nie bez znaczenia są też zobowiązania wynikające z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

W polityce ekologicznej państwa ustala się cele i zadania niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa i gospodarki poprzez działania przeciwstawiające się niekorzystnym wpływom na środowisko oraz racjonalną gospodarkę zasobami środowiska – wodą, powierzchnią ziemi, powietrzem, surowcami – w aspekcie jakości życia człowieka oraz zachowania walorów przyrodniczych.

Drugim ważnym dokumentem uwzględnianym w Programie ochrony środowiska gminy jest „Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego” uchwalony w 2002r. Ze zrozumiałych względów tylko niektóre z ustaleń obu przytoczonych powyżej dokumentów mogły być uwzględnione w Programie gminnym. Większa część celów i kierunków działań (mających bardziej szczegółowy charakter) dotyczy bowiem specyficznych lokalnych problemów ekologicznych, a rozmiary oddziaływania na środowisko różnych aktywności gospodarczych i elementów zagospodarowania terenu miasta i gminy Twardogóra w skali województwa, a tym bardziej kraju, są znikome.

1.4. Metodyka tworzenia programu

Tok prac nad programem przedstawiał się następująco:

- kwerenda materiałów i ich analiza
- zebranie informacji z miasta i gminy o inwestycjach i zamiarach inwestycyjnych, bezpośrednio lub pośrednio związanych z ochroną środowiska
- rozpoznanie (w generalnym ujęciu) struktury społeczno-gospodarczej i kondycji ekonomicznej miasta i gminy oraz strategii ich rozwoju
- ocena walorów przyrodniczych i stanu środowiska przyrodniczego wg komponentów tego środowiska (abiotyczne i biotyczne), identyfikacja głównych źródeł zagrożeń i diagnoza

stanu poszczególnych elementów środowiska; także ocena dotychczasowych działań proekologicznych (np. gospodarka ściekowa);

- specyfikacja (w oparciu o diagnozę stanu i ocenę charakteru przestrzeni społeczno-gospodarczej) i hierarchia głównych problemów środowiskowych miasta i gminy, która stanowiła podstawę do budowania Programu
- ustalenie celów długofalowych (cele strategiczne), w tym z uwzględnieniem celów określonych w programie ochrony środowiska dla powiatu oleśnickiego
- ustalenie (w bardziej szczegółowym ujęciu) celów i kierunków działań krótkookresowych – zadań stanowiących pierwsze przedsięwzięcia realizujące (w okresie 2004-2007r.) cele i kierunki długoterminowe (strategiczne).

2. CHARAKTERYSTYKA SFERY SPOŁECZNO-GOSPODARCZEJ GMINY

2.1. Położenie i podstawowe wielkości

Gmina miejsko-wiejska położona jest w północno-wschodniej części województwa dolnośląskiego i w północnej części powiatu oleśnickiego; około 46 km od Wrocławia.

- Powierzchnia: 168 km²; 16799 ha (0,8% powierzchni województwa; 16,0% powierzchni powiatu); powierzchnia miasta 8,0 km² (4,8% powierzchni miasta i gminy)
- Zaludnienie: 12790 mieszkańców (2002 r.; 12,4% populacji powiatu); miasto – 6843 mieszkańców (6,6% populacji powiatu; 53,5% populacji miasta i gminy)
- Średnia gęstość zaludnienia: 76,1 mieszkańców/km²; 825,5 mieszkańców/km² w granicach miasta; 37,2 mieszkańców/km² na terenach wiejskich gminy
- Liczba miejscowości: 1 miasto i 39 miejscowości wiejskich skupionych w 18 sołectwach
- Struktura użytkowania terenów:

- użytki rolne	- 45,3%
- lasy	- 44,0%
- pozostałe	- 10,7%

Przez gminę przebiega droga krajowa nr 448 relacji Milicz-Syców oraz 15 dróg powiatowych. Sieć kolejowa obejmuje ważną linię kolejową Wrocław-Warszawa z odgałęzieniami w Grabownie Wielkim do Krotoszyna.

2.2. Demografia i sieć osadnicza

Do roku 2000 populacja miasta i gminy Twardogóra wykazywała powolny, ale sukcesywny wzrost liczebności; w okresie 1970-2000 liczba ludności wzrosła z 10 167 do 12 894, tj. o 27%. Jedynie w 1988 r. odnotowano przejściowy niewielki spadek zaludnienia. Do roku 2002 zaludnienie miasta i gminy zmniejszyło się do 12 790 mieszkańców, tj. o 104 osoby (-08%). W podobny sposób przebiegał rozwój liczebności populacji miejskiej, z tym, że był on bardziej dynamiczny (w okresie 1970-2000 liczba ludności miasta wzrosła prawie o 62,5%). Od roku 1997 obserwuje się już jednak stagnację, a nawet spadek zaludnienia ośrodka miejskiego; do roku 2002 liczba ludności zmniejszyła się tu o 127 osób w porównaniu z rokiem 1996, a o 84 osoby w porównaniu z rokiem 1999.

Podobnie jak w większości gmin (w tym wiejskich) w regionie i całym kraju, populacja miasta i gminy Twardogóra weszła już w fazę stabilizacji. Przyczyną nikłej dynamiki rozwoju liczebności jest niski przyrost naturalny, ale w większym stopniu przeważnie ujemne saldo migracji, zwłaszcza w mieście. Stopa przyrostu naturalnego oscyluje (w poszczególnych latach) wokół wartości zerowej, chociaż w roku 2002 odnotowano nawet względnie wysoką dodatnią stopę przyrostu naturalnego (+3,3‰), zwłaszcza w mieście (+3,5‰), co jest wyjątkowym przypadkiem; z reguły wyższą stopę przyrostu naturalnego notuje się na wsi. Wzrost zaludnienia w omawianym roku został jednak zniwelowany ujemnym saldem migracyjnym (-2,2‰), który szczególnie wysoki był w mieście (-7,3‰). Te odstępstwa od procesów demograficznych powszechnie obserwowanych w kraju należy traktować jednak jako incydentalne. Generalnie, zgodnie z długofalowymi prognozami demograficznymi opracowanymi przez GUS dla kraju i regionu, przyjąć można dla miasta i gminy Twardogóra niewielki wzrost zaludnienia do roku 2015 (założyć tu można wielkość około 13 000 mieszkańców), po czym następować powinien już stały spadek liczby ludności.

Struktura wieku populacji twardogórskiej jest jeszcze względnie młoda:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym 25,5% (24,2% w powiecie i 21,0% województwie)

- grupa ludności w wieku produkcyjnym 62,8% (62,8% w powiecie i 63,7% w województwie)
- grupa ludności w wieku poprodukcyjnym 11,7% (13,0% w powiecie i 15,3% w województwie).

Młodość populacji miasta i gminy Twardogóra uwidacznia się zarówno w większym udziale dzieci i młodzieży, jak i w zdecydowanie mniejszym udziale ludzi starych (w porównaniu z powiatem i województwem). Populacja samego miasta Twardogóra jest tylko nieznacznie starsza od populacji wiejskiej gminy i wyraża się wyłącznie nieco mniejszym udziałem grupy przedprodukcyjnej przy zbliżonym udziale grupy poprodukcyjnej w porównaniu z populacją wiejską gminy (w Polsce i w województwie populacja miejska jest zdecydowanie starsza od populacji wiejskiej). Tak jak wszędzie, w strukturze wieku ludności miasta i gminy obserwuje się postępujące procesy starzenia. Jeszcze w roku 1995 udział dzieci i młodzieży (ludność poniżej 18 lat) wynosił 31,5%, a grupa ludności w wieku poprodukcyjnym 10,8% [Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Twardogóra, 1998 r.].

W strukturze sieci osadniczej silnie zaznacza się dominacja miasta, które skupia 53% mieszkańców całego omawianego obszaru. Wiejska sieć osadnicza jest silnie rozdrobniona, składająca się z 39 jednostek wiejskich, kolonii, przysiółków, a nawet niewielkich rozproszonych zespołów pojedynczej zabudowy. Średnie zaludnienie takiej jednostki osadniczej wynosi zaledwie 153 mieszkańców i jest znacznie niższe od przeciętnej wielkości miejscowości wiejskiej regionu i kraju, która także nie jest szczególnie wysoka. Przeciętne zaludnienie sołectwa (i obrębu) wynosi 330 mieszkańców i także jest niższe niż przeciętnie w regionie i w kraju. Dużymi, liczącymi powyżej 1000 mieszkańców wsiami są jedynie Goszcz i Grabowno Wielkie. Do wsi (sołectw) liczących 300-500 mieszkańców należą jedynie Nowa Wieś Goszczańska, Domasławice, Moszyce i Grabowno Małe. Pozostałe to wsie małe. Wsie średniej wielkości (500 do 1000 mieszkańców) nie występują w ogóle. W długookresowych prognozach nie przewiduje się istotnych przekształceń w dotychczasowej strukturze sieci osadniczej miasta i gminy Twardogóra [Studium uwarunkowań ...].

2.3. Struktura przestrzeni gospodarczej i standardy życia

Pod względem atrakcyjności inwestycyjnej miasto i gminę Twardogóra wraz z pozostałymi gminami powiatu zaliczono do V (czyli „prawie najsłabszej”) grupy. O takiej

ocenie zdecydowały szczególne uwarunkowania przyrodnicze, nie sprzyjające rozwojowi intensywnych form zagospodarowania, oraz względnie niski wskaźnik liczby podmiotów gospodarczych przypadających na 1000 mieszkańców. W roku 2002 zarejestrowano działalność 862 podmiotów gospodarczych; 555 podmiotów w mieście oraz 307 na terenach wiejskich gminy.

W działalności gospodarczej zdecydowanie dominuje sektor prywatny – 97,4% (96,6% w samym mieście). Przeważają przedsiębiorstwa drobne o zatrudnieniu nie przekraczającym 10 osób. Podmiotów należących do spółek prawa handlowego było tylko 17, z tego 10 w mieście, a spółek z udziałem kapitału zagranicznego zarejestrowano tylko 4, z tego jedną w mieście [GUS, 2002 r.]. Wskaźnik liczby zarejestrowanych podmiotów przypadających na 1000 mieszkańców wynosił 67,4; w mieście – 81,1, na wsi – 51,6 (średnio w województwie dolnośląskim – 101,6 podmiotów gospodarczych/1000 mieszkańców, w powiecie oleśnickim – 75,1). Obserwuje się niepokojące tendencje do odpływu inwestycji z gminy [Strategia rozwoju miasta i gminy Twardogóra, Wrocław 2002 r.].

Wskaźnik dochodów budżetu miasta i gminy Twardogóra wynosił 1424 zł [GUS, 2002 r.] i był znacznie niższy od przeciętnego dla gmin województwa dolnośląskiego (1720 zł), ale wyższy od przeciętnego dla gmin powiatu (1215 zł). Dochody własne stanowiły prawie 50% budżetu gminnego i udział ten był wyższy niż w przeciętnej gminie, zarówno województwa, jak i powiatu. Niekorzystnym zjawiskiem jest natomiast obserwowany w ostatnich latach brak wzrostu realnych dochodów budżetu, chociaż notowany jest wzrost tego dochodu w liczbach bezwzględnych.

Rolnictwo nie odgrywa większej roli w strukturze gospodarczej i bazie ekonomicznej omawianej gminy. Walory przestrzeni rolniczej oraz jej względnie niewielkie rozmiary (45,3% obszaru) nie stwarzają także przesłanek dla intensywniejszego rozwoju tego działu gospodarki narodowej w przyszłości. Prowadzona jest wielokierunkowa produkcja rolna. W zasiewach dominują zboża ze znaczącym udziałem żyta, pszenżyta i jęczmienia jarego. Zgodnie z uwarunkowaniami siedliskowymi w strukturze upraw duży udział mają także ziemniaki. Wydajność upraw należy do najniższych w województwie i nie zapewnia opłacalności produkcji. Również wskaźniki obsady hodowanych zwierząt nie należą do wysokich (poniżej 20 SD na 100 ha UR). Wyposażenie gospodarstw w sprzęt rolniczy jest słabe. Towarowości produkcji rolniczej nie sprzyja także silne rozdrobnienie arealów gospodarstw; średnia wielkość arealów użytków rolnych przypadających na 1 gospodarstwo indywidualne wynosi 7,2 ha; tylko 20% ogółu gospodarstw w gminie przekracza 10 ha, a

zaledwie 35 gospodarstw ma powierzchnię użytków rolnych przekraczającą 20 ha i mogą one prowadzić produkcję towarową [Strategia ...].

W związku z powyżej opisanymi mało korzystnymi uwarunkowaniami produkcji rolniczej – zarówno przyrodniczymi, jak i społeczno-ekonomicznymi – udział tego działu gospodarki narodowej w tworzeniu dochodów własnych budżetu miasta i gminy nie może być znaczący (kształtuje się na poziomie poniżej 3% [Studium ...]). W związku z tym rozwinąć się musiały inne, pozarolnicze aktywności działalności gospodarczej. Najważniejsze znaczenie ma przemysł o zróżnicowanej strukturze branżowej. Najsilniej rozwinął się jednak przemysł meblowy i tapicerski, z największym przedsiębiorstwem tej branży – Fabryką Mebli „Bodzio” zlokalizowaną we wsi Goszcz. Z innych zakładów tej branży wymienić można Zakład Produkcyjny „Gierus Meble”, Stolarstwo Meblowe s.c. „Gała” oraz Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Dortex” (branża tapicerska), przedsiębiorstwo „Somek” i inne. Z branżą meblową związanych jest około 300 podmiotów gospodarczych, a podstawą jej rozwoju były miejscowe lasy obejmujące areał niewiele mniejszy niż użytki rolne (44% obszaru miasta i gminy).

Z innych ważniejszych branż przemysłowych wymienić można (większe zakłady):

- produkcja i przetwarzania tworzyw sztucznych (Zakład Produkcyjny „TAPPOL”, Zakład Tworzyw Sztucznych „Drewplast”)
- branża elektryczna (Spółdzielnia „Spamel”)
- branża motoryzacyjna (Przedsiębiorstwo „ILPEA”).

Znacząca część przedsiębiorstw przemysłowych ma znaczenie ponadlokalne. Znajdują się one nie tylko w mieście, ale także na wsi (np. Goszcz, Grabowno Wielkie, Moszyce). Podmioty gospodarcze prowadzące działalność przemysłową stanowią największą grupę wśród wszystkich zarejestrowanych w mieście i gminie podmiotów – 35% (w mieście – 33,7%). Podmioty zaliczane do handlu i napraw obejmują 28% ogólnej liczby zarejestrowanych podmiotów; w mieście – 29,4% [GUS, 2003 r.]. W większości gmin regionu i kraju udział jest odwrotny. O przemysłowym obliczu miasta i gminy Twardogóra świadczy też najwyższy udział tego działu gospodarki narodowej w strukturze zatrudnienia.

Pomimo dość wysokich walorów przyrodniczo-krajobrazowych, turystyka i rekreacja jako dział gospodarki nie odgrywa w mieście i gminie Twardogóra prawie żadnej roli. Dotychczas nie powstały tu obiekty bazy noclegowej, jeśli nie liczyć kilku gospodarstw agroturystycznych, np. „Hubert” w Porębach. Rozwija się jedynie na niewielką skalę

budownictwo lotniskowe i obserwuje się też dość duże przyjazdy jednodniowe do twardogórskich lasów mieszkańców Wrocławia.

Miasto i gmina Twardogóra nie są szczególnie dobrze skomunikowane, zwłaszcza z Wrocławiem. Również niezadawalające są wewnętrzne powiązania drogowe; większość dróg gminnych nie posiada utwardzonej nawierzchni. Najważniejszą trasą transportu samochodowego przebiegającego przez miasto i gminę jest droga krajowa nr 448, łącząca Syców z Miliczem (około 16 km). Poza tym przez gminę przebiega 15 odcinków dróg powiatowych (łącznie długość 69 km). Długość dróg gminnych wynosi 68 km, z tego aż 48 km to drogi o nawierzchni gruntowej (również około 10 km dróg powiatowych posiada nieutwardzoną nawierzchnię).

Warunki mieszkaniowe miasta i gminy można określić jako przeciętne. Charakteryzują je wskaźniki: 3,83 osób/mieszkanie, 0,91 osób/izbę, 21,0 m² powierzchni użytkowej/mieszkanie; średnia wielkość mieszkania – 80,3 m² powierzchni użytkowej. Tempo przyrostu zasobów mieszkaniowych jest niewielkie; w 2002 r. oddano do użytku 3,4 mieszkania/1000 mieszkańców. Wskaźnik ten jest jednak nieco wyższy od przeciętnego dla powiatu (2,2 mieszkania/1000 mieszkańców) i województwa (2,4 mieszkania/1000 mieszkańców). Standard wyposażenia mieszkań w podstawowe urządzenia komunalne można określić (na tle innych gmin) jako przeciętny: około 85% mieszkań podłączonych jest do wodociągu, 68% posiada kanalizację i prawie 50% centralne ogrzewanie. W ostatnich latach realizuje się sieć gazową, do której przyłączone są nieliczne jeszcze budynki mieszkalne. Stan techniczny znacznej części zabudowy mieszkaniowej jest niezadawalający, zwłaszcza na wsi; na terenie miasta i gminy Twardogóra większość budynków mieszkalnych pochodzi sprzed 1945 roku [Studium ...].

2.4. Główne kierunki strategii rozwojowych

W związku z niewielkimi zasobami produkcyjnymi przestrzeni rolniczej oraz ze względu na wysoką wrażliwość środowiska gruntowo-wodnego, rolnictwo nadal nie będzie odgrywać znaczącej roli w bazie ekonomicznej gminy i w utrzymaniu ludności wiejskiej. Zakłada się przede wszystkim ekologizację gospodarstw rolnych (ekstensywna produkcja zdrowej żywności) oraz większy rozwój agroturystyki.

Za najważniejszy kierunek strategii przyjmuje się tworzenie warunków dla powstrzymania odpływu podmiotów gospodarczych z terenu miasta i gminy oraz większego

rozwoju drobnej i średniej przedsiębiorczości. Przewiduje się w związku z tym utworzenie m.in. Strefy Aktywności Gospodarczej (SAG – [Strategia ...]) i jej promocję. Drugim ważnym kierunkiem strategii jest modernizacja i rozbudowa sieci drogowej w celu istotnego usprawnienia zarówno powiązań zewnętrznych, jak i wewnątrzgminnych. Przywiązuje się też pewną wagę do rozwoju turystyki i rekreacji wykorzystujących miejscowe walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe. W szczególności ważne tu będzie stworzenie zachęcających warunków dla inwestowania w bazę noclegową.

3. CHARAKTERYSTYKA I DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY

3.1. Geologia i geomorfologia

Według regionalizacji J.Kondrackiego i W.Walczaka [Atlas, 1997] miasto i gmina Twardogóra położona jest w zasięgu następujących jednostek fizyczno-geograficznych:

- mezoregionu Wzgórza Twardogórskie (318.45); mikroregionu Grzbiet Twardogórski
- mezoregionu Kotlina Milicka (318.34); mikroregionu Równina Kuźnicka.

Południowa i środkowa część gminy położona jest w zasięgu Wzgórz Twardogórskich, stanowiących część wygiętego ku południowi łuku Wału Trzebnickiego. Jest to wał moren spiętrzonych związany ze stadią Warty zlodowacenia środkowopolskiego. Część północna gminy znajduje się w zasięgu Kotliny Milickiej uformowanej również w czasie zlodowacenia środkowopolskiego – stadia Warty. Kotlina stanowi wschodni odcinek pradoliny barucko-głogowskiej, wzdłuż której odbywał się odpływ marginalnych wód z deglacjacji lądolodu.

Pod względem tektonicznym obszar miasta i gminy położony jest w zasięgu monokliny przedsudeckiej powstałej pod koniec karbonu i wypełnionej osadami karbońskimi, permskimi (facji lądowej i morskiej) oraz triasowymi (retyk). Lite skały osadowe starszego podłoża, m.in. triasowe ility, łożyska i dolomity przykrywają utwory trzeciorzędowe reprezentowane przez ility tzw. serii poznańskiej (miocen górny). W obrębie utworów ilastych występują przewarstwienia piaszczyste lub piaszczysto-mułkowe oraz pokłady i soczewki węgla brunatnego. Przewarstwienia te spotyka się głównie w części spągowej i środkowej. W

strefie czołowomorenowej Wzgórz Twardogórskich utwory trzeciorzędowe, silnie zaburzone glacitektonicznie, przemieszane są z utworami czwartorzędowymi (tzw. melanz glacitektoniczny) i miejscami odsłaniają się na powierzchni, np. w rejonie Grabowna oraz na południe od Twardogóry.

Utwory czwartorzędowe różnej genezy występują w formie płatów o zmiennym zasięgu oraz o zróżnicowanej litologii i miąższości. Największe rozprzestrzenienie mają piaski i żwiry wodnolodowcowe występujące w środkowej części gminy i w części północnej. Piaski i gliny moren czołowych występują w południowej i południowo-wschodniej części gminy oraz wzdłuż środkowego odcinka granicy wschodniej gminy. Do utworów tych przylegają płaty gliny zwałowej niewielkiej miąższości – w rejonie wsi Grabowno Małe, na wschód od Twardogóry oraz na linii Domasławice-Nowa Wieś Goszczańska. Na północny zachód od Cieszyna oraz w rejonie wsi Drągów zachował się dość rozległy płat piasków i glin deluwialnych. Z utworów piaszczysto-żwirowych zbudowane są również zachowane wzdłuż rzeki Prądni i Sarniego Potoku fragmenty nadzalewowych teras plejstocénskich. Utwory holocénskie niewielkiej miąższości, tj. piaski, żwiry i mułki rzeczne, wyścielają wąskie dna dolin rzecznych rozcinających powierzchnie wysoczyzny, zbudowanej z utworów starszych.

Rzeźba obszaru gminy ukształtowana została w wyniku działalności glacialnej, fluwioglacialnej, rzecznej i eolicznej, a ostatecznie uformowana została w okresie holocénskim pod wpływem procesów denudacyjnych i erozyjnych. Pod względem geomorfologicznym wyróżnia się tu wał moren spiętrzonych z długimi stokami, przechodzącymi ku północy w zdenudowaną równinę peryglacialną. Wzdłuż rozcinających równinę cieków zachowały się fragmenty plejstocénskich teras nadzalewowych i holocénskich teras zalewowych. W rejonie występowania rozległych powierzchni piaszczystych wytworzyły się formy eoliczne – wydmy, utrwalone obecnie roślinnością, związane najprawdopodobniej ze schyłkiem ostatniego glaciału. Formy te spotykane są sporadycznie na południe od Grabowna Małego. Na obszarze gminy występują również formy antropogeniczne takie, jak: wyrobiska po eksploatacji kruszyw, nasypy wzdłuż linii komunikacyjnych i rowy melioracyjne.

Powierzchnia terenu wznosi się na wysokości od 123m n.p.m. w części północnej do 262,3m n.p.m. w części południowo-wschodniej (rejon wsi Gola Wielka). Najwyżej wyniesiony jest teren w obrębie Grzbietu Twardogórskiego (od 180m n.p.m. do 262 n.p.m). Deniwelacje wynoszą tu od 40 do 80m. W obrębie Kotliny Milickiej powierzchnia terenu jest falista z kulminacjami o wysokościach względnych od 2,5 do około 10m. Spadki terenu

wynoszą od 2 do 8%. Większe spadki w rejonie Grzbietu Twardogórskiego powodują, że występujące w tym rejonie gleby podatne są na słabą erozję gleb.

3.1.1. Zasoby surowców mineralnych i stan ich eksploatacji

Występujące na obszarze gminy Twardogóra złoża surowców mineralnych mają niewielki zasięg i znaczenie lokalne. Znajduje się tutaj kilka punktów po eksploatacji surowców mineralnych. Na terenie gminy eksploatowano złoża kruszywa naturalnego (piaski, żwiry i pospółki) oraz ility ceramiki budowlanej.

Na obszarze gminy nie stwierdzono złóż przydatnych do eksploatacji na skalę przemysłową.

Stopień rekultywacji terenów poeksploatacyjnych na obszarze gminy Twardogóra jest zróżnicowany. Niezbędne jest podjęcie działań zmierzających do likwidacji nielegalnych punktów eksploatacji i rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych.

3.2. Gleby i walory przestrzeni rolniczej

Na obszarze gminy występują następujące typy genetyczne gleb: gleby pseudobielicowe, gleby brunatne oraz mady. Największy udział mają gleby pseudobielicowe. Skałą macierzystą występujących tu gleb były piaski luźne i słabogliniaste, gliny lekkie, gliny ciężkie oraz ility. W obrębie gruntów ornych największy udział mają gleby V i IV klasy, natomiast w obrębie użytków zielonych gleby IV i V klasy. Gleby I i II klasy nie występują, a klasa III ma znikomy udział (tab.3.1.).

Tabela 3.2.1. Jakość użytków rolnych

klasa bonitacji	udział gruntów ornych w %	udział użytków zielonych w %
I i II	-	-
III	3,4	3,2
IV	29,2	55,4
V	44,8	34,7
VI	21,8	5,6
VI z	0,8	1,1

Pod względem walorów produkcyjnych w obrębie gruntów ornych przeważają gleby zaliczane do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego (65% powierzchni). Gleby wytworzone z piasków gliniastych i glin lekkich tworzą kompleks żytni bardzo dobry i żytni dobry, natomiast gleby wytworzone z glin ciężkich i ilów zaliczane są do kompleksu pastewnego mocnego. Gleby należące do kompleksu pszennego dobrego tworzą niewielkie enklawy. Występujące w dolinach rzecznych użytki zielone zaliczane są głównie do użytków zielonych dobrych.

Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej miasta i gminy Twardogóra wg IUNG-Puławy wynosi 54,6 pkt i jest znacznie niższy od średniej w kraju (66,6 pkt) i w regionie wrocławskim (około 82 pkt). Na ocenę wpłynęły występujące tu warunki glebowo-wodne, rzeźba i klimat. Podobne warunki występują w sąsiedniej gminie Międzybórz. (54,9 pkt.).

Na obszarze miasta i gminy nie prowadzi się badań zanieczyszczenia gleb, m.in. metalami ciężkimi. Badania takie prowadzone są przez WIOŚ we Wrocławiu wyłącznie na terenach zagrożonych zanieczyszczeniami w ramach monitoringu wojewódzkiego i lokalnego. Pomiary zanieczyszczeń metalami ciężkimi i siarką siarczanową wykonywano na terenie gmin powiatu oleśnickiego – ostatnio w 1999r. [Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim, 2000]. W tym czasie na terenie gminy nie stwierdzono przekroczeń wartości granicznych kadmu, miedzi, niklu i ołowiu, stwierdzono natomiast przekroczenie zawartości cynku. Zawartość metali przedstawiała się następująco:

- kadmu - średnia = 0,16 mg/kg; najniższa w gminie= 0,08, najwyższa = 0,25 mg/kg,
- miedzi - średnia = 7,92 mg/kg; najniższa w gminie= 5,5, najwyższa = 10,70 mg/kg,
- niklu - średnia = 3,68 mg/kg; najniższa w gminie= 1,40, najwyższa = 6,30 mg/kg,
- ołowiu - średnia = 12,12 mg/kg; najniższa w gminie= 5,40, najwyższa = 17,00 mg/kg,
- cynku – średnia = 38,83 mg/kg; najniższa w gminie= 14,90, najwyższa = 64,20 mg/kg.

Na terenie gminy w obrębie użytków rolnych prowadzone były – przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą we Wrocławiu – pomiary zawartości składników pokarmowych i kwasowości gleb. Pomiary te wykonywane były w latach 1999-2002r. dla określenia potrzeb nawozowych. W ogólnej powierzchni użytków rolnych około 68% stanowiły gleby kwaśne i bardzo kwaśne o pH do 5,5, (w tym gleby do 4,5 pH – 28%, od 4,6 do 5,5 – 40%), od 5,6 do 6,5 – 23%, od 6,6 do 7,2 – 7%, powyżej 7,2 – 2%. Konieczność wapnowania wymaga 26% gleb, potrzebę – 22%, dla 18% gleb wapnowanie było wskazane. W glebach stwierdzono średnią i niską zawartość fosforu (37% i 23% gleb użytków rolnych), niską i średnią potasu

(32% i 31% gleb) oraz średnią i niską zawartość magnezu. Niedobory te muszą być uzupełniane poprzez nawożenie.

3.3. Klimat

3.3.1. Charakterystyka warunków klimatycznych obszaru (klimat regionalny)

Miasto i gmina Twardogóra, wraz z całą nizinną częścią Dolnego Śląska, należy do najcieplejszych regionów klimatycznych kraju, o średniej rocznej temperaturze około $7,7^{\circ}\text{C}$; samo terytorium gminy jest jednak nieco mniej uprzywilejowane termicznie. Według regionalizacji klimatologicznej W. Okołowicza powiat położony jest w zasięgu regionu śląsko-wielkopolskiego, znajdującego się pod dominującym wpływem mas powietrza oceanicznego, według regionalizacji rolniczo-klimatycznej R.Gumińskiego należy do dzielnicy łódzkiej.

Uprzywilejowanie termiczne obszaru wyraża się też w średniej wieloletniej temperaturze najzimniejszego miesiąca w roku, tj. stycznia, która wynosi około $-1,7^{\circ}\text{C}$. Również względnie wysoka jest temperatura miesiąca najcieplejszego – lipca – około $17,4^{\circ}\text{C}$. Średnie temperatury maksymalne wynoszą: 13°C dla roku, 24°C dla lipca i $1,5^{\circ}\text{C}$ dla stycznia; średnie temperatury minimalne wynoszą odpowiednio: $3,5^{\circ}\text{C}$, 13°C i $-4,5^{\circ}\text{C}$. Dni upalnych (śr. dob. $\geq 25^{\circ}\text{C}$) jest 6, a bardzo mroźnych (śr.dob. $\leq 10^{\circ}\text{C}$) – 1,5. Średnio w roku notuje się około 120 dni z przymrozkami ($T \text{ min. dob.} < 0^{\circ}\text{C}$). Absolutne maksima temperatury mogą osiągać $+36^{\circ}\text{C}$, a absolutne minima poniżej -30°C .

Roczna suma usłonecznienia wynosi około 1550 godzin, a roczna suma promieniowania całkowitego – około $3600 \text{ M}\cdot\text{J}\cdot\text{m}^{-2}$. Na półroczcie ciepłe przypada około 1050 godzin słonecznych (poniżej $2800 \text{ M}\cdot\text{J}\cdot\text{m}^{-2}$), a na półroczcie chłodne, głównie z powodu krótkiego dnia, a także wyższego stopnia zachmurzenia – tylko 400 godzin słonecznych (około $825 \text{ M}\cdot\text{J}\cdot\text{m}^{-2}$). Najsłoneczniejszym miesiącem w roku jest (przeważnie) czerwiec, na który przypada średnio 200-225 h słonecznych (około $575 \text{ M}\cdot\text{J}\cdot\text{m}^{-2}$); średnio 7 godzin słonecznych na dobę (w grudniu około 1 godzina).

Roczna suma opadów wynosi około 580mm. Na półroczcie ciepłe przypada około 350 mm opadów, w tym na lipiec, który jest miesiącem o największej sumie opadów w roku (głównie o charakterze konwekcyjnym) – około 90 mm (w styczniu 40-50 mm). Średnio w roku notuje się około 22 dni z burzą i 30 do 40 dni z mgłą. W klimatycznym bilansie wodnym

obszar gminy ma nadwyżkę rzędu 40 do 60 mm, ale a półroczu ciepłym zaznacza się wyraźny deficyt w tym bilansie rzędu – 40 do – 60 mm.

Warunki anemometryczne kształtują dominujące tu wiatry zachodnie (około 20% obserwacji). Zbliżony jest też udział kierunku drugorzędnego, tj. południowo-zachodniego. Średnie prędkości wiatru wynoszą 3,0-3,5 m/s. Ciszę obejmują 5-10% obserwacji w roku. Wysoki (na tle całego Dolnego Śląska) jest udział wiatrów o tzw. energetycznych prędkościach (a więc potencjalnie użyteczne – 4 do 15 m/s), które osiągają prawie 50% rocznych obserwacji.

Występują silne fluktuacje warunków (parametrów) klimatycznych z roku na rok, nie wykazując przy tym wyraźnej regularności. Zwłaszcza duże odchylenia od średnich wieloletnich wykazują temperatury miesięcy zimowych oraz sumy opadów. Na przykład średnia temperatura stycznia w poszczególnych latach zmieniać się może w przedziale od -12°C do prawie 4,0°C (zmiennosc średniej temperatury lipca jest znacznie mniejsza: od 16°C do 22° C), a rocznej sumy opadów – od 350 do prawie 1000 mm.

Pewne zróżnicowanie topoklimatyczne występuje w rejonie Wzgórz Twardogórskich. Występują tu korzystne warunki topoklimatu, tj. dobre nasłonecznienie i przewietrzanie. Natomiast mniej korzystne warunki występują w północnej części gminy, w obrębie Kotliny Milickiej. Występują tu, zwłaszcza w okresie jesiennym, podniesiona wilgotność powietrza i zwiększona częstotliwość zalegania mgieł (zwłaszcza w rejonie stawów) oraz przygruntowe przymrozki.

3.3.2. Stan zanieczyszczeń powietrza i źródła emisji

Na terenie miasta i gminy Twardogóra pomiary stężeń zanieczyszczeń powietrza dokonywane były metodą pasywną przez WIOŚ we Wrocławiu tylko w jednym punkcie pomiarowym – w Twardogórze w Rynku. Najbliższa stała stacja monitoringowa znajduje się w mieście Oleśnicy. Pomiary w Twardogórze wykonywane były dla dwóch parametrów: SO₂ i NO₂. Stężenie średnioroczne SO₂ [Raport o stanie środowiska..., 2003r.) wynosiło tu 7,7 µg/m³. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm, stwierdzono natomiast kilkakrotnie wyższe stężenie dwutlenku siarki w sezonie grzewczym – średnie stężenie wynosiło 11,8 µg/m³, podczas gdy w sezonie pozagrzewczym – 3,7 µg/m³. Nie zanotowano również przekroczeń dwutlenku azotu. Średnioroczne stężenie NO₂ wynosiło 20,4 µg/m³, co stanowiło 51% normy (w sezonie grzewczym – 27,8 µg/m³, w sezonie pozagrzewczym 13,0

$\mu\text{g}/\text{m}^3$). Pomiary wykazały zatem wyraźną zmienność sezonową stężeń zanieczyszczeń, potwierdzającą istotny wpływ gospodarki ciepłej na warunki aerosanitarnie gminy.

Udział gminy w sumie emisji zanieczyszczeń powiatu oleśnickiego jest niewielki, co wynika ze struktury gospodarczej gminy. Stan czystości powietrza kształtują głównie lokalne źródła zanieczyszczeń: systemy grzewcze, emisje z procesów technologicznych z zakładów produkcyjnych i emisje ze środków transportu.

Najważniejszym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza w mieście i gminie, zwłaszcza w sezonie grzewczym, są paleniska domowe i lokalne kotłownie. Do ogrzewania zabudowy mieszkaniowej i obiektów prowadzących działalność gospodarczą najczęściej stosowane są bowiem paliwa stałe, tj. węgiel, rzadziej inne media (koks, drewno, gaz i olej), a systemy grzewcze są przestarzałe. W obrębie zabudowy mieszkaniowej przeważają indywidualne systemy ogrzewania, natomiast kotłownie lokalne zaopatrują w ciepło poszczególne budynki a kotłownie zakładowe – większe zakłady produkcyjne (3 kotłownie w Twardogórze i 1 w Chełstówku).

Znajdujące się na obszarze miasta i gminy zakłady produkcyjne, w tym zakłady meblarskie, branży elektrycznej i spożywczej nie powodują istotnego pogorszenia warunków aerosanitarnych. Nie mają też ujemnego wpływu na warunki aerosanitarnie gmin sąsiednich. Pewnym lokalnym zagrożeniem może być natomiast niekontrolowane spalanie odpadów poprodukcyjnych z licznych na terenie gminy fabryk mebli. Najwięcej zakładów produkcyjnych, stanowiących potencjalne źródła zanieczyszczeń, znajduje się w mieście Twardogóra. Są to zakłady meblowe, branży elektrycznej i spożywczej, m.in.: „ILPEA”, „GAŁA MEBLE” „SPAMEL”, „SOMEK”, Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Stelaż” Spółka z o.o. i inne. Ponadto w Goszczu znajduje się fabryka mebli „Bodzio” a w Goszczu i w Moszycach wytwórnie mebli „Gierus”. Na terenie gminy, m.in. w Twardogórze, Goszczu, Moszycach i innych wsiach, działa również szereg zakładów rzemieślniczych, w tym stolarskie, tapicerskie, mechaniki pojazdowej i blacharstwa samochodowego i inne.

Największy udział w emisji zanieczyszczeń mają obiekty, dla których zostały wydane pozwolenia o emisjach dopuszczalnych (tabela 3.3.1.). Obiekty te posiadają uregulowany stan formalno-prawny. Natomiast dla 13 obiektów znajdujących się w Twardogórze i 1 w Nowej Wsi Goszczańskiej (7 kotłowni, 3 zakłady stolarskie, Zakład Produkcyjno-Handlowy, Zakład Galwanizacyjny, Ciastkarnia) ważność decyzji o emisjach dopuszczalnych wygasła w ostatnich latach.

Tabela 3.3.1. Wykaz obiektów posiadających zezwolenie na odprowadzanie substancji do powietrza

Lp.	Zakład/miejscowość	Nr decyzji i data wydania	Organ wydający	Rodzaj substancji zanieczyszczających	Emisja w Mg/rok
1	Spółdzielnia Inwalidów „SPAMEL” Twardogóra	OS.7643/9/99	Starosta Oleśnicki	SO ₂ NO ₂ , CO pył ogółem pył zawieszony fenol akroleina	3,338 0,468 9,975 4,334 0,599 0,006 0,00025
2	Fabryka Mebli „BODZIO”	OS.7645p/15/2000	Starosta Powiatu Oleśnickiego	SO ₂ NO ₂ , CO pył ogółem fenol	2,486 11,084 41,893 9,736 0,0438
3	Spółdzielnia Mieszkaniowa Twardogóra a) kotłow. osiedl. pl. Piastów b) kotłow. osiedl. ul. Ogrodowa	OS.7643/27/99	Starosta Oleśnicki	a) SO ₂ NO ₂ , CO pył zawieszony b) SO ₂ NO ₂ , CO pył zawieszony	a) 0,944 0,283 0,011 0,002 b) 2,027 0,691 0,025 0,003
4	Zakład Stolarzki Przeds. Wielobranż. „SOMEK” Twardogóra	OS.7645p/6/2000	Starosta Powiatu Oleśnickiego	SO ₂ NO ₂ , CO pył ogółem	0,724 0,217 0,181 1,427
5	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Stelaż” Spółka z o.o.	OS.7645p/22/2000/ 01	Starosta Powiatu Oleśnickiego	SO ₂ NO ₂ , CO pył ogółem	0,238 1,137 0,711 18,001
6	Przeds. Wielobranżowe „LAWA”, Goszcz	OS.7645p/3/2001	Starosta Powiatu Oleśnickiego	SO ₂ NO ₂ , CO pył ogółem	0,023 0,030 0,926 1,179
7	Gorzelnia Rolnicza Zakładu Rektyfikacji Spirytusu Grabowno Wielkie	OS.7645p/9.3/2003	Starosta Powiatu Oleśnickiego	SO ₂ NO ₂ , CO pył zawieszony	15,612 5,204 6,505 9,908

Na warunki aerosanitarne w gminie pewien wpływ mają zanieczyszczenia pochodzące ze środków transportu, głównie z transportu drogowego. Z komunikacją samochodową

związane są takie zanieczyszczenia, jak: zanieczyszczenia gazowe, głównie tlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek węgla, sadze, węglowodory, oraz pyły zawierające metale ciężkie, m.in. związki ołowiu, kadmu, niklu, miedzi i inne (resztki opon, detergenty, sól stosowana w okresie zimowym itp.). Na terenie gminy nie są wykonywane pomiary zanieczyszczeń wzdłuż najbardziej uciążliwych tras komunikacyjnych, tj. wzdłuż drogi krajowej nr 448 Milicz-Syców. Trudno więc określić zasięg rozprzestrzeniania się powstałych zanieczyszczeń. Badania wykonywane w innych częściach kraju pozwalają stwierdzić (przez analogię), że zasięg oddziaływania zanieczyszczeń ogranicza się do wąskiego pasa przydrożnego. ponieważ najbardziej ruchliwa w gminie droga nr 448 biegnie przez tereny zabudowy mieszkaniowej wsi Nowa Wieś Goszczańska i Goszcz, miasta Twardogóra (centrum miasta) i wsi Gola Wielka, dla znajdującej się wzdłuż niej zabudowy mieszkaniowej zanieczyszczenia ze środków transportu stanowią pewną uciążliwość. Mniejsze znaczenie i mniejszy udział w zanieczyszczeniu powietrza mają drogi powiatowe oraz drogi gminne.

3.3.3. Klimat akustyczny

Na obszarze miasta i gminy Twardogóra (podobnie jak w całym powiecie oleśnickim) nie prowadzi się systematycznych badań hałasu, co wynika z niewielkiego znaczenia tej kategorii uciążliwości w skali całej gminy. Pomiary natężenia hałasu, w odniesieniu do obiektów niekomunikacyjnych, przeprowadza się głównie w związku ze zgłaszanymi skargami mieszkańców.

Istotnym źródłem hałasu, powodującym pogorszenie warunków akustycznych w gminie, jest ruch drogowy. Największy ruch pojazdów, w tym pojazdów ciężkich, notowany jest na trasie drogi krajowej nr 448 Milicz-Syców. Na hałas narażona jest tu zabudowa mieszkaniowa rozlokowana wzdłuż tej trasy, tj. centrum miasta Twardogóra, gdzie na ruch tranzytowy nakłada się ruch miejski oraz wsie Nowa Wieś Goszczańska, Goszcz i Gola Wielka. Zgodnie z prognozą ruchu drogowego opracowaną przez Transport Projekt Warszawa natężenie ruchu pojazdów w 2010r. na drodze nr 448 będzie wynosiło 1900 poj/dobę a w 2015r. wzrośnie do około 2200 poj/dobę.

Źródłem hałasu komunikacyjnego jest również linia kolejowa relacji Wrocław-Warszawa. Linia ta obsługuje ruch tranzytowy i lokalny. W bezpośrednim sąsiedztwie linii położone jest miasto Twardogóra oraz wieś Grabowno Wielkie. Badania hałasu kolejowego prowadzone w innych miejscach kraju wykazują, że poziom ponadnormatywny występuje w

odległości nawet do 300m od linii kolejowej. Część zabudowy mieszkaniowej tych jednostek osadniczych narażona jest więc na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu kolejowego.

Źródłem hałasu, powodującym pogorszenie klimatu akustycznego w obrębie zabudowy mieszkaniowej są również zakłady produkcyjne (np. meblowe, stolarskie, tartaki), a zwłaszcza stosowane tam maszyny i urządzenia, m.in. do cięcia i obróbki drewna, oraz usługowe – naprawcze, mechaniki pojazdowej itp. Obiekty te, położone w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej stanowią źródło tzw. uciążliwości „sąsiedzkich”. Jeśli nie jest możliwe ograniczenie hałasu do poziomu dopuszczalnego dla zabudowy mieszkaniowej, należy taki uciążliwy obiekt przenieść lub w ostateczności zlikwidować.

Dla znajdujących się na terenie miasta i gminy Twardogóra obiektów wydanych dotąd zostało 5 decyzji i postanowień określających dopuszczalny poziom hałasu. Źródłem hałasu w tych obiektach są przede wszystkim urządzenia wewnątrz zakładów (piły tarczowe, wentylatory, maszyny), a w jednym przypadku jest to aparatura nagłaśniająca. Obiekty te nie powodują jednak przekroczenia wartości progowych hałasu określonych dla terenów zabudowy mieszkaniowej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002r.

Tabela 3.3.4. Źródła hałasu posiadające decyzje i postanowienia określające dopuszczalny poziom hałasu w środowisku

Lp.	Zakład/ Miejscowość	Nr decyzji/organ wydający	Źródło hałasu	Zmierzony poziom hałasu dB/A przy najbliższej zabudowie mieszk.
1.	Zakład Stolarski Twardogóra	OS.III - 7631/12/97 Woj.Wrocławski	Maszyny wewnątrz zakładu, piła tarczowa	52,0-53,0 (godz.10-11)
2.	PPHU „HENPOL” Twardogóra	OS.III - 7631/4/98 Woj.Wrocławski	Maszyny wewnątrz zakładu, piła tarczowa	54,0 (godz.12-13)
3.	Z-d Prod. Usługowy „PLASTBUD” Twardogóra	OS.III - 7631/11/98 Woj.Wrocławski	wentylatory, urządzenia wewnątrz zakładu	41,5 (godz.21-22)
4.	Klub „VOICE” Twardogóra	OS.III - 7631/12/1995 Woj.Wrocławski	aparatura nagłaśniająca	57,0 (godz.21:30- 22:30)
5.	Zakład Stolarski Moszyce	OS.III - 7631/2/95 Woj.Wrocławski	Maszyny wewnątrz zakładu, piła tarczowa	55,0-61,0 (godz.11-13)

3.4. Wody

3.4.1. Wody powierzchniowe i ich stan

3.4.1.1. Sieć hydrograficzna

Gmina Twardogóra położona jest w zlewni rzeki Baryczy oraz Widawy. Dział wód pomiędzy dorzecziami tych cieków przebiega równoleżnikowo na wysokości wsi Grabowno Wielkie i Gola Wielka, wzdłuż wału morenowego Wzgórz Trzebnickich i Wzgórz Twardogórskich. Do zlewni Widawy należy południowa część gminy, na której znajdują się obszary źródliskowe rzeki Oleśnicy, Potoku Boguszyckiego oraz kilku mniejszych cieków. Pozostała część gminy jest odwadniana w kierunku północno-zachodnim do rzeki Baryczy i obejmuje zlewnie cząstkowe jej dopływów: Prądni, Czarnego Rowu, Skorynii i mniejszych cieków. Powierzchnia gminy poprzecinana jest dodatkowo gęstą siecią rowów melioracyjnych (łącznie około 220 km) i drenarskich (około 1800 km).

Na obszarze gminy Twardogóra znajduje się kilka kompleksów stawów hodowlanych, łącznie około 40 stawów. W północnej części gminy znajduje się część kompleksu Stawów Milickich. Należą do niego m.in. stawy: Jezioro Małe, Jezioro Wielkie, Grabek, Drozd Mały, Drozd Duży, Pelagia, Amalia i Zakrzewo. Drugi kompleks stawów rybnych zlokalizowany jest w rejonie miejscowości Drogoszowice – Sosnówka. Wszystkie stawy hodowlane zasilane są z cieków powierzchniowych wpływając przez to na stany i jakość tych wód.

Gmina Twardogóra nie należy do obszarów szczególnie zagrożonych powodzią. Jedynie tereny bezpośrednio przylegające do głównych cieków są narażone na okresowe podsiąkanie lub zalewanie wodami powodziowymi. Liczne stawy hodowlane, sieć rowów melioracyjnych i drenarskich oraz bardzo wysoki wskaźnik zalesienia gminy (około 44% całkowitej powierzchni) zwiększają zdolności retencyjne obszaru, wpływając tym samym na obniżenie potencjalnego zagrożenia powodzią.

3.4.1.2. Stan czystości wód powierzchniowych i źródła zagrożeń

Stan czystości wód powierzchniowych na terenie gminy Twardogóra został oceniony na podstawie wyników badań monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Cieki powierzchniowe w obrębie gminy nie są monitorowane, dlatego do analizy jakości wód wykorzystano dane z punktów kontrolnych położonych w sąsiedztwie gminy. Ocenę jakości rzeki Baryczy, Prądni i Oleśnicy przedstawiono w tabeli 3.4.1.2.. Klasyfikacji tych wód dokonano na podstawie Rozporządzenia MOŚZNiL z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód i ziemi (Dz.U.Nr116, poz.503).

Analiza zmian stanu czystości wód powierzchniowych w czasie dowodzi, że jakość tych wód utrzymuje się na podobnym poziomie lub ulega minimalnemu polepszeniu. W roku 2002 odnotowano poprawę stanu sanitarnego rzeki Oleśnicy i Baryczy z ponadnormatywnego do poziomu III i II klasy.

Obniżenie poziomu niektórych zanieczyszczeń wynika z systematycznego podporządkowywania gospodarki wodno-ściekowej ochronie wód i środowiska przyrodniczego.

Źródła zagrożeń

Główne źródła zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych stanowią niekontrolowane punkty zrzutów ścieków (głównie na obszarach wiejskich, nie objętych kanalizacją). Dotyczy to przede wszystkim małych cieków oraz rowów melioracyjnych i drenarskich, które odprowadzają wody do większych rzek i obniżają ich jakość. Ognisko zanieczyszczeń wód powierzchniowych stanowi oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna w Twardogórze, z której odprowadzane są ścieki oczyszczone do rzeki Skorynii.

Tabela 3.4.1.2. Jakość wód powierzchniowych w rejonie gminy Twardogóra (wg WIOŚ)

Przekrój pomiarowo- kontrolny	Rzeka Oleśnica			Rzeka Barycz						Rzeka Prądnia
	<i>Ujście do Widawy (2,0 km)</i>			<i>Powyżej Milicza i ujścia Prądni (91,4 km)</i>			<i>Poniżej Milicza i ujścia Prądni (74,1 km)</i>			<i>Ujście do Baryczy (2,0 km)</i>
<i>Rok</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2001</i>
<i>Wskaźnik</i>										
Substancje organiczne	II	II	II	II	II	III	II	II	II	I
Tlen rozpuszczony	I	I	I	I	II	III	I	II	II	I
BZT ₅	II	I	II	II	II	II	II	II	II	II
ChZT _{Mn}	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
Zasolenie	I	I	I	II	I	I	I	I	I	-
Przewodność elektrolityczna	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Substancje rozpuszczone	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Chlorki	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Siarczany	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Zawiesina ogólna	II	I	I	III	II	III	III	II	II	I
Substancje biogenne	NON	NON	NON	III	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Azot amonowy	I	I	I	II	II	I	II	II	II	II
Azot azotynowy	NON	NON	NON	III	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Azot azotanowy	I	I	II	II	I	I	I	I	I	I
Azot ogólny	II	I	II	II	II	II	II	II	I	I
Fosforany	II	NON	NON	II	II	II	II	III	II	II
Fosfor ogólny	II	NON	NON	III	III	III	III	III	III	II
Fenole lotne	-	-	-	II	II	I	-	-	-	-
Odczyn	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Metale	-	-	-	III ¹	NON ²	III ¹	-	-	I	-
Wskaźniki fizyko-chemicz	NON	NON	NON	III	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Wskaźniki hydrobiologiczne	-	I	-	NON	NON	III	-	NON	-	NON
Stan sanitarny	NON	NON	III	NON	NON	III	NON	III	II	NON
Ocena ogólna:	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON

¹ –ze względu na stężenie manganu;

² – NON dla miedzi, III klasa dla manganu, pozostałe metale w klasie.

3.4.2. Zasoby i jakość wód podziemnych oraz źródła zagrożeń

Gmina Twardogóra znajduje się w makroregionie zachodnim Niżu Polskiego, w obrębie regionu wielkopolskiego, subregionów pradoliny barycko-głogowskiej i wysoczyzny żarsko-trzebnicko-ostrzeszowskiej. Na omawianym obszarze wody podziemne występują w utworach czwartorzędu i trzeciorzędu. Znaczenie użytkowe ma piętro czwartorzędowe.

Piętro czwartorzędowe związane jest ze strukturami dolin kopalnych oraz ze strukturami i poziomami glacjofluwialnymi i interglacjalnymi. Wody podziemne występują w utworach piaszczysto-żwirowych tworzących warstwy o zróżnicowanej miąższości, na obszarach wysoczyznowych poziomy czwartorzędowe są miejscami nieciągłe. Poziomy wód czwartorzędowych charakteryzują się zróżnicowanymi wydajnościami: od kilku m³/d do ponad 500 m³/d. Są one zasilane przez infiltrację wód opadowych (warstwy wodonośne w obrębie obszarów wysoczyznowych) oraz na drodze dopływów wód naporowych z podłoża – z wodonośnych utworów trzeciorzędu.

Piętro trzeciorzędowe stanowią wody w piaszczystych, bądź żwirowych utworach miocenu. Mają one charakter soczew o zróżnicowanej miąższości i rozciągłości w obrębie dominującego kompleksu ilastego. Wydajności otworów studziennych czerpiących z piętra trzeciorzędowego wahają się w granicach od kilku do 70 m³/h.

W obrębie gminy Twardogóra występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), które podlegają szczególnej ochronie jakościowej i ilościowej. Stanowią one 44,72% powierzchni gminy (75,13 km²). Są to:

- GZWP-322 „Zbiornik Oleśnica” wyznaczony w ośrodku porowym utworów czwartorzędowych, o powierzchni 246,0 km², średnia głębokość piętra waha się w granicach 30-160 m. p.p.t., natomiast zasoby dyspozycyjne są równe 49 tys. m³/d (południowo-zachodnia część gminy);
- GZWP-303 „Pradolina Barycz–Głogów (E)” wyznaczony w utworach czwartorzędowych, o powierzchni 1 515 km², średnia głębokość piętra wynosi 60 m. p.p.t., natomiast zasoby zbiornika są równe 183 tys. m³/d (północna i północno-zachodnia część gminy).

Do oceny jakości wód podziemnych w gminie wykorzystano wyniki analiz z otworów badawczych regionalnej i krajowej sieci monitoringu wód podziemnych (RMJZWP) prowadzonego przez WIOŚ. Na terenie gminy Twardogóra brak otworów badawczych,

dlatego ocenę oparto na wynikach z punktów znajdujących się w pobliżu gminy, tzn. z Sycowa, Sosnówki-Brzezinka i Milicza (WIOŚ we Wrocławiu) oraz z Rybina (WIOŚ w Poznaniu) (tabela 3.4.2.). Ocena jakości została przeprowadzona według Klasyfikacji jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu (PIOŚ, 1995).

Tabela 3.4.2. Stanowiska badawcze wód podziemnych w sąsiedztwie gminy Twardogóra

Otwór	Miejscowość	Stratygrafia	Typ wody	Klasa jakości (wskaźniki obniżające jakość)		
				2001 r.	2002 r.	2003 r.
15	Syców	Q	HCO ₃ -Ca-Mg	II/Ib* (PO ₄ , Mn, Fe, mętność-II klasa, HCO ₃ - III klasa)	II* (tward. og. – III klasa)	II* (tward.og. – III klasa)
8	Sosnówka -Brzezinka	Q	HCO ₃ -SO ₄ - Ca	Ib*	Ib* (tward. og – III klasa)	Ib/III* (przewod. elekt., HCO ₃ - non)
1143	Milicz	Q	HCO ₃ -Ca-Na	II*	II* (Fe - non)	-
563	Rybin (powiat ostrzeszowski, gmina Kobyła Góra)	Q	HCO ₃ -SO ₄ - Ca	Ib* (Mn, NH ₄ -III klasa, Fe-non)	Ib* (Mn – III klasa)	-

* *Ib* – wody wysokiej jakości;
II – wody średniej jakości;
III – wody niskiej jakości.

Na obszarze gminy występują wody wysokiej i średniej jakości (klasy Ib i II), jedynie w otworze w Sosnówce-Brzezince w II kwartale 2003 roku stwierdzono wody niskiej jakości (III klasa czystości). Jakość wód w omawianym rejonie pogarszają przede wszystkim podwyższone stężenia manganu, żelaza, twardości ogólnej i azotu amonowego. W gminie występują wody o chemizmie typowym dla klimatu umiarkowanego: HCO₃-Ca-Mg lub nieznacznie odbiegające od naturalnych: HCO₃-SO₄-Ca i HCO₃-Ca-Na.

Jakość wód na obszarze gminy w latach 2001-2003 utrzymuje się na podobnym poziomie, poza zanotowanym w Sosnówce-Brzezince obniżeniem się jakości wody do poziomu klasy III w drugim półroczu 2003 roku.

Wody podziemne na terenie gminy nie spełniają wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r., (Dz.U.Nr 203, poz.1718)) w zakresie stężeń manganu, żelaza, pH, mętności, fenoli, barwy oraz zawartości bakterii Coli.

Wody podziemne są lokalnie zdegradowane przez punktowe ogniska zanieczyszczeń. Przykładem są wody w rejonie Bazy Paliw w Grabownie Wielkim poddane analizie w ramach lokalnego monitoringu środowiska (LMJZWP) w roku 2001. Badane wody charakteryzowały się zróżnicowaną jakością od wód wysokiej jakości (w jednym piezometrze) do wód nie odpowiadających dopuszczalnym normom (w trzech piezometrach). Pozaklasową jakość wód determinują ponadnormatywne stężenia azotu amonowego, manganu, CHZT, Fe, benzyny i oleju mineralnego.

Źródła zagrożeń:

Na obszarze gminy Twardogóra stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych jest zagrożony przez:

- nadmierną eksploatację wód podziemnych w celu zaopatrzenia ludności w wodę pitną oraz na potrzeby gospodarcze (przemysł, gospodarka rybna, rolnictwo, leśnictwo);
- emisję zanieczyszczeń z punktowych źródeł, np. stacji paliw w Twardogórze, składowiska odpadów w Grabownie Wielkim, itp.;
- powierzchniowe ogniska skażeń związane z działalnością rolniczą;
- infiltrację wód niskiej jakości z cieków powierzchniowych;
- infiltrację nieoczyszczonych ścieków komunalnych w miejscach niekontrolowanych i kontrolowanych zrzutów.

3.4.3. Gospodarka wodno-ściekowa i jej wpływ na jakość wód

3.4.3.1. Zaopatrzenie w wodę

Właścicielem sieci wodociągowej jest Gmina Twardogóra, natomiast jej administratorem jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Twardogórze. Sieć wodociągowa jest zasilana z trzech ujęć wód głębinowych, które znajdują się w miejscowościach Chełstów, Grabowno Wielkie i Sosnówka - Brzezinka. Charakterystykę tych ujęć przedstawiono w tabeli 3.4.3.1.

Tabela 3.4.3.1.a. Charakterystyka ujęć wód dla potrzeb wodociągów w gminie Twardogóra

<i>L.p.</i>	<i>Ujęcie</i>	<i>Charakterystyka</i>	<i>Pozwolenie wodnoprawne</i>	<i>Pobór</i>
1.	Chełstów	Pobór wody podziemnej z piętra czwartorzędowego dla potrzeb wodociągu wiejskiego Chełstów-Chełstówek; 1 studnia wiercona zlokalizowana na dz. nr 94/3 we wsi Chełstów	OS.I.6210/60/96 z dnia 12.06.1996r. ważne do 31.12.2015r.	$Q_{\max d}=338 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{srd}}=160 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\max h}=25 \text{ m}^3/\text{h}$
2.	Grabowno Wielkie	Pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych dla wodociągu Grabowno Wielkie; 2 studnie wiercone nr St-1 i St-2	OS.I.6210/42/95 z dnia 24.04.1995r. ważne do 31.12.2010r.	$Q_{\max d}=576 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{srd}}=402 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\max h}=24 \text{ m}^3/\text{h}$
3.	Sosnówka - Brzezinka	Pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych ze studni nr 1z i 2AW zlokalizowanych na dz. nr 202/4 i 202/13 obręb Brzezinka	OS.6223/15/99 z dnia 09.06.1999r. ważne do 31.12.2009r.	$Q_{\max h}=100 \text{ m}^3/\text{h}$

Długość sieci wodociągowej w gminie wynosi 118,5 km, w tym 23,4 km sieci w mieście i 95,1 km na terenach wiejskich. Z wodociągów korzysta 11968 mieszkańców gminy, co stanowi około 92,5% całej populacji. Średnie zużycie wody w gminie na mieszkańca wynosi $96 \text{ dm}^3/\text{d}$. Struktura zużycia wody w 2003 roku przedstawia się następująco:

- gospodarstwa domowe – $367\,100 \text{ m}^3/\text{rok}$ (88%);
- przemysł – $29\,700 \text{ m}^3/\text{rok}$ (7%);
- inne – $20\,800 \text{ m}^3/\text{rok}$ (5%).

Wielkość strat wody kształtuje się na poziomie 18,5% ogólnej produkcji wody.

Sieć wodociągowa wykonana jest z czterech rodzajów rur:

- żeliwnych – 20 597 mb;
- stalowych – 13 542 mb;
- PCV – 83900 mb;
- PEHD – 7 504 mb.

Na obszarze gminy Twardogóra do celów pitnych ujmowane są wyłącznie wody podziemne piętra czwartorzędowego. Woda dostarczana za pośrednictwem wodociągu komunalnego jest uzdatniana w dwóch Stacjach Uzdatniania Wody Chełstowie i Grabownie

Wielkim. Woda tłoczona do sieci wodociągowej jest regularnie badana przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Oleśnicy. Przykładowe zestawienie wyników analizy wody uzdatnionej w zakładzie uzdatniania wody w Grabownie Wielkim przedstawia tabela 3.4.3.1.

Tabela 3.4.3.1.b. Wyniki analiz fizyko-chemicznych wody uzdatnionej w SUW w Grabownie Wielkim (marzec 2004r.), wg PSSE w Oleśnicy

Wskaźnik	Miano	Wartość	Norma według Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19.11.2002 (Dz.U. Nr 203, poz. 1718)
<i>Wskaźniki fizyko-chemiczne</i>			
Twardość ogólna	mg/dm ³	103,2	60 - 500
Odczyn	pH	6,4	6,5 - 9,5
ChZT	mg/dm ³	-	5,0
Przewodność elektryczna	μS/cm	230	2500
Żelazo ogólne	mg/dm ³	0,04	0,2
Mangan	mg/dm ³	0,02	0,05
Chlorki	mg/dm ³	13,5	250
Amoniak	mg/dm ³	<0,02	0,5
Azotyny	mg/dm ³	<0,001	0,5
Azotany	mg/dm ³	13,4	50
Wapń	mg/dm ³	34,2	
Magnez	mg/dm ³	5,6	30 ¹ , 125 ²
<i>Wskaźniki mikrobiologiczne</i>			
Ogólna liczba kolonii bakterii w 1ml wody w 22°C, po 72 godz.		5	100
Ogólna liczba kolonii bakterii w 1ml wody w 37°C, po 24 godz.		<1	20
Liczba bakterii grupy coli w 100 ml wody		0	0
Liczba bakterii Escherichia coli lub bakterii grupy coli typu kałowego w 100 ml wody		0	0
Liczba paciorkowców kałowych w 100 ml wody		0	0

¹ – jeżeli stężenie siarczanów jest $\geq 250\text{mg/d}^3$;

² – jeżeli stężenie siarczanów jest $< 250\text{mg/d}^3$.

Dopuszczalnej normy określonej dla wód przeznaczonych do spożycia nie spełnia wartość pH. Wody mają kwaśny odczyn o pH kształtującym się na poziomie wartości 6,4. W zakresie pozostałych wskaźników fizyko-chemicznych woda tłoczona do sieci ze stacji uzdatniania wody w Grabownie Wielkim spełnia wymogi określone w rozporządzeniu. Pod względem bakteriologicznym woda tłoczona do sieci wodociągowej nie budzi zastrzeżeń. Wody uzdatniane w stacji w Chełstowie spełniają normy dla wód pitnych w zakresie wszystkich parametrów. Natomiast wody podziemne ujmowane ze studni na ujęciu Sosnówka – Brzezinka przekraczają dopuszczalne normy w zakresie stężeń żelaza i manganu.

3.4.3.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Na terenie gminy Twardogóra nie ma uporządkowanej gospodarki ściekowej. Według danych z kwietnia 2004 otrzymanych z Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej (ZGKiM) w Twardogórze z sieci kanalizacyjnej korzysta wprawdzie 53% ogółu mieszkańców gminy ale są to głównie mieszkańcy miasta Twardogóry (powyżej 95% korzysta z sieci). Wsie znajdujące się w obrębie gminy nie posiadają żadnych systemowych urządzeń do odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków. Wyjątkiem jest wieś Moszyce, w której skanalizowany jest teren osiedla mieszkaniowego (400 m) – ścieki z tego osiedla są odprowadzane do kanalizacji miejskiej w Twardogórze i dalej do oczyszczalni ścieków miasta Twardogóry. Również we wsi Grabowno Wielkie skanalizowany jest teren osiedla mieszkaniowego (80 rodzin). Ścieki z tego osiedla są odprowadzane do położonej w pobliżu starej (po PGR) oczyszczalni ścieków. Obiekty te należą do spółdzielni mieszkaniowej „Wrzos” w Grabownie Wielkim.

Miasto Twardogóra posiada w większości kanalizację rozdzielczą oraz krótkie odcinki kanalizacji ogólnospławnej. Odbiornikiem ścieków opadowych z kanalizacji deszczowej jest potok Skorynia i jego dopływy.

Właścicielem sieci kanalizacyjnej jest Gmina Twardogóra, natomiast administratorem - Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Twardogórze.

We wszystkich pozostałych miejscowościach gminy ścieki bytowo-gospodarcze najczęściej są gromadzone w bezodpływowych zbiornikach ścieków. ZGKiM z Twardogóry opróżnia i wywozi ok. 7,8 tys.m³/rok ścieków gromadzonych w szambach, z czego ok. 4,5 tys.m³/rok są to ścieki z gospodarstw domowych, ok. 3,0 tys.m³/rok z zakładów przemysłowych i ok. 0,3 tys.m³/rok z zakładów użyteczności publicznej.

W gospodarstwach, które nie są wyposażone w powyższe urządzenia, fekalia są wywożone na pola uprawne razem z obornikiem i gnojowicą. Częste są również przypadki

odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych bezpośrednio do cieków, rowów przydrożnych i melioracyjnych.

Dokładny bilans ścieków sanitarnych dla miejscowości gminy Twardogóra został sporządzony w ramach dokumentacji pn. *Koncepcja programowa zwodociągowania i gospodarki ściekowej na terenie gminy Twardogóra*, opracowanej przez Prokom Sp. z o.o w 2001 roku na zlecenie Urzędu Miasta i Gminy w Twardogórze. Średnie dobowe ilości powstających ścieków z rozbiciem na poszczególne miejscowości przedstawiono w tabeli 3.4.3.2.a

Tabela 3.4.3.2.a Bilans odpływu ścieków miejscowości gminy Twardogóra

Źródło: Koncepcja programowa zwodociągowania i gospodarki ściekowej na terenie gminy Twardogóra

Lp.	Miejscowość	Odpływ ścieków (m ³ /d)	
		Q _{śr d}	Q _{max d}
1	Będzin	3,60	4,68
2	Brodowce	6,00	7,80
3	Brzeziny	3,60	4,68
4	Bukowinka	14,40	18,72
5	Chełstów	30,00	39,00
6	Chełstówek	30,00	39,00
7	Cztery Chałupy	7,20	9,36
8	Dąbrowa	14,40	18,72
9	Domasławice	36,00	46,80
10	Dragów	21,60	28,08
11	Dragówek	4,80	6,24
12	Drogoszowice (Pawelki)	22,80	29,64
13	Drozdzięcín	3,60	4,68
14	Gola Mała	7,20	9,36
15	Gola Wielka	16,80	21,84
16	Goszcz	132,00	171,60
17	Grabek	1,20	1,56
18	Grabowno Kolonia	6,00	7,80

19	Grabowno Małe	54,00	70,20
20	Grabowno Wielkie	138,00	179,40
21	Jeziorno	2,40	3,12
22	Kolonia Sosnówka	6,00	7,80
23	Kuźnia Stara	4,80	6,24
24	Kuźnia Goszczańska	9,60	12,48
25	Łazisko	18,00	23,40
26	Moszyce	51,60	67,08
27	Nowa Wieś Goszczańska	40,80	53,04
28	Olszówka	21,60	28,08
29	Pajęczak	3,60	4,68
30	Poręby	4,80	6,24
31	Pustkowie	6,00	7,80
32	Sądrożyce	24,00	31,20
33	Sosnówka (Nowa Piła)	13,20	17,16
34	Świniary	4,80	6,24
35	Troska	4,80	6,24
36	Trzy Chałupy	8,40	10,92
37	Twardogóra	864,00	1123,20
38	Wesółka	3,60	4,68
39	Zakrzów	7,20	9,36
	Ogółem	1652,40	2148,12

Oczyszczalnie ścieków na terenie Gminy Twardogóra:

1. Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Twardogórze

Oczyszczalnia ta, oddana do użytku w 1982 roku o przepustowość 3770m³/d, aktualnie oczyszcza ok. 1300 m³/d ścieków bytowo-gospodarczych. Składa się z następujących urządzeń:

1. kraty ręczne
2. piaskownik dwukomorowy
3. osadnik wstępny o przepływie poziomym
4. dwa złoża spłukiwane

5. osadnik wtórny poziomy
6. przepompownia ścieków
7. dwie komory fermentacyjne
8. poletka osadowe – 9 szt.
9. magazyn osadów

Sprawy formalno-prawne oczyszczalni są uregulowane - pozwolenie wodno-prawne na odprowadzenie ścieków: OS.6210/29/99 z 06.01.2000 r. ważne do 31.12.2004 r. Aktualnie w Starostwie Powiatowym w Oleśnicy jest już złożony operat wodno-prawny na odprowadzenie ścieków z Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Twardogórze oraz na odprowadzenie wód opadowych z terenu oczyszczalni ścieków.

2. Biologiczno-mechaniczna oczyszczalnia ścieków w miejscowości Grabowno Wielkie

Oczyszczalnia ta o przepustowości 54 m³/d została wybudowana w 1994 r. przyjmuje ścieki z po PGR-owskiego osiedla mieszkaniowego (80 rodzin). W skład oczyszczalni wchodzi obiekty:

1. 1.zbiornik wyrównawczy
2. przepompownia ścieków
3. osadnik wstępny Imhoffa
4. złoża zraszane niskoobciążone
5. osadnik wtórny o przepływie pionowym

Odbiornikiem ścieków jest potok Boguszyci, sprawy formalno-prawne oczyszczalni nie są uregulowane .

3. Oczyszczalnia ścieków należąca do Fabryki Mebli „Bodzio” w Goszczu .

Oczyszczalnia ta o przepustowości 6,40 m³/d stanowi osadnik gnilny o poj. 50 m³ wraz z rowem natleniającym o L = 101,6 m. Odbiornikiem jest rów R-U km 1+370. Sprawy formalno-prawne oczyszczalni są uregulowane - pozwolenie wodno-prawne na odprowadzenie ścieków: OS.6223/39/2000 z 17.10.2000 r. ważne do 31.12.2015 r.

3.4.4. Ocena planowanych przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

"Strategia rozwoju powiatu oleśnickiego na lata 2001-2007" w zakresie gospodarki wodno-ściekowej zakłada m.in.:

- dalsze porządkowanie gospodarki ściekowej i ochronę wód;

- racjonalne korzystanie z zasobów środowiska;
- wprowadzenie mechanizmów ekonomicznych zachęcających do działań proekologicznych;
- systematyczną regulację oraz oczyszczanie koryt rzek i rowów melioracyjnych.

Realizując powyższe zalecenia oraz założenia Programu wykonawczego do "II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010", Samorząd Gminy Twardogóra planuje:

1. w zakresie zaopatrzenia gminy w wodę:

a) kompleksowe zwodociągowanie gminy Twardogóra

W ramach tego zadania w latach 2004 - 2007 roku gmina będzie realizować inwestycje pn: budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowościach: Brzeziny , Jezioro, Zakrzów , Drożdżęcın, Będzin, Grabek, Pajęczak, Poręby, Świniary ,Bukowinka , Gola Wielka, Kolonia Grabowno, Leśne Domy, Brodowce, Pustkowie (Dragówek), Łazisko, Olszówka, Gola Mała, Trzy Chałupy, Kuźnia Goszczańska

b) budowę SUW w Twardogórze wraz z ujęciem wody i rurociągiem przesyłowym – jest to zadanie realizowane w latach 2004-2005; dofinansowanie ze środków pomocowych Unii Europejskiej SAPARD,

c) budowę sieci wodociągowej w mieście Twardogóra ulice: Topolowa, Klonowa, Akacyjowa, Sportowa, Bukowa, Kasztanowa, Wierzbowa, Polna, Kilińskiego , Rzemielśnicza ,

d) przygotowanie infrastruktury wodociągowej dla nowych terenów na obszarze gminy

2. w zakresie uporządkowania w gminie gospodarki ściekowej:

a) budowę sieci kanalizacyjnej w gminie w miejscowościach Grabowno Wielkie, Grabowno Małe (etap I i II),Bukowinka, Brodowce, Leśne Domy, Kolonia, Grabowno, Goszcz, Kuźnia Goszczańska, Nowa Wieś, Domasłowice, Drożdżęcın, Łazisko, Olszówka, Zakrzów, Trzy Chałupy, Czwórka, Pustkowie, Dragów, Gola Mała, Moszyce, Chełstówek, Sądrożyce, Chełstów, Dąbrowa, Drogoszewice i Sosnówka ,

b) budowę sieci kanalizacyjnej w mieście Twardogóra ulice: Topolowa, Klonowa, Akacyjowa, Sportowa, Bukowa, Kasztanowa, Wierzbowa, Polna, Kilińskiego , Rzemielśnicza ,

c) budowę oczyszczalni ścieków w Kuźni Goszczańskiej (Nowa Wieś Goszczańska),

d) modernizację Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Twardogórze.

4. WALORY I ZASOBY BIOTYCZNYCH ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO OBSZARU

4.1. Struktura przyrodnicza (ekologiczna) obszaru i ocena jego bioróżnorodności

Na obszarze miasta i gminy Twardogóra największą powierzchnię zajmują agrocenozy, głównie pola orne. Niewiele mniejszy areał pokrywają ekosystemy leśne; gmina należy do najbardziej zalesionych w województwie dolnośląskim. Ekosystemy wodne tworzą głównie stawy rybne i niewielkie ciek. Duża ilość cieków to rowy melioracyjne drenujące teren gminy. Ekosystemy związane z siedliskami podmokłymi znajdują się głównie w dolinach rzek i w pobliżu stawów rybnych.

Bioróżnorodność gminy można ocenić w skali Polski na dość wysoką. Na terenie gminy istnieją liczne korytarze ekologiczne a stosunkowo nieliczne bariery. Fragmentacja, czyli brak połączeń między poszczególnymi płatami środowiska naturalnego, jest uważana obecnie za jedno z największych zagrożeń dla przyrody. Rzeki, strumienie i ich doliny powinny być bardzo dobrymi korytarzami ekologicznymi. Niestety w wielu przypadkach mają one ograniczone znaczenie, ponieważ na wielu odcinkach w ich dolinach wycięto lasy i zadrzewienia. Stanowią one natomiast dobry korytarz dla roślin i zwierząt związanych z siedliskami wodnymi i podmokłymi.

4.2. Ekosystemy leśne

Lasy gminy znajdują się głównie w zarządzie nadleśnictwa Oleśnica. W nadleśnictwie tym wyznaczono drzewostany cenne przyrodniczo, w tym też na terenie gminy Twardogóra. Są to drzewostany olchowo-jesionowe z domieszką brzozy średnich klas wieku, rosnące na siedlisku olsu jesionowego oraz drzewostany VII klasy wieku rosnące na siedlisku lasu wilgotnego, olsu jesionowego i olsu z charakterystyczną roślinnością zielną. Są to zespoły roślinne: *Galio sylvatici – Carpinetum*, *Luzulo – Quercetum petraeae* i *Calamagrosti-Quercetum petraeae*. W runie występują gatunki chronione: marzanka wonna, konwalia majowa, pokrzyk wilcza jagoda, śnieżyca wiosenna, śnieżyczka przebiśnieg, kopytnik pospolity. W drzewostanach tych zakłada się zachowanie gatunków zagrożonych wyginięciem, zachowanie biologicznej różnorodności i biotopu dla chronionych roślin. Lasy

te pełnią funkcje wodochronne, są położone w źródłiskach rzeki Prądni, stanowiącej lewobrzeżny dopływ Baryczy.

Na terenie gminy istnieją też cenne drzewostany położone w bliskim sąsiedztwie osiedli wiejskich, będących w przeszłości parkami wiejskimi. Obecnie drzewostany te w ewidencji gruntów zaliczone zostały do powierzchni leśnej. W obrębie Goszcz w oddz. 128 f i w oddz. 129 h. znajdują się drzewostany dębowe w wieku 185 lat, położone w środku kompleksu leśnego. W drzewostanach tych nie planuje się żadnych cięć rębnych.

Do cennych przyrodniczo obszarów w obrębie lasów zaliczają się też bagna śródleśne i oczka wodne. Część z nich nie stanowi wydzieleń taksacyjnych. Zajmują one powierzchnię nie większą niż kilkanaście hektarów. Bagna stanowiące wydzielenia ujęto w powszechnej ewidencji jako nieużytki, ale ich powierzchnia również nie przekracza kilkunastu hektarów

4.3. Ekosystemy wodne

Na terenie gminy nie ma dużych cieków. Z przyrodniczego punktu widzenia najważniejsza jest tu zlewnia Prądni - lewobrzeżnego dopływu Baryczy, ponieważ zaopatruje ona w wodę bardzo cenne przyrodniczo stawy rybne. Ilości wody niesione przez Prądnię i jej dopływy są bardzo małe, stąd okresowo występują braki wody w stawach, kłopoty z ich napełnieniem czy uzupełnieniem strat wody spowodowanych intensywnym parowaniem (w lecie). Największy kompleks stawów rybnych znajduje się w północnej części gminy. Są one cennym siedliskiem dla chronionych gatunków roślin, płazów i ptaków. Stawy rybne są cenne dla przyrody jeśli mają pas roślinności wodnej wynurzonej i wyspy. Duża ilość cieków to rowy melioracyjne drenujące teren gminy. Rzeki, są ważnym siedliskiem dla ryb.

Ważnym problemem wymagającym rozwiązania są okresowe deficyty wody w rzekach, w tym poza obszarem gminy, w dole zlewni. Bardzo małe przepływy, szczególnie w okresie lata, zagrażają ekosystemom tych rzek i ekosystemom ich dolin – poprzez spadek poziomu wód gruntowych. Ewentualna budowa nowych stawów w górnej części zlewni Prądni może pogorszyć tą sytuację. Należy więc unikać realizacji takich przedsięwzięć, jak również innych inwestycji wodochłonnych.

4.4. Ekosystemy nieleśne

Tereny zajęte przez użytki zielone generalnie są niewielkie i rozproszone na obszarze całej gminy. Ekosystemy nieleśne to głównie pola uprawne, łąki, pastwiska (agrocenozy) i nieużytki. Dla zachowania bioróżnorodności szczególnie ważne są łąki i pastwiska. Ich powierzchnia jest mała w stosunku do gruntów ornych. Skupiają się one wzdłuż cieków wodnych i w lokalnych obniżeniach terenu. Łąki i pastwiska, szczególnie te podmokłe, są siedliskami chronionych gatunków roślin, płazów, ptaków.

Gmina Twardogóra została zakwalifikowana do programów rolno-środowiskowych. W ramach tych programów rolnicy mogą otrzymać dodatkowe fundusze za ekstensywne użytkowanie łąk i pastwisk w sposób zachowujący ich walory przyrodnicze.

W gminie istnieje stary rozwinięty system melioracyjny. Niestety brak jest środków na właściwe utrzymanie systemu melioracyjnego. Szczególnie negatywny wpływ na ekosystemy łąk i pastwisk ma brak zastawek na rowach melioracyjnych

4.5. Najcenniejsze gatunki występujące na obszarze gminy

Inwentaryzacje przyrodniczą gminy wykonano w 1992 r. Stwierdzono tu 30 gatunków chronionych roślin na 143 stanowiskach.

Dla roślin chronionych i cennych siedlisk najważniejsze są niżej opisane obszary:

- Dolina strumyka położona na południe od miejscowości Goszcz. Wzdłuż strumyka występuje w dużej ilości (ponad 100 okazów) wawrzynek wilczełyko, częsta jest także porzeczka czarna i kruszyna pospolita, oraz kopytnik pospolity który tworzy tu nieduże płaty. W wyżej położonej parti terenu, porośnięte przez bór sosnowy z udziałem świerka, mają swoje stanowiska widłak spłaszczony i widłak jałowcowaty.
- W stawie rybnym, w pobliżu miejscowości Goszcz znajduje się stanowisko grążela żółtego, a na jego brzegu rośnie kalina koralowa. Nieco dalej na wschód, na piaszczystym miejscu rosną kocanki piaskowe.
- Obszar lasów sosnowo-świerkowych na północny wschód od Goli Wielkiej. W runie tych lasów wielkie płaty, przekraczające często 100 m², tworzą widłaki - goździsty i jałowowcowaty.

W trakcie inwentaryzacji przyrodniczej gminy stwierdzono 10 gatunków ryb w strumieniach oraz umieszczonego w czerwonej księdze minoga strumieniowego – w Oleśniczance i Boguszyckim potoku. Proponuje się nie regulowanie Moszyckiej Strugi powyżej Goszcza ze względu na jego siedliskową wartość dla ryb

Twardogóra należy do jednej z najbogatszych gmin pod względem jakościowego i ilościowego składu herpetofauny w dawnym woj. wrocławskim. Występuje tu 12 gatunków płazów i 6 gatunków gadów, w tym reintrodukowany żółw błotny. Sprzyja temu duża różnorodność biotopów leśnych, stawowych, łąkowych, a nawet kserotermicznych z zespołem kopanki i szczotlichy. Na uwagę zasługuje wyjątkowo liczna populacja rzekotki drzewnej w kompleksie Stawu Soczewica oraz stosunkowo liczna populacja żmii zygzakowatej w kompleksie leśnym położonym na południowy wschód od Goszcza.

Jako cenne dla płazów i gadów na szczególną uwagę zasługują następujące miejsca:

- kompleks stawów na północ od wsi Olszówka – staw Soczewica i staw Długi, wraz z systemem doprowadzalników i grobli oraz otaczającym je częściowo lasem
- kompleks lasów na zachód od wsi Drozdzięcina
- kompleks częściowo wyschniętych i zarośniętych stawów na północ od wsi Będzin
- kompleks śródleśnych stawków położonych na południowy wschód od wsi Goszcz

Na terenie gminy stwierdzono 116 lęgowych gatunków ptaków. Poniżej przedstawiono obszary cenne dla ptaków:

- grupa stawów na północnym krańcu gminy. Do najcenniejszych należą stawy Drozd Duży, Grabek 1, Grabek 2, Drożęcina, Pelagia, Amalia Mała, Amalia Duża, Zakrzewo. Na stawach tych gniazduje wiele chronionych i rzadkich ptaków wodnych. Miedzy innymi znajduje się tam obecnie największa kolonia lęgowa perkozów zauszników (do 200 par) w dolinie Baryczy, gniazduje tu ponad połowa par perkozów rdzawoszyich gniazdujących w dolinie Baryczy. Występują tu jedyne w dolinie Baryczy kolonie lęgowe rybitwy białowąsej i rybitwy białoskrzydłej; gniazduje tu rybitwa czarna. Na stawach gniazduje od kilku lat do 3 par łabędzi krzykliwych, bąk, żuraw. Przy niepełnych stawach występuje sieweczka rzeczna i krwawodziób. a na groblach - remiz i dziwonia
- Staw Soczewica wraz z łąkami Na wschód i zachód oraz lasem od strony południowej. Na stawach Soczewica i Długi gniazdowały do niedawna m.in.: perkoz rdzawoszyi i zausznik, bąk, gęgawa, błotniak stawowy, żuraw i rybitwa czarna a na groblach - remiz i dziwonia. Stawy te służą jednak jako zbiorniki wody dla pozostałych stawów i obecnie warunki dla ptaków pogorszyły się

- Kompleks leśny z buczynami na wschód od Twardogóry (miejsce lęgowe siniaka i muchołówki małej).
 - Na wschód od Goszcza godna ochrony jest dolina strugi płynącej od wsi Gola Wielka w kierunku zachodnim (z godnymi zachowania partiami olszyn), oraz stawy śródleśne z gniazdującym w ich regionie bocianem czarnym
- Stwierdzono występowanie 5 gatunków nietoperzy. Dla ich ochrony najważniejsze jest niestosowanie toksycznych impregnantów do drewna używanego do więźby dachowej - tam gdzie są ich kolonie lęgowe, tj. strychy domów, kościołów.

4.6. Prawne formy ochrony przyrody

4.6.1. Istniejące chronione obszary

- Południowy kraniec Parku Krajobrazowego “Dolina Baryczy”
- Rezerwat przyrody “Torfowisko koło Grabowna” – obszar 4,22 ha,. cel utworzenia - ochrona torfowiska o interesującej roślinności i stratygrafii
- Użytek ekologiczny – “Leśne stawki k. Goszcza” o powierzchni 55,31 ha, utworzony w 1995 r. przez Wojewodę Wrocławskiego. Celem ochrony jest zachowanie bogactwa zespołów chronionych gatunków batracho i herpetofauny (płazów i gadów) oraz naturalnych zespołów roślinnych cieków i zbiorników wodnych
- Pomnik przyrody nieożywionej – dwa głazy narzutowe (rejestr nr 260, Decyzja 9/81 z dnia 16.06.1981 r w Goli Wielkiej. Obiekt znajduje się na poboczu drogi gminnej
- trzy zatwierdzone ostoje (strefy ochronne) zwierząt chronionych) – dwie dla bociana czarnego i jedna dla żółwia błotnego.

4.6.2. Proponowane obszary chronione

Na terenie gminy znajduje się południowy kraniec projektowanego obszaru sieci Natura 2000 – “Dolina Baryczy”. Przebieg granic jest zbliżony do przebiegu granic istniejącego parku krajobrazowego “Dolina Baryczy”

W gminie znajduje się ponadto część projektowanych Obszarów Chronionego Krajobrazu “Dolina Dobrej” “Dolina Widawy” i “Wzgórza Trzebnicke”

Według prof. dr hab. Józefa Witkowskiego badającego od 35 lat ptaki doliny Baryczy ochroną rezerwatową należy objąć grupę północnych stawów a szczególnie stawy Pelagia, Amalia, Zakrzewo, Drozd Duży. Możliwe byłoby przyłączenie ich do istniejącego już rezerwatu "Stawy Milickie", który składa się z 5 fragmentów rozrzuconych na znacznym obszarze. Pozostałe stawy północnej grupy mogą być albo przyłączone do rezerwatu, albo objęte ochroną jako użytki ekologiczne. Stawy istniejącego rezerwatu, oprócz funkcji ochronnych, pełnią też funkcje produkcyjne.

Proponuje się objąć ochroną w formie użytku ekologicznego zalesiony wąwóz w Twardogórze położony równolegle do ulicy Wrocławskiej. Niezwłocznie należy zaprzestać zasypywania jego brzegów ziemią, piaskiem, zebranymi liśćmi itp. Zebranie śmieci, odzyskanie zajętych gruntów na jego trasie, poprowadzenie ścieżki wzdłuż dna wąwozu, utworzenie szlaku spacerowego ze ścieżką edukacyjną zwiększyłoby walory miasta. Objąć ochroną można też fragment zalesiony drugiego wąwozu ciągnącego się wzdłuż ulicy Długiej.

5. GOSPODARKA ODPADAMI

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Twardogóra stanowi część Programu Ochrony Środowiska dla tej gminy. Plan ten jest opracowywany jest zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska (artykuły 14 do 18). Zgodnie z tym prawem, uwzględniając: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych i środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe, Gmina jest zobowiązana przygotować Program Ochrony Środowiska. Szczególne miejsce w tym Programie ma zajmować Plan Gospodarki Odpadami. Szczegółowe zapisy, co powinien zawierać taki Plan określają przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620 z 2003 roku). Wyżej wymienione przepisy oraz umowa z Gminą Twardogóra, są podstawą do opracowania niniejszego Planu. Plan ma za zadanie scharakteryzować strumienie powstających odpadów komunalnych. Powinien omówić metody ograniczania ilości powstających odpadów, ich negatywny skutek na środowisko, rodzaje i ilości instalacji do unieszkodliwiania odpadów funkcjonujące na terenie gminy. Na podstawie zgromadzonych danych dokonano w Planie analizy wpływu gospodarki odpadami na stan środowiska gminy. W Planie określono metody

poprawienia stanu gospodarowania odpadami i cele krótkoterminowe i długoterminowe w dochodzeniu do poprawy stanu gospodarki odpadami. Po przeprowadzonej analizie i diagnozie, w Planie zaproponowano **Jednolity System Gospodarki Odpadami**, określono wpływ tego systemu, jeżeli zostanie wdrożony, na środowisko naturalne oraz wskazano potencjalne źródła finansowania wraz z przybliżonymi kosztami, jeżeli te w ogóle były możliwe do ustalenia. Poniżej dokonano krótkiej charakterystyki dotyczącej gospodarowania odpadami na terenie gminy Twardogóra. Dokonując analizy zakresie diagnozy w zakresie istniejącego sposobu gospodarki odpadami oraz prognozy przy powstawania nowych odpadów, wzięto pod uwagę dostępne dane statystyczne z różnych źródeł (WIOŚ, WUS, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe w Oleśnicy, Urząd Miasta i Gminy w Twardogórze).

5.1. Odpady komunalne

Na terenie gminy funkcjonuje dzisiaj jedno składowisko odpadów komunalnych. Jest to obiekt położony w miejscowości Grabowno Wielkie, eksploatowany przez Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Twardogórze. Analizowana struktura odpadów wykazuje, że na teren tego składowiska docierają odpady, których skład morfologiczny nie różni się zasadniczo od innych tego typu miejsc. Ze strumienia odpadów komunalnych są wydzielane tworzywa sztuczne, szkło z podziałem na kolorowe i białe, makulatura, puszki metalowe, kartony i folie opakowaniowe. Nie wydziela się ze strumienia odpadów organicznych, ale podjęto już takie próby. Odpady te często, powodują negatywne oddziaływanie na środowisko. Łączna ilość zebranych z terenu gminy Twardogóra odpadów komunalnych wyniosła w 2002 roku ok. 16 tys. m³ odpadów.

5.2. Odpady przemysłowe

Z informacji zawartych w danych z Wojewódzkiej Bazy Danych Urzędu Marszałkowskiego, bazy SIGOP oraz informacji WUS wynika, że odpadów przemysłowych na terenie powiatu wytworzono ogółem 22 764.4 Mg, z tego magazynowano 421.7 Mg, a odzyskano 6 888.0 Mg. Unieszkodliwiono poza składowaniem 3 654.5 Mg, natomiast przez składowanie zostało unieszkodliwionych w całym powiecie ok. 11 901.7 Mg. Na terenie gminy Twardogóra wg informacji uzyskanej w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony

Środowiska, zbieranych dla celów bazy SIGOP wykazano, że w 2002 roku ilość odpadów przemysłowych wytworzonych w gminie wyniosła 2562 Mg. Z tej ilości składowano tymczasowo 14.3 Mg. Z całej ilości odpadów odzyskano 2067.3 Mg. Unieszkodliwiono 340.8 Mg, a składowano 139.6 Mg odpadów przemysłowych. Stosunek odpadów nieszkodliwionych do wszystkich odpadów pokazuje, że powoli, ale za to w znaczny sposób maleje ilość odpadów przemysłowych nieszkodliwionych przez składowanie, natomiast systematycznie wzrasta ilość odpadów przemysłowych odzyskanych ze strumienia odpadów.

5.3. Odpady organiczne

Jak wykazują analizy strumienia powstających odpadów komunalnych ok. 21.5 % (wg średniej dla województwa) odpadów komunalnych to odpady organiczne. Wg tych samych materiałów, w mieście zawartość odpadów organicznych w strumieniu odpadów może wynieść ok. 24 %, natomiast dla wsi ten sam wskaźnik wynosi ok. 12 %. Dostępne statystyki dotyczące strumienia odpadów wykazały, że w powiecie oleśnickim, tylko składowisko odpadów w Dobroszycach wykazało w złożonych sprawozdaniach przyjęcie na swój obiekt odpadów, które ulegają biodegradacji. Łącznie, w całym strumieniu odpadów, ilość ta wyniosła 7.85 Mg, co stanowiło tylko 0.08 % całej wykazanej w sprawozdaniach do Urzędu Marszałkowskiego ilości odpadów. Z tych samych danych wynika, że ok. 97 % odpadów składowanych wykazanych w tych samych materiałach, to niesegregowane odpady komunalne. Na terenie gminy Twardogóra podjęto szeroką akcję mającą na celu rozpoczęcie czy też raczej przygotowanie do rozpoczęcia segregowania z odpadów komunalnych również odpadów organicznych. Informacje o potrzebie eliminowania ze strumienia odpadów komunalnych odpadów, które ulegają biodegradacji ukazały się w lokalnej prasie oraz na tablicach ogłoszeń. W celu ustalenia prawdopodobnych ilości odpadów organicznych mogących powstać w gminie Twardogóra przyjęto do obliczeń, że ilość tych odpadów w strumieniu odpadów komunalnych może wynieść ok. 17 % (prowadzona akcja informacyjna i edukacyjna jest przyczyną pozytywną, powodującą zmniejszenie ilości odpadów organicznych w strumieniu odpadów komunalnych). Przy takim założeniu (oczywiście będącym pewnym uproszczeniem) ilość odpadów organicznych mogących „trafić” na składowisko odpadów w Grabownie Wielkim (na podstawie ilości przyjętych na składowisko odpadów) może wynieść ok. 655 Mg w roku.

5.4. Odpady niebezpieczne

Na podstawie danych zawartych w raporcie WIOŚ, odpadów niebezpiecznych, na terenie powiatu oleśnickiego (w bilansie ogólnym uwzględnia się ilości odpadów z lat ubiegłych), zostało wytworzonych ogółem 309.4 Mg. Z tej ilości magazynowanych było ok. 0.8 Mg. Ze strumienia odpadów odzyskano 86.5 Mg, a unieszkodliwiono poza składowaniem 211.8 Mg. Przez składowanie unieszkodliwiono 4.0 Mg. Wg danych z bazy SIGOP w 2002 roku na terenie gminy Twardogóra wytworzono 390 Mg odpadów niebezpiecznych. Z tej ilości składowano tymczasowo 1.7 Mg. Z całej ilości odpadów odzyskano 48 Mg. Unieszkodliwiono 340.4 Mg, a żadnych odpadów niebezpiecznych nie składowano.

5.5. Instalacje

Jedyną instalacją do unieszkodliwiania, w rozumieniu tej ustawy, jest na terenie gminy Twardogóra, składowisko odpadów w Grabownie Wielkim. Na podstawie zgromadzonych materiałów, ankiet, Raportów Oddziaływania na Środowisko, przeglądów ekologicznych, informacji z Urzędu Miasta i Gminy, Starostwa Powiatowego i instytucji monitorujących środowisko dokonano analizy tej instalacji służącej gospodarce odpadami. Składowisko to przyjmuje wyłącznie odpady komunalne (choć nie pozbawione odpadów mineralnych typu budowlanego). Dane statystyczne informują, że na tym składowisku jest prowadzony monitoring oraz są zainstalowane urządzenia służące do przechwytywania w sposób zorganizowany gazów składowiskowych. Na terenie tego obiektu budowlanego zostały umiejscowione dwie kwatery. Jedna to wyeksploatowana kwatera odpadów przemysłowych, druga to obecnie eksploatowana kwatera odpadów komunalnych. Składowisko jest wyposażone w sieć drenażu oraz uszczelnione i zabezpieczone przed skażeniem wód gruntowych. Ocieki ze składowiska zbierane są w stawach odciekowych, a stąd w razie potrzeby zawracane na kwaterę komunalną (odparowanie). Wg informacji uzyskanych w Urzędzie Miasta i Gminy łączna pojemność składowiska jest szacowana na ok. 41 tys. m³ odpadów. Dostępne statystyki podają, że do dnia dzisiejszego, w wyniku stosowania częściowego zagęszczania przyjmowanych odpadów, na tym obiekcie zostało złożonych ok. 134 tys.m³ odpadów komunalnych, z czego w 2002 roku 16152 m³ (wg informacji UMiG). Dla potrzeb składowiska, w jego obrębie funkcjonuje budynek administracyjno-socjalny i wiata magazynowo-garażowa. Na terenie składowiska jest przygotowane i tu dokonuje się podczyszczania i gromadzenia oraz zgniatania (prasowania) przywiezionych segregowanych

odpadów. Przywożone na składowisko śmieci są zagęszczane przy pomocy pracującego spychacza oraz okresowo sprowadzanego na składowisko kompaktora. Wyjazd i wjazd na składowisko (oprócz ogrodzenia terenu) jest chroniony zaporą. Przed wyjazdem ze składowiska pojazdy muszą zostać zdezynfekowane w brodziku dezynfekcyjnym. Składowisko obsługuje Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Twardogórze. Składowisko posiada opracowaną i zatwierdzoną decyzją Starosty Oleśnickiego, instrukcję eksploatacji składowiska.

5.6. Prognoza demograficzna i gospodarcza

Według rocznika statystycznego województwa dolnośląskiego ilość mieszkańców powiatu oleśnickiego będzie do 2015 roku wzrastała, a następnie do roku 2030 nastąpi stopniowy jej spadek. Brak jest prognoz demograficznych dla gminy Twardogóra, a rocznik statystyczny z danych demograficznych, podaje tylko migracje ludności. Ten wskaźnik jest w gminie dodatni, większy od średniego w powiecie i województwie. Biorąc pod uwagę atrakcyjność terenów gminy, polegającą na bliskości ciekawych krajobrazowo miejsc, coraz lepiej wyposażonych w niezbędne media założono, dla potrzeb Planu, że do roku 2006 i do roku 2015 będzie następował wzrost ilości mieszkańców gminy. Jednocześnie z tym wzrostem będzie następowało coraz lepsze funkcjonowanie ustawy o odpadach. W związku z tym pojawią się w bazach danych ilości odpadów, których wzrost będzie wynikać z poprawy skuteczności pracy organów administracji. Te przesłanki pozwalają przypuszczać, że związku z tym oraz dalszym rozwojem społeczeństwa konsumpcyjnego, nastąpi dalszy wzrost ilości generowanych na terenie powiatu i gminy odpadów.

5.7. Program gospodarki odpadami

Zauważając tendencje, jakie się zarysowują na terenie gminy oraz analizując obecną sytuację w gospodarce odpadami na terenie gminy Twardogóra, należy stwierdzić, że w dalszym ciągu istnieje konieczność wprowadzenia nowych rozwiązań lub kontynuowania rozwiązań już wprowadzonych. Te przedsięwzięcia podzielono na dwie główne kategorie. Pierwsza to cele krótkoterminowe, natomiast druga to przedsięwzięcia długoterminowe. Zgodnie z zapisami prawnymi, po analizie wniosków i odpowiedzi samorządów gmin i ich odniesieniu się do polityki ekologicznej Państwa oraz analizie zjawisk ocenianych w udostępnionych do opracowania Planu, materiałach, zaproponowano założenia jednolitego

systemu gospodarki odpadami dla gminy Twardogóra, zauważając, że do spełnienia wymagań, jakie muszą być spełnione przy tego rodzaju systemach, gminie wystarczy wykonanie stosunkowo niewielkich prac, aby uwzględniając warunki prawne, finansowe i organizacyjne, taki system mógł spełnić nakładane dla niego zadania. Zwrócono w nim także uwagę na konieczność zapobiegania powstawania odpadów, ograniczenia ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko. Podkreślono znaczenie odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami i odniesiono się do kwestii edukacji ważnej dla końcowego sukcesu całości działań, które wynikną z Planu. Nie pominięto odniesienia się do modernizacji instalacji (składowisk) do unieszkodliwiania odpadów.

5.8. Metody poprawy stanu i monitorowanie planu

Metody te podzielono na uwarunkowane prawnie, finansowo, edukacyjnie i administracyjnie, wskazując, jakie poszczególne czynności systemowe lub jednostkowe należy podjąć, aby spowodować poprawę stanu gospodarowania odpadami na terenie gminy. Założono konieczność monitorowania Planu tak przez własne organy zarządzające i jednostki wykonawcze, jak również przez uczestników ponadgminnych porozumień i tych, którzy będą pomagać finansowo w realizacji konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych.

5.9. Wpływ realizacji projektu planu na stan środowiska

Podczas określania wpływu realizacji projektu Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Twardogóra na stan środowiska, analizowano, w jaki sposób zadania, które zostaną przyjęte do realizacji spowodują pogorszenie lub poprawę stanu środowiska gminy i powiatu. Zastosowano tu podejście sektorowe, czyli odnoszono się do poszczególnych komponentów środowiska. Nie znaleziono podczas tej analizy żadnych oddziaływań negatywnych. Stwierdzono natomiast, że większość zadań, jeżeli zostaną zrealizowane, spowoduje poprawę stanu środowiska w poszczególnych jego komponentach i poprawią stan środowiska jako całość. Decyzje, które wydają się być niezbędne do podjęcia spowodują także wzrost świadomości społeczności lokalnej oraz wspólne, tak istotne i dobrze postrzegane przez Unię Europejską, działanie i rozwiązywanie problemów lokalnych społeczności.

6. IDENTYFIKACJA GŁÓWNYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE

W strukturze nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska w mieście i gminie Twardogóra największą część środków, tj. 6844,0 tys. zł, przeznaczono na ochronę powietrza (2002 r. wg GUS). Jednoroczne nakłady na ochronę środowiska nie odzwierciedlają jednak rzeczywistych potrzeb w tym zakresie. Z roku na rok struktura takich nakładów może się istotnie zmieniać (wystarczy jedno poważniejsze zadanie w danej dziedzinie), np. w 1999 roku wszystkie środki przeznaczone na ochronę środowiska skierowane były na gospodarkę odpadami.

Z przedstawionej w rozdz. 3-5 diagnozy stanu środowiska i oceny dotychczasowych działań, za niewątpliwie priorytetowe uznać należy uporządkowanie gospodarki ściekowej, i te działania w najbliższych latach powinny pochłonąć najwięcej środków, w tym z budżetu gminy. Nieco inaczej hierarchię problemów postrzegają mieszkańcy miasta i gminy. Ich przedstawiciele na specjalnie zorganizowanym spotkaniu konsultacyjnym (przeprowadzonym w formie warsztatów) zgłosili szereg szczegółowych problemów wymagających pilnego rozwiązania, które należą do szeroko rozumianej gospodarki odpadami. Wśród tych szczegółowych problemów znalazły się takie, jak m.in.: spalanie odpadów z produkcji tapicerskiej i meblarskiej (najwięcej głosów społeczności lokalnej), nielegalne składowisko odpadów, w tym w lasach i na terenach zieleni, potrzeba poszerzenia systemu segregacji odpadów o żużel, odpady budowlane i odpady organiczne, rozbudowa bądź budowa nowego składowiska odpadów – jego pełne wyposażenie w różne instalacje i urządzenia (np. kompaktor, waga, stacja segregacji odpadów, poddanie składowiska stałej kontroli (monitoringowi oddziaływania na środowisko), rekultywacja wykorzystanych kwater na składowisku, zorganizowanie właściwego (bezkolizyjnego) transportu odpadów. Warto zwrócić uwagę, że pierwszy ze zgłoszonych przez przedstawicieli lokalnej społeczności problemów, tj. spalanie odpadów poprodukcyjnych, wiąże się także z działem – ochrona powietrza atmosferycznego, nadając mu dość wysoką rangę w hierarchii problemów ekologicznych. Spalanie odpadów przemysłu meblarskiego to specyficzny problem miasta i gminy Twardogóra, wynikający z jej profilu gospodarczego. Jednak – podobnie jak w wielu innych gminach – największy wpływ na stan zanieczyszczeń powietrza ma tu gospodarka cieplna. Znaczna część obiektów posiada bowiem indywidualne i przestarzałe systemy ogrzewania oparte na paliwach stałych.

Jako ważny problem wymagający rozwiązania społeczność lokalna postrzega także brak wyposażenia części wsi w wodociągi. Budowa wodociągów w tych wsiach będzie miała istotne znaczenie w podwyższeniu jakości życia (standardu cywilizacyjnego terenów wiejskich). Wpływać będzie jednak na gospodarkę ściekową; wyposażaniu wsi w sieci wodociągowe musi bowiem towarzyszyć równoczesne wyposażenie we właściwe systemy odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków. Przedstawiciele społeczności lokalnej zgłosili także szereg innych szczegółowych problemów bezpośrednio dotyczących emisji ścieków, jak np. problem likwidacji nielegalnych zrzutów ścieków, czy też w ogóle pełne uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w układach osadniczych, zarówno poprzez budowę systemów kanalizacyjnych, jak i przydomowych oczyszczalni ścieków.

Waga omawianego problemu wynika też z dużego zapóźnienia we właściwym rozwiązaniu systemów odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków sanitarnych przy równocześnie względnie wysokim stopniu zwodociągowania wsi. W systemy kanalizacji sanitarnej wyposażone jest tylko miasto. Nie można też pominąć szczególnej wagi, jaką do gospodarki wodno-ściekowej przywiązuje się w Unii Europejskiej.

Mając to ostatnie na uwadze, w hierarchii problemów ekologicznych miasta i gminy – jak powiedziano na początku – gospodarkę wodno-ściekową ulokowano na pierwszym miejscu. Gospodarka ściekowa jest też o tyle ważna, że dotyczy wszystkich mieszkańców gminy i większości działających na jej terenie przedsiębiorstw. Podobnie jest z gospodarką odpadową. Pozostałe kategorie oddziaływań na środowisko, w tym emisje zanieczyszczeń powietrza, a zwłaszcza hałasu, odgrywają, w przypadku miasta i gminy Twardogóra mniejszą rolę. Mają one raczej charakter „uciążliwości sąsiedzkich”, dotyczących niewielkiego odsetka populacji gminy. Pewne większe znaczenie (w skali gminy, albo co najmniej układów osadniczych) mają – jak wcześniej wspomniano – emisje zanieczyszczeń z przeważnie przestarzałych indywidualnych systemów ogrzewania obiektów oraz ze spalania materiałów odpadowych z przemysłu meblarsko-tapicerskiego. Dlatego też przedsięwzięcia w zakresie modernizacji gospodarki cieplnej można uznać za ważny priorytet działań w zakresie ochrony środowiska w gminie, po gospodarce ściekowej i odpadowej.

Z uwagi na położenie części gminy w zasięgu obszarów chronionej przyrody wysokiej rangi, w tym (w niedalekiej przyszłości) rangi międzynarodowej (obszar NATURA 2000 w obrębie Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy”), istotną rangę należy przypisać ochronie przyrody. Zobowiązania międzynarodowe w zakresie ochrony środowiska (tu w zakresie ochrony przyrody) stanowią bardzo ważne kryterium w hierarchizacji problemów

ekologicznych gminy. Wprawdzie budżet gminy nie będzie bezpośrednio obciążony tworzeniem i utrzymaniem takich chronionych obszarów, ale gmina i jej mieszkańcy będą zobowiązani do przestrzegania określonych zasad i ograniczeń w gospodarowaniu i zagospodarowaniu terenów. Warto zwrócić uwagę, że część przedstawicieli lokalnej społeczności zwróciła uwagę na te zagadnienia, zgłaszając problemy, które mają bezpośredni lub pośredni wpływ na ochronę przyrody, np.: zagospodarowanie nowych i odbudowa dawnych terenów zielonych, konserwacja systemów melioracyjnych, rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych, uporządkowanie formalno-prawne gospodarki stawowej i zabezpieczenie miejsc lęgowych ptaków na łąkach i stawach (stawy należą do istotnych walorów przyrodniczych, które zadecydowały o tworzeniu tu obszarów chronionych wysokiej rangi), powstrzymanie nielegalnej eksploatacji kruszywa. Oczywiście wszelkie działania w kierunku uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej oraz ograniczenia niskich źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza także sprzyjać będą zachowaniu walorów przyrodniczych.

Podsumowując, hierarchię problemów ochrony środowiska na terenie miasta i gminy Twardogóra określić można następująco:

- ochrona środowiska wodnego (wód powierzchniowych) i gruntowo-wodnego (wód podziemnych), w szczególności poprzez porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej (*m.in. ze względu na wymogi wynikające z przystąpienia Polski do UE*)
- gospodarka odpadami
- ochrona przyrody (*m.in. ze względu na zobowiązania międzynarodowe*)
- ochrona powietrza atmosferycznego, w szczególności poprzez ograniczanie niskich emisji oraz likwidację (zakaz) spalania odpadów z produkcji meblarskiej i tapicerskiej
- ochrona przed hałasem (*znaczenie lokalne*).

7. DŁUGOTERMINOWE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W OCHRONIE ŚRODOWISKA GMINY (DO 2015 ROKU)

7.1. Ochrona powietrza atmosferycznego

Podstawowym celem będzie likwidacja wszelkich źródeł niskich emisji związanych ze spalaniem odpadów poprodukcyjnych z przemysłu meblarskiego i tapicerskiego oraz ograniczenie zanieczyszczeń powietrza związanych z lokalnymi systemami ogrzewania. Gospodarka cieplna należy do najpoważniejszych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza w mieście i gminie. Działania w kierunku ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza dotyczyć powinny także niektórych zakładów – przemysłowych, rzemieślniczych, naprawczych.

W działaniach na rzecz ograniczenia zanieczyszczeń powietrza emitowanych przez gospodarkę cieplną wyróżnić można dwa komplementarne kierunki:

- **energooszczędność** poprzez termoizolacyjne modernizacje budynków mieszkalnych, publicznych i innych.

W przedsięwzięciach termoizolacyjnych, realizowanych przez gminę lub właścicieli budynków, współudział (w tym finansowy) mógłby mieć także powiat.

- **modernizacja systemów ogrzewania**, w szczególności indywidualnych palenisk domowych.

W odniesieniu do indywidualnych systemów ogrzewania zadanie to będzie realizowane głównie przez właścicieli budynków (także dla podwyższenia komfortu i uzyskania odczuwalnych oszczędności finansowych). Nie sposób tu jednak jednoznacznie wskazać określone rozwiązania, gdyż w gospodarce cieplnej duże znaczenie mają uwarunkowania rynkowe. Rozwój centralnych systemów na większą skalę nie ma zarówno w mieście, jak i na wsi przyszłości. Z kolei wykorzystanie gazu budzić może pewne obawy ze względu na niepewności co do zabezpieczenia zaopatrzenia kraju w gaz i wysokości jego ceny (raczej wzrastającej wobec silnego zmonopolizowania kierunku importu tego surowca). Warto by jednak podjąć rozważania nad rozpowszechnieniem niekonwencjonalnych źródeł energii cieplnej oraz stosowaniem biopaliw w oparciu o miejscowe surowce rolnicze (jako odnawialne źródła energii).

Tak więc jako długofalowe cele i kierunki działań na rzecz poprawy stanu czystości powietrza w gminie wskazać można:

- wprowadzenie zakazu spalania odpadów przemysłowych; wskazanie innych sposobów unieszkodliwiania tych odpadów (głównie pochodzących z produkcji meblarskiej i tapicerskiej) – ewentualne włączenie ich do przyjętego w mieście i gminie systemu gospodarki odpadowej
- opracowanie programu i harmonogramu przedsięwzięć termoizolacyjnych oraz ich sukcesywna realizacja; *realizator: miasto i gmina (programy) przy ewentualnym współdziałaniu powiatu, a w zakresie realizacji: właściciele/zarządcy budynków przy współdziałaniu gminy i powiatu z wykorzystaniem środków z Funduszu Termoizolacji Krajowego Banku Gospodarczego*
- sukcesywna modernizacja lokalnych systemów ogrzewania; *realizator: właściciele/zarządcy obiektów przy wyparciu gminy*
- sukcesywna modernizacja (lub przeniesienie/likwidacja) zakładów o nadmiernych emisjach zanieczyszczeń powietrza (na wniosek „pokontrolny” i pod nadzorem Starostwa).

7.2. Ochrona przed hałasem

Problem nadmiernego hałasu dotyka niewielką część populacji miasta i gminy, głównie zamieszkującej w bezpośrednim sąsiedztwie ruchliwszych dróg, zwłaszcza drogi wojewódzkiej nr 448, na odcinku przebiegającym w szczególności przez miasto. Przedsięwzięcia w kierunku ograniczenia uciążliwości z tych źródeł hałasu polegać mogą na:

- modernizacji odcinków drogi wojewódzkiej poprzez wymianę nawierzchni, usprawnienie ruchu, odpowiednie (na ile to możliwe na terenach zabudowanych) poszerzenie pasa drogowego i jego właściwe zagospodarowanie (np. wprowadzanie zieleni); w dalszej perspektywie budowa obwodnic na trasie tej drogi omijającej układy osadnicze w szczególności miasto Twardogórę
- wyeliminowanie obiektów o uciążliwości hałasowej ze strefy o funkcjach „wrażliwych” (mieszkalnictwo, usługi chronione typu szkoła, przedszkole, dom opieki społecznej itp.);
- uwzględnienie w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym relacji przestrzennych pomiędzy potencjalnymi źródłami hałasu (zwłaszcza z obiektami komunikacyjnymi) a

terenami o funkcjach „wrażliwych”; wyznaczenie terenów dla lokalizacji zakładów emitujących hałas (np. tartaki, zakłady naprawcze, mechaniczne itp.), poza terenami o funkcji mieszkaniowej.

Jako długofalowe cele i kierunki działań w zakresie ograniczenia uciążliwości hałasowych wskazać można:

- realizację modernizacji odcinków dróg, w szczególności drogi wojewódzkiej nr 448 przechodzącej przez układy osadnicze łącznie z budową obwodnic – w pierwszej kolejności miasta Twardogóra; *przedsięwzięcia takie miałyby także istotne znaczenie dla usprawnienia ruchu i wzrostu bezpieczeństwa*
- wprowadzenie systemu okresowych pomiarów natężenia hałasu w rejonie najbardziej uciążliwych źródeł emisji – komunikacyjnych i niekomunikacyjnych (WIOŚ);
- sukcesywna likwidacja lub przenoszenie (na wyodrębnione tereny aktywności gospodarczej, gdzie natężenie hałasu nie jest normowane) obiektów i zakładów, z których emisja hałasu nie może być wyeliminowana lub istotnie ograniczona.

7.3. Ochrona zasobów wodnych i gospodarka wodno-ściekowa

Długoterminowe cele i kierunki działań władz gminy Twardogóra w zakresie gospodarki wodno-ściekowej są zdeterminowane przyjętymi przez Polskę zobowiązaniami akcesyjnymi. Realizacja wynikających stąd zadań jest o tyle trudna, że ochrona jakości zasobów wód związana z racjonalną gospodarką wodno-ściekową jest jednym z najlepiej rozwiniętych elementów polityki ekologicznej Unii Europejskiej. Wdrażana w Polsce już od czasu wejścia w życie ustawy Prawo wodne (Dz.U.238/02 poz.2022) i Prawo ochrony środowiska (Dz.U.62/01 poz.629) wprowadza zasady prawa wspólnotowego w tym zakresie. Dla władz samorządowych wynikają stąd strategiczne cele, które muszą być zrealizowane do 2015 roku i oznaczają:

- *dotrzymanie dopuszczalnych standardów jakości wód,*
- *dotrzymanie normatywnych wymagań dla ścieków i innych zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska wodnego.*

Osiągnięcie tych celów jest zgodne ze *Strategią Rozwoju Powiatu Oleśnickiego, Programem Zrównoważonego Rozwoju i Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego oraz Polityką ekologiczną państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata*

2007 – 2010. Ich realizacja jest kluczowa również ze względu na geograficzne położenie gminy Twardogóra w zlewni dopływów cząstkowych rzek Baryczy i Widawy, które są dopływami Odry. Najistotniejsze więc będzie realizowanie obowiązków wynikających z wymagań dyrektyw dotyczących:

- oczyszczania ścieków komunalnych – *Dyrektywa 91/271/EWG*, która wprowadza obowiązki:
 - budowy do 31 grudnia 2005 roku systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków we wszystkich aglomeracjach o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) większej od 2000.
 - podwyższonego poziomu usuwania substancji biogenych (poziom redukcji azotu o 70 –80% i fosforu o 80%) w przypadku odprowadzania ścieków z aglomeracji większych niż 10 000 RLM do wód wrażliwych na eutrofizację

Z uwagi na wysokie koszty inwestycyjne wykonanie wymagań tej dyrektywy jest niemożliwe. Dlatego Polska uzyskała okresy przejściowe, które w odniesieniu do warunków demograficznych gminy Twardogóra dotyczą:

- w stosunku do obowiązku budowy systemów kanalizacyjnych:
 - 10 letni okres (do 31.12.2015 r.) w odniesieniu do aglomeracji o wielkości 2000 do 10 000 RLM.
- w stosunku do obowiązku budowy oczyszczalni ścieków:
 - 13 letni okres (do 31.12.2015 r.) w odniesieniu do aglomeracji o wielkości 2000 do 10000 RLM.
- ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany – *Dyrektywa 91/676/EWG* , która wprowadza obowiązki:
 - wyznaczenie obszarów tzw. stref wrażliwych (o stężeniu azotanów ponad 50 mgN/dm³),
 - przygotowanie planów ograniczających m.in. stosowanie nawozów azotowych mineralnych i naturalnych łącznie do 170 kg N/ha,
 - posiadanie szczelnych zbiorników na odchody zwierzęce o pojemności wystarczającej na ich magazynowanie w okresie gdy nie mogą być one wprowadzane na pola uprawne. Obowiązująca w Polsce *ustawa o nawozach i nawożeniu* nakazuje zainstalowanie takich zbiorników do 2008 roku we wszystkich gospodarstwach rolnych posiadających zwierzęta. Ich pojemność musi pozwalać na magazynowanie odchodów przez co najmniej cztery miesiące.

- standardów jakości wód – *Dyrektywa 75/440/EWG (jakość wód powierzchniowych będących źródłem wody pitnej), Dyrektywa 76/160/EWG (normy dla wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych), Dyrektywa 78/659/EWG (jakość wód niezbędna dla ryb), Dyrektywa 79/923/EWG (jakość wód niezbędna dla skorupiaków), Dyrektywa 98/83/EC (jakość wód do picia)*. Dyrektywy te staną się obowiązującym prawem od chwili wejścia Polski do UE; ponieważ większość zapisów jest spełniona przez nasz kraj toteż nie ma tu okresów przejściowych. Nie wynikają z nich jakieś nadzwyczajne zadania dla samorządów

Stąd uznano za najważniejsze do zrealizowania następujące zadania inwestycyjne:

- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej w gminie,
- realizacja kolejnych etapów programu gospodarki ściekowej
- opracowanie i realizacja gminnego programu wspierania budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- z uwagi na konieczność wykonania w sposób kompleksowy programu skanalizowania gminy Twardogóra proponuje się opracować wieloletni program inwestycyjny o horyzoncie czasowym 5 – 10 lat, uzupełniony studium wykonalności z elementami analizy finansowej, której podstawy przedstawiono w rozdziale 10 niniejszego „Programu...”

Zaprezentowany powyżej katalog zadań koniecznych do wykonania w ramach prowadzonej przez gminę ochrony wód przed zanieczyszczeniem poprzez racjonalną gospodarkę ściekami komunalnymi powinien zostać zrealizowany w perspektywie do 2015 roku. Nie wyczerpuje to jednak całości zagadnienia. Przedstawione powyżej czasowe uwarunkowania wypełnienia akcesyjnych zobowiązań Polski narzucają jednoznacznie perspektywę dochodzenia do standardów opisanych w cytowanych dyrektywach unijnych.

Ponieważ jest to związane z inwestycjami najbardziej kapitałochłonnymi i o najdłuższych okresach amortyzacji spośród wszystkich opisywanych w niniejszym „Programie.....”, władze gminy Twardogóra będą musiały podczas realizacji przedstawionych wcześniej celów strategicznych dokonywać każdorazowo następujących analiz:

- demograficznych, aby budować kanalizacje tam gdzie liczba mieszkańców będzie wzrastać, a przynajmniej nie zmniejszać się,

- ekonomicznej opłacalności inwestowania, zwłaszcza na terenach wiejskich i tam gdzie dominuje luźna zabudowa; okazać się bowiem może, że budowa oczyszczalni ścieków wraz z systemami kanalizacji nie jest opłacalna i lepiej jest wspierać konstrukcje przydomowych oczyszczalni ścieków lub zastosować system, w którym ścieki będą magazynowane w zbiornikach bezodpływowych i wywożone do oczyszczalni ścieków,
- prowadzących do odpowiedzi na pytanie czy budować odrębne oczyszczalnie ścieków, czy inwestować w przepompownię i odprowadzać ścieki do innej oczyszczalni.

Ponadto dla osiągnięcia celów strategicznych będzie konieczne, poza wyżej wymienionymi, ukierunkowanie działań samorządu gminnego w następujący sposób:

- przygotowanie i wdrożenie programu wsparcia dla budowy zbiorników i płyt gnojowicowych dla hodowców zwierząt (*termin realizacji do końca 2008r.*),
- promocja i edukacja w zakresie działań zgodnych z ekologicznymi praktykami rolniczymi,
- dążenie do prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej w ramach międzygminnych porozumień zlewniowych,
- systemowe, efektywne ekonomicznie rozwiązywanie problematyki gromadzenia, odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenów wiejskich,
- kontrola i wyłączenie nieszczelnych szamb, umiejętne stosowanie oczyszczalni przydomowych,
- wspieranie modernizacji istniejących i budowy nowych przemysłowych oczyszczalni ścieków.

Systematyczne prowadzenie wyżej wskazanych działań będzie prowadziło do skuteczniejszej ochrony jakości wód podziemnych, stanowiących w gminie Twardogóra źródło dla ujęć wód do celów spożywczych. Ponadto jakość wód zależy od stanu i utrzymania sieci i urządzeń wodociągowych. Wynikają stąd więc następujące kierunki działań:

- racjonalizacja gospodarki przestrzennej w strefach i wokół stref ochronnych ujęć wód,
- likwidacja nieczynnych ujęć wód,
- modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowych,

Należy pamiętać, że wszystkie wymienione działania ochronne będą skutkowały nie tylko na środowisko wodne na terenie gminy Twardogóra ale, z uwagi na położenie w zlewniach cząstkowych dopływów rzek Baryczy i Widawy, także na tereny gmin przyległych.

7.4. Racjonalna gospodarka surowcami mineralnymi

Zasady korzystania z kopalni uregulowane są przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.Nr27, poz.96. ze zm.), która jest zgodna z europejskim prawem ochrony środowiska. Ustawa ujmuje zagadnienia związane z własnością kopalni, użytkowaniem oraz koncesjonowaniem. Ustawa nawiązuje również do ochrony środowiska, w tym złóż kopalni i wód podziemnych, w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem surowców mineralnych. Kompetencje i zadania gminy w tym zakresie są następujące:

- wydawanie opinii w sprawie wydania koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż kopalni (postanowienie);
- wydawanie opinii w sprawie wydania koncesji na wydobywanie kopalni ze złóż (postanowienie);
- żądanie nieodpłatnego udostępnienia informacji geologicznej (decyzja);
- uwzględnianie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego udokumentowanych złóż kopalni i wód podziemnych w granicach ich projektowanych stref ochronnych;
- możliwość odstąpienia od sporządzenia planu zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego dla kopalni pospolitych (decyzja);
- uzgodnienie planu ruchu likwidowanego zakładu górniczego (postanowienie);
- ponoszenie 50% kosztów sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego.

Głównym celem w zakresie gospodarki surowcami mineralnymi do 2011 roku jest ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalni użytecznych na terenie gminy Twardogóra. Osiągnięcie powyższego celu umożliwi realizacja zadań określonych przez ustawę Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.Nr27, poz.96. ze zm.). Ponadto, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.Nr62, poz.627. ze zm.) należy podjąć działania mające na celu rekultywację obszarów poeksploatacyjnych. W świetle

niniejszej ustawy obowiązek rekultywacji samego wyrobiska oraz powierzchni ziemi, która uległa przekształceniom w wyniku prowadzenia powierzchniowej eksploatacji kruszywa spoczywa na użytkownikach złóż.

Ochrona złóż surowców mineralnych wymaga inwentaryzacji "dzikich" miejsc eksploatacji, ich likwidację i rekultywację.

7.5. Gospodarka odpadami

Podstawowymi długoterminowymi celami w gospodarce odpadami na terenie gminy Twardogóra będzie:

- Zapobieganie powstawaniu odpadów
- Ograniczanie ich ilości
- Ograniczanie negatywnego skutku ich oddziaływania
- Zmiana istniejącego sposobu postępowania z odpadami

Cele te mogą zostać osiągnęte metodami:

- Inwestycyjnymi
- Pozainwestycyjnymi

Wśród zadań pozainwestycyjnych można wyróżnić:

- Edukację proekologiczną
- Działania promujące przyjazne i bezodpadowe technologie
- Działania organizacyjne

Wśród zadań inwestycyjnych możemy wyróżnić:

- Wprowadzenie segregacji
- Zmniejszanie ilości odpadów
- Organizacja zbiornic odpadów
- Zakup urządzeń do prawidłowego funkcjonowania składowiska
- Zakup urządzeń do prawidłowego funkcjonowania systemu
- Modernizacje organizacyjne i techniczne istniejących instalacji do unieszkodliwiania odpadów

Dokonując diagnozy stanu istniejącego i kierując się podziałem jak wyżej można zauważyć, że po roku 2007, a do roku 2015, w gminie Twardogóra będzie konieczne:

- Uzupełnianie sprzętowe systemów zbierania odpadów w procesach ich segregowania
- Prowadzenie edukacji proekologicznej
- Budowa nowych kwater na składowisku w Grabownie
- Udział finansowy w realizacji zadań ponadgminnych, w przypadku budowy systemu gospodarki odpadami na terenie całego powiatu i z udziałem wszystkich jego gmin
- Rozbudowa infrastruktury na składowisku odpadów w Grabownie Wielkim
- Organizacja zakładu unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych
- Inwentaryzacja dzikich wysypisk odpadów, a następnie ich rekultywacja
- Rekultywacja terenów przemysłowych na terenie gminy

7.6. Ochrona walorów przyrodniczych i funkcji układów przyrodniczych

Głównym celem działań powinno być zachowanie i zwiększenie bioróżnorodności na terenie miasta i gminy, ochrona walorów przyrodniczych, w tym cennych siedlisk, gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych oraz zabezpieczenie funkcji układów przyrodniczych. Osiąganie powyższych głównych celów powinno się odbywać poprzez realizację niżej omówionych celów cząstkowych (szczegółowych); zadań długofalowych i zasad:

- Utworzenie spójnego ekologicznego systemu obszarów chronionych poprzez tworzenie rezerwatów przyrody, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i użytków ekologicznych
- Utrzymywanie, odtwarzanie i tworzenie korytarzy ekologicznych, przeciwdziałanie powstawaniu nowych barier ekologicznych, rozdrabnianiu cennych ekosystemów – opracowanie mapy istniejących i potencjalnych korytarzy i barier ekologicznych, zaleceń do studiów zagospodarowania przestrzennego gminy, a w szczególności
- Chronienie dolin rzecznych jako najlepszych korytarzy ekologicznych oraz cennych przyrodniczo obszarów zalewowych, a także jako dróg swobodnego przepływu wód

powodziowych. Ochrona ich przez zabudowę, zajmowaniem przez ogródki działkowe, drogi i inną infrastrukturę techniczną. Pozostawienie w ich zasięgu terenów leśnych i zadrzewionych oraz ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk. Dążenie do częściowego odzyskania terenów położonych w dolinach rzek zajętych dla potrzeb gospodarki człowieka oraz odbudowa mozaiki różnorodnych zbiorowisk roślinnych. Ograniczenie do minimum regulowania koryt rzek w celu zachowania walorów przyrodniczych rzek i ich dolin. Ograniczenie do minimum wycinki drzew i krzewów wzdłuż rzek i strumieni. Zachowanie terenów podmokłych w dolinach rzek i strumieni, renaturyzacja wybranych fragmentów dolin rzecznych. Odbudowa lasów łęgowych w dolinach rzek. Pozwalanie na częściowe "zdziczenie" odcinków już uregulowanych, budowa przepławek dla ryb na istniejących piętrzeniach na ciekach.

- Ochrona wód rzek i potoków przed nadmiernym poborem wody na cele rolnicze i przemysłowe. Dotyczy to też ograniczenia budowy nowych stawów rybnych
- Tworzenie pasów o szerokości minimum 10 m z drzew i krzewów jako biofiltrów na odcinkach gdzie pola orne dochodzą do cieków; uwzględnienie tego częściowego celu w programach rolno-środowiskowych
- Otoczenie opieką oczek wodnych, starorzeczy wraz z ich roślinnością i zwierzętami. Dosadzanie drzew na ich obrzeżu - olch, wiązów, jesionów, wierzb. Zabezpieczenie przed wysychaniem, zasypywaniem. Rekultywacja tych które są częściowo zasypane lub zanieczyszczone. Odbudowa zdegradowanych akwenów omawianego typu sprzyjać będzie małej retencji. Cenne przyrodniczo starorzecza i oczka wodne objąć ochroną w formie użytków ekologicznych. Oczka wodne i starorzecza są elementami małej retencji, mają korzystny wpływ na poziom wód gruntowych na terenach przyległych przyczyniając się do zwiększenia różnorodności biologicznej. Tworzenie oczek wodnych na terenach zielonych (tam, gdzie nie występują).
- Utrzymanie ekstensywnej gospodarki łąkowej i pastwiskowej na terenach przyrodniczo cennych; tę formę gospodarki rolnej uwzględnić w programach rolno-środowiskowych. Otoczenie szczególną troską zachowanych półnaturalnych łąk z dużą liczbą traw, ziół, roślin kwiatowych. Objęcie najcenniejszych z nich ochroną w formie użytków ekologicznych.
- Zwiększanie pojemności wodnej gleby na gruntach ornych przez nawożenie obornikiem, przeorywanie słomy i poplonów
- Rezygnacja z melioracji zmierzających do obniżenia lustra wody w dolinach rzek;

odbudowa systemu zastawek na istniejących systemach melioracyjnych na polach i w lasach

- Prowadzenie proekologicznej gospodarki leśnej uwzględniającej potrzeby ochrony przyrody
- W gospodarce leśnej największe znaczenie powinny mieć działania zmierzające do zachowania lub odtworzenia pełnej złożoności ekosystemów leśnych i różnorodności biologicznej lasów poprzez:
 - ochronę, a także odtworzenie różnorodności biologicznej w zasobach leśnych
 - dążenie do odtworzenia biocenoz leśnych zgodnych z siedliskiem.
- zwiększenia biologicznej odporności lasów i zdolności samoregulujących ekosystemów leśnych
 - zachowania puli genowej dziko żyjących gatunków roślin i zwierząt
 - kształtowania, opartych na wzorach naturalnych, wielofunkcyjnych zbiorowisk leśnych, wzbogacenia struktury biologicznej zbiorowisk zubożonych oraz tworzenie zbiorowisk zastępczych na terenach zdegradowanych.
- restytucję zniekształconych i zdegradowanych zbiorowisk leśnych
- W pracach leśnych priorytet powinny mieć działania zmierzające do ochrony cennych komponentów biocenoz (np. ptaków, nietoperzy, mrówek, runa) poprzez:
 - pielęgnację drzewostanów w celu utrzymania lasu zdrowego i zróżnicowanego gatunkowo
 - kompleksową ochronę drzewostanów przed czynnikami szkodliwymi i pośrednimi skutkami obecności człowieka w lesie.
 - ochronę polan śródleśnych przed sukcesją w kierunku lasu
- Wdrażanie programu zalesień obszarów wododziałowych i terenów nieprzydatnych dla rolnictwa ale unikanie zalesiania terenów przyrodniczo cennych, jak podmokłe łąki i pastwiska, łąki i pastwiska z rzadkimi zespołami roślinnymi lub licznymi gatunkami chronionymi roślin, jak polan śródleśnych lub też łąk cennych jako miejsca lęgowe ptaków.
- Wykorzystanie akcji zalesień do budowy lub wzmocnienia istniejących korytarzy ekologicznych; skoncentrowanie zalesień na porzuconych gruntach ornych. Przed podjęciem decyzji o zalesieniu danego gruntu należy najpierw wykonać inwentaryzację przyrodniczą terenu, aby sprawdzić czy wysokie walory przyrodnicze nie przekreślają możliwości zalesiania.

- Zwiększenie powierzchni terenów zieleni, szczególnie zieleni wysokiej - we wszystkich jej kategoriach - parkach, zieleni przydomowej, pasach zieleni wzdłuż dróg, zadrzewień śródpolnych, itp.
- Zwiększenie nasycenia zielenią już istniejących terenów zielonych (poza lasami) poprzez dosadzenie dodatkowych drzew, krzewów, roślinności okrywowej, zielonej, traw oraz poprzez pozostawienie części odnowień naturalnych (drzew-samosiejek) i odrostów.
- Dążyć do otrzymania wielopiętrowej struktury terenów zielonych tam gdzie nie stoi to w sprzeczności z innymi funkcjami terenów zielonych, lub założeniami historycznymi (jak np. w przypadku niektórych parków)
- Stosowanie zieleni jako barier osłaniających, domy mieszkalne, szkoły, parki itp. i inne obiekty o wrażliwych funkcjach od ruchliwych szlaków komunikacyjnych.
- Zieleń komponowaną (parki, ogrody) należy zachować w granicach historycznych; nie należy dokonywać podziałów własnościowych lub geodezyjnych. A gdy zostały już podzielone, należy dążyć do scalania.
- Zakładanie tymczasowych zieleńców na obszarach zdegradowanych. Dotyczy to szczególnie terenów po rozbiórce a przeznaczonych perspektywicznie do zabudowy. Można tu zakładać tzw. ekologiczne trawniki tworzone poprzez wysiewanie mieszanki traw, ziół itp.
- Nieużytkowane cmentarze zachować jako tereny zielone, należy je ogrodzić, np. przez sadzenie żywopłotu
- Wykonanie inwentaryzacja terenów powyrobiskowych; wybór terenów gdzie rekultywacja powinna być ukierunkowana na ochronę przyrody oraz sukcesywna realizacja tego zadania
- Opracowanie projektu szlaków turystycznych, rowerowych, oraz ścieżek dydaktycznych. Trasy wzdłuż rzek, otoczone naturalną roślinnością, powinny umożliwiać odbywanie wycieczek wzdłuż dolin rzecznych. Niezbędne będzie w przyszłości podpisanie porozumień z sąsiadującymi gminami w sprawie podobnego zagospodarowania dolin rzecznych.
- Wydanie przewodnika - w kilku wersjach językowych - po zielonych terenach gminy
- Działania edukacyjne - dalsze promowanie idei ochrony przyrody, w tym wydawanie materiałów propagandowych - filmów, albumów, folderów, ulotek itp.

- Ochrona nietoperzy mających kolonie letnie na strychach i poddaszach kościołów i starych budynków. Szczególnie ważne jest nie stosowanie impregnatów do drewna toksycznych dla nietoperzy.

8. KRÓTKOTERMINOWE CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ

Krótkoterminowe cele i kierunki działań w zakresie wszystkich komponentów środowiska zostały zestawione w poniższych tabelach.

Tabela 8.1. Krótkoterminowe cele i kierunki działań z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego w gminie Twardogóra

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
			2004	2005	2006	2007		
<i>Przedsięwzięcia pozainwestycyjne</i>								
1.	Sporządzenie gminnej inwentaryzacji najważniejszych źródeł niskich emisji: a) związanych z systemami ogrzewania b) związanych z zakładami przemysłowymi, rzemieślniczymi, naprawczymi i usługowymi	Gmina Twardogóra	30,0	-	-	-	budżet gminy przy wsparciu budżetu powiatu	własne (jako część zadania powiatowego)
2.	Opracowanie ekspertyzy wskazującej optymalne rozwiązania dotyczące modernizacji (zmiany) dotychczasowych systemów ogrzewania (uwzględniającej uwarunkowania lokalne, rodzaje ogrzewanych obiektów, przewidywane tendencje na rynku paliw) oraz możliwość stosowania odnawialnych surowców energetycznych	Gmina Twardogóra	25,0	-	-	-	budżet gminy przy wsparciu budżetu powiatu	własne (jako część zadania powiatowego)
3.	Opracowanie gminnego programu modernizacji zakładów (zidentyfikowanym w zadaniu wymienionym w pkt. 1b) w kierunku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza lub przeniesienia/ likwidacji zakładów, w których ograniczyć emisji się nie da	Gmina Twardogóra	-	60,0	-	-	budżet gminy	własne
4.	Opracowanie gminnego programu termoizolacyjnej modernizacji budynków (ze wskazaniem kolejności przedsięwzięć)	Gmina Twardogóra	-	50,0	-	-	budżet gminy przy wsparciu budżetu powiatu	własne (jako część zadania powiatowego)

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Twardogóra / IMS Sp. z o.o.

<i>Przedsięwzięcia inwestycyjne</i>								
1.	Rozpoczęcie modernizacji termoizolacyjnej budynków w gminie (w tym również modernizacje kotłowni, wymiana CO)*	właściciele/użytkownicy budynków przy wsparciu Gmina Twardogóra	-	-	600,0		środki własne (właścicieli/użytkowników) przy wsparciu finansowym gminy i Starostwa; pozyskanie środków z Funduszu Termoizolacji B.G.	prywatne/gminne
2.	Modernizacja (lub likwidacja) zakładów (przemysłowych, naprawczych, usługowych) o najbardziej uciążliwych emisjach – pkt 3 przedsięwzięć pozainwestycyjnych	przedsiębiorstwa na wniosek (i pod nadzorem) Starostwa	-	-	-	-	środki własne	prywatne
<i>Ochrona powietrza atmosferycznego – koszty w latach 2004-2007 - 765,0 tys. PLN</i>								

* - 2004 r. - modernizacja kotłowni i wymiana CO w budynku ZOZ w Goszczu oraz modernizacja kotłowni w przedszkolu miejskim i w szkole w Twardogórze;
2004/2005 r. – termomodernizacja i wymiana CO w budynku ZOZ w Twardogórze.

Tabela 8.2. Krótkoterminowe cele i kierunki działań z zakresu ochrony przed hałasem w mieście i gminie Twardogóra

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
			2004	2005	2006	2007		
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne								
1.	Opracowanie propozycji programu modernizacji dróg krajowych i wojewódzkich na odcinkach przebiegających przez tereny osadnicze, w szczególności miasto Twardogóra	Gmina Twardogóra	40,0	-	-		budżet gminy	gminne
2.	Sporządzenie inwentaryzacji najważniejszych niekomunikacyjnych źródeł hałasu; opracowanie programu modernizacji zakładów w kierunku zmniejszenia uciążliwości hałasowej lub przeniesienia/ likwidacji obiektów, w których ograniczenie emisji hałasu będzie niemożliwe	Gmina Twardogóra	30,0	-	-		budżet gminy	gminne
Przedsięwzięcia inwestycyjne								
1.	Modernizacja, zmiana formy działania lub likwidacja/przeniesienie obiektów najbardziej uciążliwych dla sąsiadujących funkcji (wg przyjętego programu - pkt 2 przedsięwzięć pozainwestycyjnych)	przedsiębiorstwa/właścici ele (na wniosek i pod nadzorem Starostwa)	-	-	-	-	środki właścicieli/użytkowników	prywatne
2.	Modernizacja dróg i transportu rolnego (modernizacja dróg gminnych)*	Gmina Twardogóra	1104,2	6710,0	1743,0	692,0+ 1205,0 w r.2008	budżet gminy	własne
3.	Budowa infrastruktury technicznej (drogi i chodniki) w Twardogórze**	Gmina Twardogóra	-	839,0	352,0	2741,0	budżet gminy, środki pozabudżetowe	koordynowane
4.	Budowa dróg na osiedlu mieszkaniowym przy ul. Wrocławskiej w Twardogórze***	Gmina Twardogóra	50,0	400,0	550,0	-	budżet gminy, środki pozabudżetowe	koordynowane

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Twardogóra / IMS Sp. z o.o.

5.	Rozpoczęcie modernizacji odcinków dróg - krajowej i wojewódzkich (wg przyjętego programu - pkt 1 przedsięwzięć pozainwestycyjnych)	Właściwe zarządy dróg publicznych (w odniesieniu do pozostałych dróg/ulic)	-	-	Właściwe zarządy dróg publicznych (pozostałe drogi)	własne
Ochrona przed hałasem – koszty w latach 2004- 2007 - 9 212,2 tys. PLN						

* - dotyczy dróg we wsiach: Dąbrowa, Chełstówek – Sadrożyce, Drogoszowice – Kolonia Sosnówka, Olszówka, Domasławice – Czwórka, Grabowno Wielkie, Trzy Chałupy, Chełstów – Drogoszowice;

** - dotyczy ulic: Topolowej, Polnej, Sportowej, Dębowej, Akacyjowej, Bukowej, Kasztanowej, Wierzbowej;

*** - dotyczy ulic: Wołodujowskiego, Kmicica, Zbyszka, Zagłoby, Jagienki.

Tabela 8.3. Krótkoterminowe cele i kierunki działań z zakresu zaopatrzenia w wodę i gospodarki wodno-ściekowej w gminie Twardogóra

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
			2004	2005	2006	2007		
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne								
1.	Opracowanie dokumentacji projektowej dotyczącej uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Twardogóra	Gmina Twardogóra	400,0	-	-	-	budget gminy	własne
2.	Prowadzenie rejestracji i kontroli odprowadzania ścieków, wydawanie i egzekwowanie odpowiednich decyzji administracyjnych	Gmina Twardogóra	Zadania wykonywane w ramach bieżącej pracy UMiG i Starostwa				-	własne
3.	Wprowadzenie zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego chroniących obszary szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenie wód przed zainwestowaniem i rygorystyczne przestrzeganie tych zapisów	Gmina Twardogóra	Zadania wykonywane w ramach bieżącej pracy UMiG				-	własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Twardogóra / IMS Sp. z o.o.

<i>Przedsięwzięcia inwestycyjne</i>								
1.	Budowa sieci wodociągowej na terenie gminy Twardogóra *	Gmina Twardogóra	1 369,0	9 835,0	1 035,3	-	budżet gminy, WFOŚiGW	koordynowane
2.	Budowa SUW w Twardogórze wraz z ujęciem wody i rurociągiem przesyłowym	Gmina Twardogóra	1 500,0	1 800,0	-	-	budżet gminy, WFOŚiGW, fundusze UE - SAPARD	koordynowane
3.	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Twardogórze**	Gmina Twardogóra	120,0	83,7	352,4	-	budżet gminy, WFOŚiGW	koordynowane
4.	Budowa oczyszczalni ścieków w Kuźni Goszczańskiej (Nowa Wieś Goszczańska)	Gmina Twardogóra	-		2 004,0	-	budżet gminy, WFOŚiGW, fundusze UE	koordynowane
5.	Modernizacja Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Twardogórze	Gmina Twardogóra	-	1 000,0	2 500,0	-	budżet gminy, WFOŚiGW, fundusze UE	koordynowane
6.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Twardogóra***	Gmina Twardogóra	-	8 191,0	9 462,0	4 279,0	budżet gminy, WFOŚiGW NFOŚiGW, fundusze UE	koordynowane
Zaopatrzenie w wodę i gospodarka wodno-ściekowa - koszty w latach 2004-2007 - 43 931,4 tys. PLN								

* dotyczy miejscowości: Brzeziny , Jezioro, Zakrzów , Drożdżęcın, Będzin, Grabek, Pajęczak, Poręby, Świniary, Bukowinka, Gola Wielka, Kolonia Grabowno, Leśne Domy, Brodowce, Pustkowie (Dragówek), Łazisko, Gola Mała;

** dotyczy ulic: Topolowej, Klonowej, Akacyjowej, Sportowej, Bukowej, Kasztanowej, Wierzbowej, Polnej, Kilińskiego, Rzemieślniczej;

*** dotyczy miejscowości: Grabowno Wielkie, Grabowno Małe (etap I i II), Bukowinka, Brodowce, Leśne Domy, Kolonia, Grabowno, Goszcz, Kuźnia Goszczańska, Nowa Wieś, Domasłowice, Drożdżęcın, Łazisko, Olszówka, Zakrzów, Trzy Chałupy, Czwórka, Pustkowie, Dragów, Gola Mała, Moszyce, Chełstówek, Sądrożyce, Chełstów, Dąbrowa, Drogoszowice i Sosnówka.

Tabela 8.4. Krótkoterminowe cele i kierunki działań z zakresu gospodarki surowcami mineralnymi w gminie Twardogóra

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
			2004	2005	2006	2007		
<i>Przedsięwzięcia pozainwestycyjne</i>								
1.	Opracowanie programu likwidacji i rekultywacji „dzikich” punktów eksploatacji	Gmina Twardogóra	5,0				budżet gminy	własne
2.	Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych	Koncesjonariusze	-	-	-	-	koncesjonariusze	koordynowane
<i>Przedsięwzięcia inwestycyjne</i>								
1.	Likwidacja i rekultywacja "dzikich" punktów eksploatacji kopalni	Gmina Twardogóra	3,0	3,0	3,0	3,0	PFOŚiGW	koordynowane
<i>Gospodarka surowcami naturalnymi - koszty w latach 2004-2007 - 17,0 tys. PLN</i>								

Tabela 8.5.a. Krótkoterminowe cele i zadania z zakresu gospodarki odpadami w gminie Twardogóra

L.p.	Opis przedsięwzięcia ¹	Jednostki realizujące	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
			2004	2005	2006	2007		
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne								
1.	Edukacja ekologiczna w zakresie selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Twardogóra	3,5	4,8	-	-	budżet gminy	własne
2.	Kontynuacja i aktualizacja programu selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Twardogóra	-	-	3,75	6,25	budżet gminy	własne
3.	Opracowanie programu selektywnej zbiórki odpadów podlegających odzyskowi i recyklingowi (opony, oleje itp.)	Gmina Twardogóra	-	6,1	-	-	budżet gmin	własne
4.	Studia i prace przedprojektowe dotyczące lokalizacji nowych zakładów utylizacji odpadów zgodnie z Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami	Gmina Twardogóra			3,75	15,0	ewentualny udział finansowy Gminy Twardogóra we wspólnym przedsięwzięciu	własne
5.	Przygotowanie dokumentacyjne pod budowę nowej kwatery odpadów komunalnych dla potrzeb gminy Twardogóra	Gmina Twardogóra	140,0	-	-	-	budżet gminy	własne
6.	Gminne Plany Gospodarki Odpadami	Gmina Twardogóra	16,25				budżet gminy	własne
Gospodarka odpadami - koszty w latach 2004-2007 - 199,4 tys. PLN								

¹ - W tabeli pokazano zadania w sześciu głównych nurtach przedsięwzięć -szczegółowo zadania te wykazano w dziale 12 Planu Gospodarki Odpadami

Tabela 8.5.b Krótkoterminowe zadania inwestycyjne z zakresu gospodarki odpadami w gminie Twardogóra

L.p.	Opis przedsięwzięcia ²	Jednostka realizująca	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Potencjalne źródła finansowe	Rodzaj przedsięwzięcia
			2004	2005	2006	2007		
Przedsięwzięcia inwestycyjne								
1.	Zakup kompaktora dla składowiska odpadów komunalnych	Gmina Twardogóra	-	-	500,0	-	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze UE	koordynowane
2.	Rozbudowa infrastruktury składowiska w Grabownie Wielkim	Gmina Twardogóra	-	-	100,0	100,0	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze UE	koordynowane
3.	Zakup środków transportu dla potrzeb systemu segregacji odpadów	Gmina Twardogóra	-	-	100,0	100,0	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze UE	koordynowane
4.	Organizacja zbiorników odpadów: wielkogabarytowych, olejowych, organicznych oraz niebezpiecznych	Gmina Twardogóra	-	50,0	150,0	-	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze UE	koordynowane
5.	Organizacja zbiórki odpadów organicznych na terenie gminy Twardogóra	Gmina Twardogóra	-	-	75,0	75,0	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze UE	koordynowane
6.	Rekultywacja kwatery przemysłowej i komunalnej składowiska w Grabownie Wielkim	Gmina Twardogóra	400,0	1250,0	-	-	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze UE	koordynowane
7.	Budowa kwatery odpadów komunalnych dla gminy Twardogóra w Grabownie Wielkim	Gmina Twardogóra	-	2 000,0	-	-	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze UE	koordynowane
8.	Rekultywacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina Twardogóra	-	50,0	50,0	100,0		
9.	Udział w budowie Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów dla powiatu (stacja segregacji, kompostownia, składowisko) *	Gmina Twardogóra	-	-	300,0	400,0	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze UE	koordynowane
Gospodarka odpadami : koszty w latach 2004-2007 - 5 800,0 tys. PLN								
Gospodarka odpadami : łączne koszty w latach 2004-2007: 199,4 tys. PLN + 5 800,0 tys. PLN = 5 999,4 tys. PLN								

² W tabeli pokazano zadania w dziewięciu głównych nurtach przedsięwzięć-pozostałe w dziale 12 PGO

* potencjalne udział gminy w przypadku budowy CSOUO dla powiatu.

Tabela 8.6. Krótkoterminowe zadania w zakresie ochrony walorów przyrodniczych i funkcji układów przyrodniczych w gminie Twardogóra

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
			2004	2005	2006	2007		
<i>Przedsięwzięcia pozainwestycyjne</i>								
1.	Wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej gminy	Gmina Twardogóra	36,0				środki własne, budżet państwa	koordynowane
2.	Utworzenie użytku ekologicznego w obrębie wąwozu ciągnącego się m.in. wzdłuż ulicy Wrocławskiej w mieście Twardogóra	Gmina Twardogóra	10,0				środki własne	własne
<i>Ochrona walorów przyrodniczych - koszty w latach 2004-2007 - 46,0 tys. PLN</i>								

9. ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM

9.1. Definicja i zakresy

Wyróżnić należy zarządzanie środowiskiem oraz zarządzanie programem ochrony środowiska. Podejście oparte na wyszczególnieniu zarządzania środowiskiem przyjęto między innymi w „Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego” (Wrocław 2002). Zarządzanie środowiskiem jest w ogólnym ujęciu synonimem ogółu działań ukierunkowanych na ochronę środowiska. Podstawowym środkiem służącym do zarządzania środowiskiem w skali gminy jest gminny program ochrony środowiska. Zarządzanie takie opiera się przede wszystkim (choć nie tylko) na instrumentach prawnych zawartych w przepisach powszechnie obowiązujących.

Termin „zarządzanie środowiskiem” ma także drugie, węższe znaczenie. Nawiązuje ono do idei wzmocnienia ochrony środowiska na drodze dobrowolnej samokontroli. Koncepcja taka wypracowana została zasadniczo z myślą o przedsiębiorstwach. Na płaszczyźnie europejskiej dwa najbardziej znane z takich systemów to EMAS oraz ISO. Drugi z nich został ustalony w drodze procedury normalizacyjnej i przeniesiony także do polskiej (ale identycznej z europejską) normy PN-EN ISO 14001. Od pewnego czasu obserwuje się przenoszenie takich systemów również do administracji publicznej. Pierwszą w Polsce jednostką samorządu terytorialnego, która uzyskała certyfikat zarządzania środowiskowego ISO jest Racibórz (zob. Odpady i środowisko, Nr 2(20)/2003, s. 95). Cechą systemu zarządzania środowiskiem w oparciu o normę ISO jest ciągle doskonalenie, ukierunkowane na poprawę wyników zarządzania. Taki dodatkowy sformalizowany system zarządzania nie jest nieodzowny w gminie, jakkolwiek sam fakt istnienia gotowego wzorca postępowania, metodycznie opracowanego, może być zachętą do jego stosowania. Poza tym jego wdrażanie przynieść może pewne efekty dodatkowe (prestż, nagłośnienie w mediach).

9.2. Zasady zarządzania środowiskiem

System prawa środowiskowego oparty jest na pewnych fundamentalnych zasadach. Z jednej strony wyznaczają one granice, w których inne normy powinny się mieścić. Wprowadzają zatem ład do systemu prawa rozumianego statycznie. Z drugiej strony determinują one politykę stosowania instrumentów prawnych. Tym samym wyznaczają reguły działań administracji publicznej ukierunkowanych na ochronę środowiska. Z tego powodu zasady prawa ochrony środowiska mogą zostać uznane za normatywne zasady zarządzania środowiskiem. Inny charakter mają zasady prakseologiczne, płynące z nauki organizacji i zarządzania, ważne dla modelu zarządzania programem ochrony środowiska.

Zasady prawne o podstawowym znaczeniu to: zasada zrównoważonego rozwoju, zasada kompleksowości ochrony środowiska, zasada prewencji oraz zasada sprawcy.

9.2.1. Zasada zrównoważonego rozwoju

Zasada zrównoważonego rozwoju oznacza taki rozwój społeczno-gospodarczy, który bierze pod uwagę wymagania ochrony środowiska, a więc taki, który nie dokonuje się kosztem rabunkowej eksploatacji zasobów. Wykorzystywanie zasobów nieodnawialnych powinno wykazywać tendencję malejącą, natomiast zasobów odnawialnych winno odbywać się z jak najmniejszym obciążaniem środowiska. Ważne jest, aby interesy środowiska były postrzegane w długiej perspektywie czasowej: mają one zabezpieczać biologiczne podstawy egzystencji obecnego pokolenia oraz przyszłych generacji.

Zasada zrównoważonego rozwoju jest zarazem dyrektywą postępowania dla wszystkich organów władz publicznych, również w zakresie tworzenia i stosowania polityk i strategii, w tym programów ochrony środowiska. Jest również przydatna dla realizacji działań o charakterze niewładczym, np. realizowanych w drodze dobrowolnej strategii „czystej produkcji”. Jej istota polega na podejmowaniu działań prewencyjnych nakierowanych na ograniczanie emisji powstających w trakcie działalności przemysłowej. Strategia taka mieści się w strukturze gminnego programu ochrony środowiska.

9.2.2. Zasada kompleksowości ochrony środowiska

Merytorycznym jądrem tej zasady jest ochrona poszczególnych elementów z uwzględnieniem potrzeb ochrony pozostałych. Realizowana jest ona przy pomocy dwóch instrumentów prawnych: ocen oddziaływania na środowisko oraz poprzez pozwolenia zintegrowane, przy czym tylko ten pierwszy jest dostępny dla gminy z uwagi na podział kompetencji decyzyjnych. Przesłanką dla faktycznego urzeczywistnienia zasady kompleksowości w skali gminy jest możliwie rozległa wiedza o stanie środowiska oraz potrzebach jego ochrony. Jeśli wiedzę tę dopełnia scenariusz rozwoju lokalnego oparty na gminnym programie ochrony środowiska, zasada kompleksowości ma szansę stać się zasadą codziennej praktyki administracyjnej.

Na bazie zasady kompleksowości oraz zasady zrównoważonego rozwoju wyznacza się zasadę integracji prawa i polityki (art. 8 ustawy - Prawo ochrony środowiska). Zakłada ona, że wszelkiego rodzaju polityki, strategie, plany lub programy sektorowe (np. przemysł, rolnictwo, energetyka, turystyka) muszą uwzględniać wymogi ochrony środowiska. Również ta zasada ukierunkowuje sposób realizacji gminnego programu ochrony środowiska.

9.2.3. Zasada prewencji

Zasada prewencji oznacza zapobieganie negatywnym oddziaływaniom na środowisko. Dopełnia ją zasada przezorności, akcentująca zapobieganie również takim zagrożeniom, których prawdopodobieństwo wystąpienia jest niewielkie. Realizacja obu zasad dokonywana jest w trakcie działań władczych organów administracji publicznej (wydawanie pozwoleń, formułowanie wiążących nakazów, zakazów i ograniczeń) oraz w planowaniu. Zauważyć należy, że jej znaczenie praktyczne dopełnia konstytucyjna zasada obowiązku dbałości i odpowiedzialności za stan środowiska (art. 86), dotycząca wszystkich osób i podmiotów podlegających jurysdykcji państwa. Chodzi nie tylko o osoby fizyczne, ale też podmioty gospodarcze.

9.2.4. Zasada sprawcy

Zasada sprawcy wyraża myśl, według której ten, kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty jej usunięcia. Zwraca się jednak uwagę, że nie ma ona charakteru bezwzględności, gdyż reguły odpowiedzialności ulegają wielokrotnie różnym modyfikacjom w drodze przepisów szczegółowych. Powszechnie znanym przejawem zastosowania tej zasady są opłaty i kary pieniężne. Zwrócić należy uwagę, że organy wydające pozwolenia uzyskały szczególnie cenny instrument ustanawiania zabezpieczenia przyszłych roszczeń, przybierającego postać depozytu, gwarancji bankowej lub polisy ubezpieczeniowej (art. 187 ustawy – Prawo ochrony środowiska). Chodzi o zabezpieczenie roszczeń z tytułu negatywnych skutków dla środowiskowych interesów o charakterze publicznym.

9.3. Gminny program ochrony środowiska w ustawowej strukturze programów ochrony środowiska

Programy ochrony środowiska stanowią jeden z elementów szeroko rozumianego systemu planowania w zakresie ochrony środowiska. W myśl art. 17 ustawy – Prawo ochrony środowiska ustanowienie takich programów jest obowiązkiem organów wykonawczych jednostek samorządu terytorialnego na szczeblu województwa, powiatu i gminy. Służą one realizacji polityki ekologicznej państwa. Stworzony w ten sposób system nie ma jednak charakteru hierarchicznego. Wynika to z dwóch względów. Po pierwsze z konstytucyjnie chronionej samodzielności jednostek samorządu terytorialnego. W myśl art. 16 ust. 2 Konstytucji samorząd uczestniczy w sprawowaniu władzy publicznej a przysługujące mu zadania publiczne wykonuje we własnym imieniu i na własną odpowiedzialność. Zakresy kompetencji poszczególnych jednostek nie pokrywają się a same jednostki nie są hierarchicznie podporządkowane. Po drugie, programy ochrony środowiska nie zostały określone w ustawie jako akty prawa miejscowego zawierające przepisy powszechnie obowiązujące. Programy takie podlegają wprawdzie uchwaleniu, ale „uchwała” jest w takim przypadku tylko nazwą nagłówkową dokumentu. Programy ochrony środowiska, niebędące aktami prawa miejscowego, wiążą zatem tylko organy podległe poszczególnym radom.

Projekty programów podlegają zaopiniowaniu przez: ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska, organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska oraz organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska. Organy opiniujące nie są jednak jednostkami wyższego szczebla w rozumieniu hierarchicznej zależności. Poza tym opinie nie mają mocy prawnie wiążącej. Ustawa – Prawo ochrony środowiska posługiwała się w art. 17 ust. 2 terminem „jednostki wyższego szczebla” i dopiero nowelizacja z dnia 3 października 2003 r. (Dz.U. Nr 190, poz. 1865) dokonała tu korygującej modyfikacji. Organy działające na niższych szczeblach podziału administracyjnego mogą uwzględniać postulaty organów opiniujących, ale obowiązku takiego nie mają. Uznać w związku z tym należy, że ustawa – Prawo ochrony środowiska dąży jedynie do zapewnienia formalnej koordynacji poszczególnych programów, ale nie tworzy ich zhierarchizowanego systemu (J. Sommer, Planowanie w ochronie środowiska, Ochrona środowiska. Prawo i Polityka, Nr 4/26/, 2001, s. 32 i n.). Okoliczność ta rzutuje na współdziałanie różnych jednostek samorządu, gdyż wymusza dobrowolne a nie „siłowe” rozwiązania.

Strukturę programów ochrony środowiska od strony przedmiotowej dopełniają wyspecyfikowane wojewódzkie, powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami. Choć przewidziane zostały w odrębnej ustawie o odpadach (art. 14 ust. 6), to tworzone są w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska i stanowią fragment odpowiedniego programu ochrony środowiska. Pomimo tego odesłania do trybu i zasad wskazanych w przepisach ochrony środowiska, plany gospodarowania odpadami wykazują swoistości. Mają one bowiem pewną dodatkową cechę, której brakuje omówionym wyżej programom ochrony środowiska. Chodzi o to, że według ustawy o odpadach mają być one ze sobą zgodne w tym sensie, że plany niższego szczebla wynikać mają z planów wyższego szczebla. Jest sporne, czy należy to uznać za dowód na ich prawnie wiążący charakter. Opinie zgłaszane w literaturze przedmiotu są podzielone. Nie brak zatem głosów, że plany gospodarki odpadami są aktami prawa miejscowego.

Programów ochrony środowiska, o których mowa w art. 17 i 18 ustawy – Prawo ochrony środowiska, nie należy mylić z programami sanacyjnymi, o których mowa ogólnie w art. 84 tejże ustawy. W literaturze przedmiotu poświęconej programom ochrony środowiska te odrębne grupy programów są często mylone. Obecnie istnieją tylko trzy programy, o jakich mowa w art. 84: dwa tworzone na podstawie ustawy – Prawo ochrony środowiska, tj. program ochrony powietrza - na podstawie art. 91 ust. 1 i program ochrony przed hałasem –

na podstawie art. 119 ust. 1, oraz jedne tworzone na podstawie art. 47 ust. 7 ustawy – Prawo wodne, tj. program ograniczenia odpływu azotu ze źródeł rolniczych.

9.4. Specyfika zarządzania środowiskiem na szczeblu gminy

Szczebel gminny zajmuje dolne miejsce w pionowej strukturze programów ochrony środowiska. O ile program powiatowy będzie zawsze rodzajem pośredniego ogniwa i przekątnika (bez względu na to, czy programy tworzone byłyby na zasadzie „od góry do dołu”, czy odwrotnie), o tyle dla gminy przesądzenie nakazanego kierunku przepływu informacji i postulatów musi mieć znaczenie decydujące. Wskazane w ustawie związanie programów potrzebą realizacji celów polityki ekologicznej państwa wskazuje na zamiśl budowania programów „od góry do dołu”. W jakiejś mierze może to być pozostałość dawnych nawyków centralnego planowania i administrowania, choć jednocześnie wyraża potrzebę włączenia samorządów do realizacji tych zadań, za które odpowiedzialność na arenie międzynarodowej ponosi Rząd RP. Gmina musi jednak pozostać (także z uwagi na uwarunkowania prawne zagospodarowania przestrzennego) głównym punktem odniesienia w programowaniu ochrony środowiska a nie tylko ostatecznym wykonawcą.

Jeśli chodzi o wyposażenie samorządu gminnego w uprawnienia władcze, to są one – na tle szczebla wojewódzkiego i powiatowego - dość znaczne. W niektórych zakresach są dominujące (przede wszystkim zagospodarowanie przestrzenne, ochrona przyrody i zieleni na terenie gminy, utrzymywanie czystości i porządku w gminie, powszechne korzystanie ze środowiska), w innych przeciętne (w zakresie szeroko rozumianego prawa emisyjnego chodzi przede wszystkim o uprawnienia związane z korzystaniem z instalacji w ramach zwykłego korzystania ze środowiska). Najmniej jest uprawnień decyzyjnych z głównych zakresów prawa emisyjnego, gdyż te zostały zastrzeżone dla wojewody i starosty.

9.5. Instrumenty zarządzania środowiskiem

Instrumenty zarządzania środowiskiem zdefiniować można jako sposób postępowania, który wynika bezpośrednio lub pośrednio z prawa i służy realizacji zadań administracji publicznej w zakresie ochrony środowiska. Spełniają one samodzielną rolę w praktyce administracyjnej i mają charakter materialnoprawny. Wyłączamy zatem z tego zakresu (a w konsekwencji również z dalszego omówienia) zasady prawne (tak ogólne, jak i szczegółowe, omówione już wcześniej) oraz instrumenty proceduralne (np. uzgodnienia, opiniowanie, działanie we współdziałaniu, oceny oddziaływania na środowisko, które są niesamodzielnym elementem postępowania administracyjnego).

9.6. Typy instrumentów według sposobu oddziaływania

Biorąc za punkt wyjścia prawne umocowanie konkretnych instrumentów wyróżnić można w sposób najogólniejszy instrumenty regulowane prawem (sformalizowane) i pozostałe (niesformalizowane). Zdecydowana większość należy do tych pierwszych. Różnorodność instrumentów służących ochronie środowiska zostaje silnie podkreślona, gdy za kryterium wydzielenia przyjmiemy sposób, w jaki wywołują oczekiwane zachowania (reakcje adresatów takich środków). Kryterium takie jest użyteczne przy doborze środków do realizacji programów ochrony środowiska. Na jego podstawie wyróżnić można:

- a) instrumenty bezpośredniego oddziaływania, które dzielą się na dwie grupy, tj. bezpośrednio skuteczne zakazy, nakazy i ograniczenia oraz instrumenty kontroli administracyjnej (te z kolei dzielimy na instrumenty kontroli wstępnej i kontroli bieżącej),
- b) instrumenty planowe,
- c) instrumenty pośredniego oddziaływania (opłaty za korzystanie ze środowiska, takie instrumenty finansowe jak subwencje, dotacje, etc., umowy publicznoprawne, a także działania nieformalne),
- d) instrumenty typu represyjnego (opłaty podwyższone, kary pieniężne, środki egzekucyjne, instrumenty odpowiedzialności administracyjnej i karnej).

9.6.1. Instrumenty bezpośredniego oddziaływania

Instrumenty z pierwszej grupy są zwykle najczęściej używane z uwagi na ich prewencyjny charakter. Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że lepiej jest zapobiegać niekorzystnym oddziaływaniom na środowisko, niż usuwać skutki już dokonanej ingerencji. Bezpośrednio skuteczne zakazy, nakazy i ograniczenia wyrażone zostają w przepisach powszechnie obowiązujących. Niekiedy przybierają one postać tzw. standardów środowiskowych.

Standardy środowiskowe mają charakter standardów jakościowych albo standardów emisyjnych. Standardy jakościowe (określane też niekiedy jako imisyjne) ustalają pewien minimalny dopuszczalny poziom jakości środowiska poprzez określenie dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających. W polskim prawie w szczególności zostały określone: dopuszczalne wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu, dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku czy też dopuszczalne poziomy promieniowania. W przypadku prawa wodnego mamy określone np. najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do wód i do ziemi.

Zakazy, nakazy i ograniczenia najczęściej pojawiają się w ustawach, ale też w aktach prawa miejscowego i z tego powodu nie są abstrakcją w kontekście zarządzania środowiskiem w gminie. Dla interesu gminy istotne są także zakazy, nakazy i ograniczenia zawarte wprost w ustawach a to z tego względu, że organy gminy mogą sięgać po środki egzekucyjne dla wymuszenia ich realizacji. Wydaje się, że te możliwości działania są powszechnie niedoceniane.

Instrumenty kontroli wstępnej to przede wszystkim różnego rodzaju pozwolenia i zezwolenia, z kolei instrumenty kontroli bieżącej to te, służące ocenie sposobów realizowania praw i obowiązków ustalonych w decyzjach administracyjnych (pozwoleniach, zezwoleniach). W przypadku gminy odgrywają one jednak mniejszą rolę niż na szczeblu powiatu czy województwa, gdyż głównym podmiotem decyzyjnym w prawie ochrony środowiska jest starosta oraz wojewoda. Pomimo to również wójt (burmistrz, prezydent miasta) zachowuje pewne możliwości działania (choćby przyjmowanie zgłoszeń od właścicieli przydomowych oczyszczalni ścieków w ramach kontroli zwykłego korzystania z wód).

9.6.2. Instrumenty planowe

Instrumenty planowe związane są z planami, programami i prognozami. Należy odróżnić plany i planowanie. Planowanie jest bowiem pewną procedurą, z kolei plan jej materialnym efektem. Znaczenie planów polega na tym, że są skierowane ku przyszłości, wyrażają preferowane cele dla działalności publicznej, ustanawiają cały kompleks środków dla rozwiązania większej liczby zadań o charakterze podstawowym i dalekosiężnym, ustanawiane są w trakcie metodycznie opracowanych, wielofazowych procedur. Dla ochrony środowiska szczególne znaczenie mają różnego rodzaju plany przestrzenne, plany gospodarki wodnej, plany ochrony powietrza i ochrony przed hałasem, jak też formy planowe w ochronie powietrza. Do instrumentów planowych należą także programy ochrony środowiska, ale z uwagi na ich ogólny i obszarowy (a nie wąski i sektorowy) charakter, mogą być traktowane jako nadrzędny instrument bazowy o charakterze koordynacyjnym.

Uprawnienia planistyczne organów gmin są dość zróżnicowane. Szczególna rola przypada miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego. Decydują one o przeznaczeniu terenów i określają warunki ich zagospodarowania wynikające m.in. z potrzeb ochrony środowiska. Sporządzanie i uchwalanie miejscowego planu podlega nie tylko przepisom ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ale również ustawy Prawo ochrony środowiska i przepisów szczególnych (np. o ochronie przyrody, ochronie wód, odpadach).

Na etapie przygotowywania i przyjmowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz dokonywania w nim zmian ustawodawca przewidział rozbudowane możliwości udziału społeczeństwa w podejmowaniu rozstrzygnięć decydujących w dużej mierze o możliwościach przeprowadzenia następnych etapów każdego procesu inwestycyjnego. Jest to jednocześnie najlepszy moment dla rozpoznania stanowisk tak opinii społecznej jak i organów administracji. Gwarantują to mechanizmy proceduralne.

Z punktu widzenia prawnego najmocniejszą pozycję w całym systemie ma gmina, gdyż ze wszystkich dokumentów planistycznych tylko plany uchwalane przez gminy mają rangę obowiązującego powszechnie przepisu prawa. W pewnym uproszczeniu powiedzieć można, że wszelkie programy, plany i strategie dotyczące zagospodarowania przestrzennego, formułowane na wszystkich szczeblach podziału kraju mają tylko wtedy szanse realizacji, jeśli znajdą odzwierciedlenie w konkretnym planie miejscowym. Gminy mają więc znaczną

swobodę w ustalaniu kierunku swego rozwoju (w granicach wynikających z przepisów prawa).

9.6.3. Instrumenty pośredniego oddziaływania

Instrumenty pośredniego oddziaływania są liczne i wewnątrznie silnie zróżnicowane. Ich cechą charakterystyczną jest dążenie do osiągnięcia określonego celu poprzez świadome wywieranie wpływu na motywacje podmiotów. Organy publiczne działające w ten sposób uznają wybrane zachowania za pożądane dla osiągnięcia swoich celów i werbalizują stosowne zachęty, nie nadając im wszakże formy wiążących nakazów (np. premie za działanie termoizolacyjne). W innych sytuacjach organy uznają określone zachowania za niepożądane i bez odwoływania się do formalnych zakazów, podejmują wysiłki w celi ich eliminacji (np. opłaty nie będące sankcjami powinny zachęcić do rezygnacji z korzystania ze środowiska). Zob. także rozdz. 9.9.

9.6.4. Instrumenty typu represyjnego

Instrumenty typu represyjnego to powszechnie znane opłaty podwyższone i kary pieniężne, środki odpowiedzialności karnej, ale też już wzmiankowane środki egzekucyjne, podejmowane na podstawie przepisów ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji.

9.6.5. Formy działania administracji publicznej

Instrumenty są urzeczywistniane w różnych formach prawnych. Wyróżnić można formy władcze (decyzje, przepisy prawa miejscowego) oraz niewładcze. Wśród form niewładczych najbardziej znane są czynności materialno-techniczne (np. sporządzenie map, gromadzenie danych pomiarowych).

9.7. Zadania organów gmin według przedmiotowych zakresów regulacji

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy o samorządzie gminnym do zakresu działania gmin należą wszystkie sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym, nie zastrzeżone ustawami na rzecz innych podmiotów. Do zadań własnych gminy należy zaspakajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty (art. 7 ust. 1). W szczególności chodzi o sprawy:

- ładu przestrzennego i gospodarki nieruchomościami;
- ochrony środowiska i przyrody;
- wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych;
- utrzymywania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- zieleni gminnej i zadrzewień.

Odrębna grupa zadań, o której należy wspomnieć, to zadania gminnych służb, inspekcji i straży (np. gminnego zespołu reagowania kryzysowego w celu zapobieżenia skutkom klęski żywiołowej lub ich usunięcia).

Środki działania przewidziane w ustawach szczególnych zostały przedstawione w oparciu o klucz porządkujący, oparty na typologii instrumentów przedstawione w rozdz. 9.6.

9.7.1. Gospodarka wodna i ochrona wód /kompetencje ustalone ustawą – Prawo wodne oraz ustawą – Prawo ochrony środowiska/

Instrumenty bezpośredniego oddziaływania (w tym kontroli wstępnej):

- Przyjmowanie zgłoszeń instalacji niewymagających pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi (dotyczy przydomowych oczyszczalni w świetle rozporządzenia MŚ z dnia 20 listopada 2001 r. /Dz.U. Nr 140, poz. 1585/); forma prawna: zgłoszenie – art. 152 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Instrumenty kontroli bieżącej:

- Nakazywanie właścicielowi gruntu przywrócenie stanu wody na gruncie lub wykonania urządzeń zapobiegających szkodom; forma prawna: decyzja wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 29 ust. 3 Prawa wodnego;
- Zatwierdzanie ugody w sprawie zmiany stanu wody na gruncie; forma prawna: decyzja wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 30 ust. 2 Prawa wodnego;
- Wyznaczanie części nieruchomości umożliwiającej dostęp do wody objętej powszechnym korzystaniem z wody; forma prawna: decyzja wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 28 ust. 2 Prawa wodnego;
- Odbieranie od prowadzących instalację objętą wymogiem zgłoszenia wyników pomiarów mających szczególne znaczenie ze względu na potrzebę zapewnienia systematycznej kontroli wielkości emisji; forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 149 ustawy – Prawo ochrony środowiska;
- Nakładanie na prowadzącego przydomową oczyszczalnię ścieków obowiązku prowadzenia pomiarów wielkości emisji, jeśli nastąpiło przekroczenie standardów emisyjnych; forma prawna: decyzja wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 150 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska;
- Ustalanie wymagań w zakresie ochrony środowiska dotyczących eksploatacji przydomowej oczyszczalni ścieków; forma prawna: decyzja wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 154 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska;
- Nakazywanie osobie fizycznej eksploatującej oczyszczalnię przydomową w ramach zwykłego korzystania ze środowiska wykonania czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko; forma prawna: decyzja wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 363 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Instrumenty planowe:

- Wyznaczanie miejsc wydobywania kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, w granicach powszechnego korzystania z wód ; forma prawna – uchwała rady gminy (art. 34 ust. 4 Prawa wodnego).

9.7.2. Ochrona powietrza /kompetencje ustalone ustawą – Prawo ochrony środowiska/

Instrumenty bezpośredniego oddziaływania (w tym kontroli wstępnej):

- Przyjmowanie zgłoszeń instalacji niewymagających pozwolenia emisyjnego (dotyczy instalacji, z których dokonywana jest emisja gazów lub pyłów do powietrza wskazanych w rozporządzeniu MŚ z dnia 20 listopada 2001 r. /Dz.U. Nr 140, poz. 1585/); forma prawna: zgłoszenie do wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 152 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Instrumenty kontroli bieżącej:

- Odbieranie od prowadzących instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska wyników pomiarów mających szczególne znaczenie ze względu na potrzebę zapewnienia systematycznej kontroli wielkości emisji; forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 149;

- Nakładanie na prowadzącego instalacje lub użytkownika urządzenia (w ramach zwykłego korzystania ze środowiska) obowiązku prowadzenia pomiarów wielkości emisji, jeśli nastąpiło przekroczenie standardów emisyjnych; forma prawna: decyzja wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 150 ust. 1;

- Ustalanie wymagań w zakresie ochrony środowiska (w ramach zwykłego korzystania ze środowiska) dotyczących eksploatacji instalacji; forma prawna: decyzja wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 154 ust. 1;

- Nakazywanie osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie wykonania czynności zmierzających do

ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko; forma prawna: decyzja wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 363 ustawy – Prawo ochrony środowiska;

- Sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym właściwością wójta (burmistrza lub prezydenta); forma prawna: czynności materialno-techniczne wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 379 ust. 3, 4 i 5;

9.7.3. Ochrona przed hałasem i polami elektromagnetycznymi /kompetencje ustalone ustawą – Prawo ochrony środowiska/

Instrumenty bezpośredniego oddziaływania (w tym kontroli wstępnej):

- brak

Instrumenty kontroli bieżącej:

- Odbieranie od prowadzących instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska wyników pomiarów mających szczególne znaczenie ze względu na potrzebę zapewnienia systematycznej kontroli wielkości emisji; forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 149;

- Nakładanie na prowadzącego instalacje lub użytkownika urządzenia (w ramach zwykłego korzystania ze środowiska) obowiązku prowadzenia pomiarów wielkości emisji, jeśli nastąpiło przekroczenie standardów emisyjnych; forma prawna: decyzja wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 150 ust. 1;

- Ustalanie wymagań w zakresie ochrony środowiska (w ramach zwykłego korzystania ze środowiska) dotyczących eksploatacji instalacji; forma prawna: decyzja wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 154 ust. 1;

- Nakazywanie osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie wykonania czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko; forma prawna: decyzja wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) – art. 363 ustawy – Prawo ochrony środowiska;

- Sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym właściwością wójta (burmistrza lub prezydenta); forma prawna: czynności materialno-techniczne – art. 379 ust. 3, 4 i 5.

Instrumenty planowe:

- brak.

9.7.4. Ochrona przyrody, w tym zieleni w miastach /kompetencje ustalone ustawą o ochronie przyrody/

Instrumenty bezpośredniego oddziaływania (w tym kontroli wstępnej):

- Wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji realizującej cel publiczny na obszarze parku krajobrazowego lub obszarze chronionego krajobrazu (wymaga uzgodnienia z właściwym wojewodą) - forma prawna: decyzja wójta (art. 36a ustawy o ochronie przyrody);

- Wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości - forma prawna: decyzja wójta (art. 47e ustawy o ochronie przyrody);

- Tworzenie parków gminnych - forma prawna: uchwała rady gminy (art. 34a ustawy o ochronie przyrody);

- Tworzenie form ochrony przyrody - forma prawna: uchwała rady gminy (art. 34 ustawy o ochronie przyrody).

Instrumenty kontroli bieżącej:

- Informowanie ministra właściwego do spraw środowiska o wydaniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji realizującej cel publiczny na obszarze parku krajobrazowego lub obszarze chronionego krajobrazu - forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 36a ustawy o ochronie przyrody);

- Informowanie zarządu ogrodu botanicznego lub zoologicznego o zamiarze wydania decyzji w sprawie ustalenia warunków zabudowy i zagospodarowania terenu inwestycji przewidzianej do realizacji w pobliżu ogrodu botanicznego lub zoologicznego - forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 46 ust. 7 ustawy o ochronie przyrody).

Instrumenty represyjne:

- Wymierzanie kar pieniężnych za zniszczenie terenów zieleni albo drzew lub krzewów, powodowane niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych lub wykorzystaniem sprzętu mechanicznego albo urządzeń technicznych oraz zastosowaniem środków chemicznych w sposób szkodliwy dla roślinności oraz za usuwanie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia, a także za zniszczenie spowodowane niewłaściwą pielęgnacją terenów zieleni, zadrzewień, drzew - forma prawna: decyzja wójta (art. 47k ustawy o ochronie przyrody).

**9.7.5. Ochrona powierzchni ziemi, w tym gruntów rolnych i leśnych
/kompetencje ustalone ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych/**

Instrumenty bezpośredniego oddziaływania (w tym kontroli wstępnej):

- Obejmowanie ochroną niektórych gruntów rolnych zaliczonych do klas IV, IVa i IVb, wytworzonych z gleb pochodzenia mineralnego - forma prawna: uchwała rady gminy (art. 12).

Instrumenty kontroli bieżącej:

- Nakazywanie właścicielowi gruntów w oznaczonym terminie zniszczenia określonych upraw, przemieszczenia zwierząt poza obszar ograniczonego użytkowania lub dokonanie ich uboju - forma prawna: decyzja wójta (art. 16);

- Nakazywanie właścicielowi gruntów wykonania w oznaczonym terminie odpowiednich zabiegów w związku z wystąpieniem z winy właściciela określonych form degradacji gruntów - w tym również spowodowanej nieprzestrzeganiem przepisów o ochronie roślin uprawnych przed chorobami, szkodnikami i chwastami- forma prawna: decyzja wójta (art. 15).

Instrumenty planowe:

- Zatwierdzanie planów gospodarowania na gruntach położonych na obszarach ograniczonego użytkowania, istniejących wokół zakładów przemysłowych - forma prawna: uchwała rady gminy (art. 16).

9.7.6. Gospodarowanie przestrzenią /kompetencje ustalone ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym /

Instrumenty bezpośredniego oddziaływania (w tym kontroli wstępnej):

- Wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu - forma prawna decyzja wójta (art. 4).

Instrumenty kontroli bieżącej:

- Nakazywanie wstrzymania użytkowania terenu lub przywrócenie poprzedniego sposobu zagospodarowania - forma prawna: decyzja wójta (art. 59);
- Pobieranie opłat z tytułu renty planistycznej - forma prawna: decyzja wójta (art. 36);

Instrumenty planowe:

- Podejmowanie uchwały o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - forma prawna: uchwała rady gminy (art. 14);
- Sporządzanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowywania przestrzennego gminy - forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 9);
- Zatwierdzanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowywania przestrzennego gminy - forma prawna: uchwała rady gminy (art. 9);
- Sporządzanie projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 15);

- Zatwierdzanie projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie zadań samorządowych - forma prawna: uchwała rady gminy (art.);
- Podawanie do publicznej wiadomości o przystąpieniu do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowywania przestrzennego gminy oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 11 i art. 17);
- Prowadzenie rejestru miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wniosków o ich sporządzenie lub zmianę oraz decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu - forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 31, art. 57 i art. 67);
- Analizowanie zmian w zagospodarowaniu przestrzennym - forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 32).

Instrumenty pośredniego oddziaływania:

- Powoływanie gminnej komisji urbanistyczno-architektonicznej - forma prawna: zarządzenie wójta (art. 8).

9.7.7. Gospodarowanie odpadami /kompetencje ustalone ustawą o odpadach, ustawą o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej oraz ustawą o utrzymaniu porządku i czystości w gminie/

Ze względu na specyfikę problematyki odrębnego omówienia wymagają ogólne zadania gmin. Zostały one określone w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Nie zostały przypisane konkretnym organom, które wykonują je w ramach swych zróżnicowanych kompetencji. Zgodnie z ustawą o samorządzie gminnym rada gminy jest organem stanowiącym i kontrolnym a wójt organem wykonawczym. Gminy:

- tworzą warunki do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewniają wykonanie tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych,
- zapewniają budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych, stacji zlewnych, w przypadku gdy podłączenie wszystkich nieruchomości do sieci kanalizacyjnej jest niemożliwe lub powoduje nadmierne koszty, instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części oraz szaleatów publicznych,
- zapobiegają zanieczyszczaniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku,
- określają wymagania wobec osób utrzymujących zwierzęta domowe w zakresie bezpieczeństwa i czystości w miejscach publicznych,
- organizują ochronę przed bezdomnymi zwierzętami na zasadach określonych w odrębnych przepisach,
- organizują selektywną zbiórkę, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami,
- zapewniają zbieranie, transport i unieszkodliwianie zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie,
- znakują obszary dotknięte lub zagrożone chorobą zakaźną zwierząt,
- utrzymują czystość i porządek na terenach innych niż objęte obowiązkami właścicieli nieruchomości, kierowników budów, przedsiębiorców użytkujących tereny służące komunikacji publicznej oraz zarządców dróg,
- zapewniają uprzątnięcie i pozbycie się błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z chodników, jeżeli gmina pobiera opłaty z tytułu postoju lub parkowania pojazdów samochodowych na takim chodniku, oraz zbieranie i pozbycie się odpadów zgromadzonych w urządzeniach do tego przeznaczonych umieszczonych na tym chodniku i utrzymanie tych urządzeń w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,

- wykonują obowiązki przejęte od właścicieli nieruchomości.
Ponadto gminy prowadzą ewidencję:
- zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,
- przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Instrumenty przypisane konkretnym organom:

Instrumenty bezpośredniego oddziaływania (w tym kontroli wstępnej):

- Ustalanie szczegółowych zasad utrzymania porządku i czystości - forma prawna: uchwała rady gminy (art. 4 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach);
- Ustalanie górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za świadczenie usług - forma prawna: uchwała rady gminy (art. 6 ust. 2 i ust. 4 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach);
- Przejmowanie przez gminę obowiązków właścicieli nieruchomości oraz ustalenie stawek opłat za ich wykonywanie - forma prawna: uchwała rady gminy (art. 6a ust. 1 i ust. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) - uwaga: po akceptacji mieszkańców wyrażonej w referendum gminnym;
- Nakazywanie posiadaczowi odpadów usunięcie odpadów z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, wskazując sposób wykonania tej decyzji - forma prawna: decyzja wójta (art. 34 ust. 1 ustawy o odpadach);
- Wydawanie zezwoleń na prowadzenie przez przedsiębiorców działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, ochrony przed bezdomnymi zwierzętami, prowadzenia schronisk dla bezdomnych zwierząt, a także grzebowisk i spalarni zwłok zwierzęcych i ich części - dalej zwane świadczeniem usług - forma prawna: decyzja wójta (art. 7 ust. 6 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach);

- Określenie i podanie do publicznej wiadomości wymagań, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na świadczenie usług; a także określenie obszaru, na którym usługi te mają być świadczone - forma prawna: zarządzenie wójta (art. 7 ust. 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach).

Instrumenty kontroli bieżącej:

- Sprawowanie nadzoru nad wykonaniem obowiązków właścicieli nieruchomości, kierowników budów, przedsiębiorców użytkujących tereny służące komunikacji publicznej oraz zarządców dróg - forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 5 ust. 6 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach);

- Cofanie zezwolenia na prowadzenie przez przedsiębiorców działalności polegającej na świadczeniu usług, jeżeli przedsiębiorca mimo wezwania narusza jego warunki -forma prawna: decyzja wójta (art. 9 ust. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach);

- Określenie zakresu i sposobu wykonywania obowiązków przedsiębiorcy w zakresie wymagań sanitarnych i ochrony środowiska w wypadku wygaśnięcia lub cofnięcia zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie świadczenia usług - forma prawna: decyzja wójta (art. 9 ust. 4 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach);

- Przekazywanie marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu funduszowi ochrony środowiska i gospodarki wodnej roczne sprawozdania zawierające informacje o rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę (związek gmin) lub podmiot działający w ich imieniu, rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych przekazanych przez gminę (związek gmin) lub podmiot działający w ich imieniu do odzysku i recyklingu, wydatkach poniesionych na te działania -forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 35 ust. 1 i ust. 3 ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej);

- Sporządzanie roczne sprawozdania zawierające informacje o rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę (związek gmin) lub podmiot działający w ich imieniu, rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych przekazanych przez gminę (związek

gmin) lub podmiot działający w ich imieniu do odzysku i recyklingu, wydatkach poniesionych na te działania (art. 35 ust. 1 i ust. 3 ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej);

- Przechowywanie przez 5 lat dokumentów potwierdzających przekazanie odpadów opakowaniowych do odzysku i recyklingu - forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 35 ust. 2 ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej);

Instrumenty planowe:

- Uchwalanie gminnego planu gospodarki odpadami będącego częścią gminnego programu ochrony środowiska - forma prawna: uchwała rady gminy (art. 18 ust. 1 ustawy POŚ i art. 14 ustawy o odpadach);

- Opracowanie projektu gminnego planu gospodarki odpadami - forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 14 ust. 5 ustawy o odpadach);

- Składanie radzie gminy, co 2 lata, sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami - forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 14 ust. 13 ustawy o odpadach).

9.7.8. Rolnictwo i łowiectwo /kompetencje ustalone ustawą o ochronie roślin uprawnych i ustawą Prawo łowieckie/

Instrumenty kontroli bieżącej:

- Wydawanie poleceń w przypadku zagrożenia fitosanitarnego Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa - forma prawna: decyzja wójta (art. 49a ustawy o ochronie roślin uprawnych);

- Współdziałanie z dzierżawcami i zarządcami obwodów łowieckich w sprawach związanych z ich zagospodarowaniem - forma prawna: czynność materialno-techniczna wójta (art. 11 ustawy Prawo łowieckie).

9.8. Pozostałe instrumenty

Obok instrumentów mających ścisły związek z wybranym zakresem przedmiotu ochrony (woda, powietrze, powierzchnia ziemi, świat roślin i zwierząt, gospodarka odpadami) istnieje pewna grupa środków o charakterze uniwersalnym, które są wspólne dla całej ochrony środowiska. Aby uniknąć powtórzeń przy ich prezentacji w pkt. 9.7. zostały wydzielone do odrębnego omówienia. Chodzi o środki finansowo-prawne, umowy publicznoprawne oraz środki represyjne.

9.8.1. Środki finansowo-prawne

Szczególne znaczenie dla zarządzania środowiskiem mają instrumenty finansowo-prawne. Tworzą one łącznie dużą grupę instrumentów, obejmujących podatki, opłaty i kary, dotacje, subwencje, ulgi podatkowe. Powszechnie znane są opłaty i kary pieniężne. Opłaty za korzystanie ze środowiska pobierane są w szczególności za:

- wprowadzanie do powietrza substancji i energii
- usuwanie drzew i krzewów
- składowanie odpadów
- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi
- wyłączenie gruntów rolnych i leśnych z produkcji
- działalność koncesjonowaną na podstawie przepisów prawa górniczego i geologicznego.

Opłaty takie spełniają rolę bodźcową (przynajmniej według teoretycznych założeń), gdyż powinny zachęcać do szukania innych alternatywnych sposobów prowadzenia działalności gospodarczej (opartych na rezygnacji z korzystania ze środowiska albo wykorzystywaniu innych, tańszych surowców i półproduktów). W praktycznym stosowaniu na plan pierwszy wybija się jednak funkcja fiskalna opłat i kar. Wyraża się ona w pozyskiwaniu środków finansowych, gromadzeniu w ramach odrębnych funduszy i wykorzystywaniu do wspierania działalności służącej ochronie środowiska. Fundusze takie (w tym gminny fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej) stanowią poważne źródło finansowania ochrony środowiska.

Do instrumentów finansowo-prawnych zalicza się także formy wsparcia dla podmiotów podejmujących działania korzystne dla środowiska. Niektóre z nich zostały uregulowane ustawowo, co podnosi ich rangę i dowodzi ich znaczenia. Przykładem są premie wypłacane z tytułu działań termomodernizacyjnych wypłacanych na podstawie ustawy z dnia 18 grudnia 1998 r. o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych (Dz.U. Nr 162, poz. 1121 ze zm.).

Szersze omówienie tego i innych źródeł finansowania przedstawiono w pkt. 10.

9.8.3. Umowy publicznoprawne

W polskim prawie administracyjnym charakter umów publicznoprawnych przypisuje się:

- związkom komunalnym tworzonym dla wspólnego wykonywania zadań publicznych; w przypadku gminy chodzi o związki międzygminne (art. 64 ust. 1 ustawy o samorządzie gminnym),
- porozumieniom komunalnym, na podstawie których gminy mogą powierzać, jednej z nich prowadzenie zadań publicznych (art. 74 ust. 1 ustawy o samorządzie gminnym),
- porozumieniom gmin z organami administracji rządowej w sprawie wykonywania zadań z zakresu administracji rządowej (art. 8 ust. 1 ustawy o samorządzie gminnym).

Dobrowolność działań w tych zakresach powinna zostać nagrodzona określoną „premią”. Znaczenie praktyczne ma (zwłaszcza w przypadku pierwszym) przede wszystkim ułatwiony dostęp do środków finansowych, przeznaczonych na inwestycje z zakresu ochrony środowiska.

9.8.4. Środki represyjne

Instrumenty typu represyjnego to przede wszystkim powszechnie znane opłaty podwyższone i kary pieniężne oraz inne formy odpowiedzialności administracyjnej, np. nałożenie w drodze decyzji obowiązku przywrócenia środowiska do stanu właściwego lub obowiązku uiszczenia na rzecz właściwego gminnego funduszu ochrony środowiska i

gospodarki wodnej kwoty pieniężnej odpowiadającej wysokości szkód wynikłych z naruszeń środowiska (art. 362 ust. 1 i 3 ustawy – Prawo ochrony środowiska).

Inne możliwości działania oferują środki odpowiedzialności karnej. Pozostają one w dyspozycji organów sądowniczych, ale organy administracji samorządowej mogą spełniać funkcje oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciwko środowisku, jeśli w zakresie swego działania ujawniły wykroczenie i wystąpiły z wnioskiem o ukaranie (art. 17 par. 3 Kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia). Uprawnienie takie przyznaje wójtowi (burmistrzowi lub prezydentowi miasta) lub osobom przez nich upoważnionym również art. 379 ust. 4 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Wspomnieć należy także o środkach egzekucyjnych, podejmowanych na podstawie przepisów ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji. Powinność prowadzenia egzekucji administracyjnej obejmuje nie realizowane obowiązki określone bądź wprost w ustawach lub w decyzjach. Organom gminy przysługiwać może rola wierzyciela (tj. podmiotu uprawnionego do żądania wykonania obowiązku lub jego zabezpieczenia) bądź organu egzekucyjnego (tj. organu uprawnionego do stosowania środków egzekucyjnych).

9.9. Partnerstwo w zarządzaniu środowiskiem

Dla idei partnerstwa w zarządzaniu środowiskiem na szczeblu gminy podstawowe znaczenie ma fakt, że administracja gminna nie jest w tym zakresie samowystarczalna. Chodzi o stopień złożoności zagadnień wyznaczających problematykę środowiskową, skalę przestrzenną wykraczającą zwykle poza granice gminy (choć niektóre problemy mają charakter lokalny), rozproszenie kompetencji pomiędzy różne podmioty administracji rządowej i samorządowej a także o samodzielną rolę podmiotów gospodarki rynkowej. Z tych przyczyn współdziałanie wszystkich zainteresowanych podmiotów, w tym powołanych ustawowo, zobligowanych decyzyjnie, motywowanych tak racjonalnie, jak i emocjonalnie, jest po prostu nieodzowne. Szczególne znaczenie ma partnerstwo z:

- administracją rządową i samorządową
- podmiotami gospodarczymi
- społeczeństwem.

W pierwszym przypadku niektóre z form współdziałania wynikają wprost z ustaw. Praktyka dowodzi jednak, że bez dobrej woli organów trudno jest mówić o efektywnej współpracy. Jeśli jest ona oparta na wspólnych wynegocjowanych porozumieniach, wykazuje większą efektywność.

Niezwykle istotne jest współdziałanie z podmiotami gospodarczymi. Bywa, że ustawy wprost przewidują mechanizmy podobne do dobrowolnych porozumień (np. ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej). Dla realizacji gminnego programu ochrony środowiska szczególne znaczenie mieć będzie dobrowolny w nim udział przedsiębiorstw. Rzeczywiste realizowanie celów środowiskowych nie jest możliwe bez inwestycji ochronnych w przedsiębiorstwach.

Udział społeczeństwa przybiera różne formy. Chodzi o udział w procesach decyzyjnych na zasadach określonych w ustawie – Prawo ochrony środowiska, ale też o cały wachlarz innych dobrowolnych działań organizacji ekologicznych, szkół różnych szczebli, jednostek pomocniczych samorządu gminnego, samorządu pracowniczego oraz jednostek ochotniczych straży pożarnych. Gminny program ochrony środowiska powinien być bazą i spoiwem dla tych wielorakich aktywności społecznych.

9.10. Zarządzanie gminnym programem ochrony środowiska

Ustanowienie gminnego programu ochrony środowiska jest pierwszym krokiem w kierunku nowoczesnego zarządzania środowiskiem. Po określeniu zasad, celów i instrumentów następuje faza realizacyjna. Biorąc pod uwagę rozległość wytyczonych w programie zadań konieczne wydaje się powołanie specjalnej jednostki do spraw zarządzania programem: komitetu sterującego.

9.10.1. Jednostka zarządzająca programem

W skład komitetu sterującego wchodzić powinni przede wszystkim pracownicy urzędu gminnego:

- pełnomocnik wójta (burmistrza, prezydenta miasta) – jako przewodniczący

- kierownicy sekcji tematycznych (w układzie zasobów środowiska, tj. powietrze, woda, powierzchnia ziemi, przyroda – w tym zieleń w jednostkach osiedleńczych, gospodarka odpadami a także pion monitoringu)

- koordynator do spraw kontaktów z podmiotami gospodarczymi

- koordynator do spraw kontaktów z mediami i społeczeństwem (odpowiedzialny za utrzymanie stron „www”)

- członkowie – obserwatorzy, będący przedstawicielami komitetu sterującego programem powiatowym.

Zarządzanie programem musi być otwarte dla społeczeństwa i dlatego szczególnej wagi nabiera dostępność programu poprzez elektroniczne sieci informacyjne (strony „www”). Udział przedstawicieli gospodarki (przemysłu) powinien ułatwić koordynację poziomą, z kolei udział reprezentantów powiatu zapewnić powinien koordynację pionową w skali gmina - powiat.

Komitet sterujący powinien zbierać się co 6 miesięcy (a na żądanie przewodniczącego powinny być wyznaczane sesje nadzwyczajne) i oceniać proces wdrażania programu, formułować propozycje zmian i uzupełnień, wspólnie analizować przyczyny ewentualnych opóźnień.

9.10.2. Ramy czasowe

Ponieważ programy ochrony środowiska służącej mają realizacji polityki ekologicznej państwa, zatem uwzględnić należy potrzebę ich dostosowywania do zmian w tej polityce. Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się (zgodnie z art. 14 ust. 2 ustawy – Prawo ochrony środowiska) na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania perspektywiczne obejmują kolejne 4 lata. Zmiany mogą więc wynikać nie tylko z pojawienia się nowych zagrożeń dla środowiska, ale również z odmiennych preferencji ekipy politycznej wyłonionej w toku wyborów. Z tego względu byłoby najlepiej, gdyby takie dokumenty jak polityka ekologiczna państwa oraz programy ochrony środowiska, były przyjmowane na początku kadencji. Ponieważ narzucony ustawą graniczny termin na przyjęcie gminnego programu ochrony środowiska rozmija się z terminarzem wyborczym, dlatego tak ważna pozostaje sprawa otwarcia programu na zmiany i programowanie dalszego rozwoju metodą kroczącą: 4 lata + 4 lata. Choć zasada ta w ustawie wyrażona jest wyraźnie tylko w stosunku do polityki ekologicznej państwa, została także uwzględniona w programie ochrony środowiska.

Za wykonanie programów formalną odpowiedzialność ponosi wójt (burmistrz, prezydent miasta), który co 2 lata sporządza raport z wykonania programu i przedstawia go radzie gminy.

Powyższe uwarunkowania nakazują wyróżnić w perspektywie czasowej wdrażania gminnego programu ochrony środowiska: zarządzanie bieżące z perspektywą 4 lat (2 lata + 2 lata), zarządzanie w perspektywie średniookresowej (4 lata + 4 lata) oraz zarządzanie perspektywiczne (na okres 8 lat + 8 lat).

9.10.3. Operatywna struktura celów środowiskowych

Działalność bieżąca powinna być nakierowana na realizowanie celów ustalonych w programie. Cele powinny być wyrażone w sposób opisowy oraz przy użyciu wskaźników i parametrów opracowanych w naukach szczegółowych (przede wszystkim adekwatnie do kryteriów opisu stanu środowiska w programach monitoringu). Biorąc jednak pod uwagę złożoność tych celów oraz ich wewnętrzne zróżnicowanie należy rozważyć wydzielenie także uproszczonych celów operacyjnych tj. celów wyrażonych w języku niespecjalistycznym (priorytetowych dla obszaru gminy). Kryteria prawne służące do opisu celów, stają się jednocześnie użytecznymi miernikami dla określenia postępu we wdrażaniu programu, o ile tylko dają się skwantyfikować. Mierniki w przypadku celów opisowych odwołują się do ocen typu szkolnego (realizacja niezadawalająca / zadawalająca / dobra / wzorcowa). Odrębnym miernikiem będzie stopień realizacji planów finansowych (planów wydatków ze źródeł publicznych i prywatnych) w ujęciu kwotowym lub procentowym.

9.11. Monitoring

Monitoring kojarzony być może przede wszystkim z tzw. państwowym monitoringiem środowiska. Jest to system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania wszystkich informacji o środowisku. Szczegółowe zasady jego funkcjonowania określa ustawa Prawo ochrony środowiska (Rozdział 2 Dział IV Tytuł I „Państwowy monitoring środowiska oraz rozpowszechnianie informacji o środowisku”) oraz przepisy ustawy z 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Jest on prowadzony na podstawie:

- wieloletnich programów opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, zatwierdzonych przez ministra właściwego do spraw środowiska,
- programów wojewódzkich, opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, zatwierdzanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w porozumieniu z wojewodą.

System państwowego monitoringu środowiska należy odróżniać od obowiązków w zakresie monitoringu obciążających podmioty korzystające ze środowiska. Np. w zakresie gospodarki odpadami dotyczy to zwłaszcza (choć nie tylko) zarządzających składowiskami. Obowiązki w zakresie monitoringu mogą mieć bardzo różny zakres - i niekoniecznie muszą być z tą nazwą bezpośrednio kojarzone. Dotyczy to np. obowiązku prowadzenia badań czy pomiarów albo obowiązku stosowania metodyki referencyjnej. Zakres podobnych obowiązków jest zazwyczaj przedmiotem regulacji odpowiednich ustaw i rozporządzeń wykonawczych. Może być również przedmiotem decyzji administracyjnych o charakterze reglamentacyjnym lub kontrolnym.

Monitoring środowiska polega przede wszystkim na aktywnym zbieraniu informacji. Zapewnienie stałego napływu informacji od podmiotów w rozmaitych formach korzystających ze środowiska jest natomiast elementem zbierania biernego. Podstawowym źródłem takich informacji są wnioski o wydanie niezbędnych decyzji administracyjnych. Nie zawsze są one jednak wymagalne. W wielu wypadkach ustawodawca przewidział tu pewne rozwiązania stanowiące w istocie substytut obowiązku uzyskiwania pozwolenia. Jest to instytucja notyfikacji (obowiązek składania informacji, czy też zgłoszenia). Jej podstawową zaletą jest maksymalne uproszczenie postępowania przy zachowaniu jednocześnie elementów reglamentacyjnych i kontrolno-interwencyjnych. Klasycznym przykładem jest tu obowiązek zgłoszenia pewnych robót budowlanych bez konieczności uzyskiwania pozwolenia na budowę- a więc rozwiązanie od lat znane kolejnym ustawom Prawo budowlane. Instytucja ta znajduje coraz szersze zastosowanie w polskim prawie ochrony środowiska - zwłaszcza w zakresie gospodarki odpadami. Obejmuje to następujące obowiązki:

- składania informacji o wytwarzanych odpadach (art. 17 ustawy o odpadach),
- zgłoszenia do rejestru wykonywania działalności w zakresie gospodarowania odpadami (art. 33 ustawy o odpadach).

Polskie prawo ochrony środowiska przewiduje liczne obowiązki ewidencyjne i sprawozdawcze. Obciążają one przede wszystkim podmioty w różny sposób korzystające ze środowiska. System przepływu informacji wymaga jednak również aktywnego udziału

organów administracji publicznej wszystkich szczebli. Jest przy tym obojętne z jakich źródeł pochodzą zebrane informacje - czy z działań własnych organów ochrony środowiska czy też są przekazywane przez właściwe Inspekcje.

10. FINANSOWANIE REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE

10.1. Wstęp

Ocena zdolności do współfinansowania oraz wskazanie zewnętrznych mechanizmów finansowania ochrony środowiska dla oszacowanych w poprzednich rozdziałach nakładów inwestycyjnych jest podstawowym elementem Programu Ochrony Środowiska dla miasta Twardogóra. Wynikające stąd koszty wdrażania Programu... zostały określone dla okresu 2004 – 2007, tj. dla okresu obowiązującego bezpośrednio po uchwaleniu Programu... przez Radę Miejską w Twardogórze, zgodnie z art.17 i 18 ustawy Prawo ochrony środowiska. Dla okresów następujących po 2007 roku koszty te powinny być szacowane dla kolejnych etapów realizacji Programu, w ramach jego aktualizowania, poprzez korektę działań wynikających bezpośrednio z procesu monitorowania implementacji Programu....

Poziom cen dla realizacji przedsięwzięć opisanych w Programie... dla okresu 2004 – 2007 odniesiony jest do IV kwartału 2003 roku.

Dotychczas większość zadań ochrony środowiska realizowanych przez gminę była finansowana zgodnie z ogólnym trendem udziału środków finansowych z różnych źródeł, jaki ukształtował się w Polsce w ciągu ostatnich lat. Oznacza to, że podstawowym źródłem był budżet samorządu oraz fundusze ochrony środowiska. W ramach tych działań zrealizowano także przedsięwzięcia infrastruktury ochrony środowiska (m.in. odbudowa odcinków kanalizacji itp.). Od 1 maja 2004 roku ze względu na zdecydowanie większy udział potencjalnie możliwych do wykorzystania środków pomocowych Unii Europejskiej struktura finansowania przedsięwzięć ochrony środowiska zmieni się w sposób zasadniczy, bowiem będzie można w szerszym niż dotąd zakresie pozyskiwać dofinansowanie z Funduszu Spójności oraz funduszy strukturalnych, zwłaszcza z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF).

Najwięcej środków będzie dostępnych w ramach Funduszu Spójności, jednak jest on adresowany do realizacji dużych przedsięwzięć, o znaczeniu ogólnokrajowym lub ponadregionalnym, o minimalnym koszcie jednolitego programu inwestycyjnego przekraczającym 10 mln €. Biorąc pod uwagę, że gmina Twardogóra uczestniczy w przygotowaniu aplikacji do Funduszu Spójności Programu Porządkowania Gospodarki Wodno – Ściekowej dla gmin w zlewni Baryczy, można zakładać, że część inwestycji z zakresu kanalizacji będzie mogła być dofinansowywana w ramach pomocy unijnej właśnie z tego Funduszu. Ponadto szereg proponowanych przedsięwzięć może być dofinansowane z funduszy strukturalnych.

Harmonogram realizacji Programu... zakłada, że realizacja zadań będzie przebiegała w latach 2004 - 2007. Zakłada się ponadto, że głównymi źródłami finansowania Programu... będą:

- budżet miasta Twardogóra,
- środki Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- fundusze Unii Europejskiej (fundusze strukturalne, zwłaszcza ERDF),
- środki przedsiębiorców przeprowadzających działania restrukturyzacyjne zmierzające do osiągnięcia standardów środowiskowych wymaganych prawem,
- środki banków komercyjnych.

Generalnie inwestycje realizowane w ramach Programu... można podzielić na trzy grupy:

- z dużym udziałem zewnętrznych środków finansowych
- z niewielkim udziałem zewnętrznych środków finansowych
- bez udziału finansowania zewnętrznego.

W załączniku do Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Twardogóra pn. „Środki finansowe w ochronie środowiska” przedstawiono szczegóły dotyczące zasad i kryteriów działania omawianych Funduszy.

Realizacja inwestycji gminnych bez planowania ich na wiele lat naprzód może stwarzać wiele niebezpieczeństw. Dlatego dla zadań z Programu...przeprowadzono:

- wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych inwestycji dla gminy (ustalono priorytety) z uwzględnieniem strategicznych interesów społeczności lokalnej,

- wyznaczenie optymalnego harmonogramu realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych w gminie z uwzględnieniem dostępności finansowania, koncentracji środków w celu skracania cykli inwestycyjnych i uzyskiwania planowanych efektów w możliwie najszybszych terminach.

Ponadto jest konieczne wyznaczenie czasokresu osiągnięcia wyznaczonych wskaźników ekorozwoju, co powinno stanowić jeden z mierników służących monitorowaniu skuteczności realizacji Programu i osiągniętych celów.

Istotą takiego planowania jest uniknięcie niepożądanego otwierania zbyt wielu frontów inwestycyjnych w stosunku do zdolności finansowania. Przypadkowość w decydowaniu o kolejności inwestycji (brak uzgodnionych kryteriów przy ustalaniu ich kolejności) prowadzić może do nieuzasadnionego przewleknięcia realizacji poszczególnych inwestycji i podrażnienia ich kosztów.

Należy podkreślić, że miasto Twardogóra posiada Wieloletni Plan Inwestycyjny na lata 2004 – 2008 (tzw. WPI) przyjęty do realizacji w 2004 r. Autorzy niniejszego Programu... korzystali z danych tam zawartych a odnoszących się do planowanych inwestycji oraz prognoz dochodów i wydatków budżetowych gminy. W dalszym ciągu tego rozdziału zostaną przedstawione relacje pomiędzy niniejszym Programem... a WPI.

Rozważając kwestie finansowania każdej inwestycji, a zwłaszcza komunalnej, współfinansowanej ze środków publicznych, należy brać pod uwagę także inne aspekty. Istotą jest tu nie tylko wybór kolejności realizacji poszczególnych inwestycji w ramach Programu..., ale także fachowa ocena efektywnościowa odnosząca się do zagadnień ekonomicznych i korzyści dla ochrony środowiska. Takie badanie efektywności jest ważne, bowiem zapewnia:

- właściwą alokację środków, jakie są do dyspozycji społeczności lokalnej,
- efektywne wykorzystanie środków finansowych, zwłaszcza publicznych; uzyskiwane w ten sposób oszczędności są równie istotne jak pozyskiwanie środków zewnętrznych
- realizację podstawowego wymagania postawionego przez Komisję Europejską dla wszystkich inwestycji dofinansowywanych z funduszy Unii Europejskiej.

Służy ono także:

- porównaniu rozwiązań alternatywnych,
- „odchudzaniu” rozważanego programu inwestycyjnego,
- określaniu wysokości dofinansowania dotacjami ze środków publicznych
- selekcji projektów inwestycyjnych.

Analiza taka nosi najczęściej nazwę studium wykonalności i jej podstawy teoretyczne są stosowane w praktyce coraz powszechniej. Niemniej jednak najważniejszą kwestią dla projektów ochrony środowiska, które w większości ze swej natury są ekonomicznie nieopłacalne, jest wybór właściwej metody oceny. Mamy tu do czynienia z metodami:

- dynamicznymi:
 - analiza finansowa (NPV, IRR, czas zwrotu),
 - analiza korzyści i kosztów społecznych,
 - analiza efektywności kosztowej.
- statycznymi:
 - analiza kosztu jednostkowego.

Ze względu na to, że klasyczne narzędzia analizy finansowej często zawodzą w odniesieniu do inwestycji ochrony środowiska z powodu nie uwzględniania strumieni korzyści zewnętrznych takich, jak konieczność wypełniania prawnych norm środowiskowych, poprawy warunków sanitarnych i zdrowotnych ludności, poza prawnymi aspektami ochrony środowiska itp. uważa się, że poprawną metodologicznie jest analiza efektywności kosztowej. Dla projektów aplikujących do funduszy europejskich analiza taka jest prowadzona na podstawie **dynamicznego kosztu jednostkowego DGC (Dynamic Generation Cost)**. Oznacza on średnią cenę za usługę komunalną w całym okresie analizy projektu (np. 25 lat), która równoważy sumę zdyskontowanych w czasie wszystkich nakładów inwestycyjnych i eksploatacyjnych ze zdyskontowanymi efektami ekologicznymi (korzyściami), jakie będą osiągnięte w wyniku realizacji rozważanej inwestycji. Wskaźnik DGC jest niezwykle wygodny do stosowania, ze względu na bardzo czytelną interpretację:

- posiada takie samo miano jak cena, którą płaci konsument/użytkownik zrealizowanej inwestycji,
- jest tzw. ceną ukrytą (*shadow price*), tj. ceną jaką płaci społeczeństwo za uzyskanie efektu ekologicznego,
- charakteryzuje koszt techniczny osiągnięcia efektu, w tym ekologicznego,
- odnosząc wskaźnik DGC do ceny ustalonej przez przedsiębiorstwo komunalne, można oszacować, jaką część kosztów ponoszą konsumenci.

Ponieważ Komisja Europejska akceptuje analizę efektywności kosztowej (porównanie opcji) prowadzoną na podstawie dynamicznego kosztu jednostkowego DGC zaleca się, aby przeprowadzać ją we wstępnej fazie przygotowywania wszelkich projektów infrastrukturalnych i to nie tylko w przypadkach, gdy projekty takie mają być

współfinansowane ze środków Unii Europejskiej. Analiza taka powinna być zastosowana m.in. w dokumentach wstępnych przygotowywanych do aplikacji do funduszy strukturalnych.

Odrębną kwestią jest ocena postępów w urzeczywistnianiu ekorozwoju gminy poprzez realizację inwestycji określonych m.in. w Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Twardogóra. W takim przypadku są wykorzystywane mierniki ekorozwoju, które oznaczają nowe podejście do określania znaczenia środowiska dla jakości życia człowieka. Istota ekorozwoju jest wyrażana jako zbiór cech, celów, zasad i jako ład zintegrowany, oparty na wzajemnym przenikaniu i harmonizacji *pięciu ładów dziedzinowych*: ekologicznego, społecznego, gospodarczego, przestrzennego i polityczno-instytucjonalnego. Zbiór ten jest swoisty w skali globalnej jak i lokalnie np. na poziomie gminy. Przyjęte w konkretnych warunkach wskaźniki ekorozwoju powinny:

- ułatwiać władzom danego obszaru (kraju, regionu, powiatu, gminy) i jego mieszkańcom ocenę stopnia realizacji idei ekorozwoju,
- uświadamiać tempo realizacji ekorozwoju i istniejące problemy,
- pobudzać do większej aktywności w działaniach na rzecz ekorozwoju,
- weryfikować obowiązujące kierunki polityki i przyjęte wcześniej cele rozwojowe oraz strategie ich osiągnięcia.

Wybór, zaprojektowanie i uzgadnianie wskaźników ekorozwoju nie jest sprawą prostą. W odniesieniu do konkretnych wskaźników doprowadzenie do pełnej zgodności poglądów w odniesieniu do metodyki ich konstrukcji, własności i zakresów stosowania jest obecnie bardzo trudne. Przy obecnym stanie wiedzy brak jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, które wskaźniki i ich systemy są bardziej przydatne i pożyteczne od pozostałych.

Proponowane w ostatnich latach przez organizacje międzynarodowe systemy wskaźników nie zawsze spełniają postulat harmonizacji ładów dziedzinowych (ekonomicznego, społecznego i ekologicznego). Systemy takie zostały m.in. opracowane przez agendy ONZ, OECD, Bank Światowy, IUCN i Europejską Agencję ds. Ochrony Środowiska (EEA). Najczęściej wskaźniki te dzielą się na *wskaźniki presji/przyczyny, stanu ,i reakcji*. Ich określenie i przyjęcie powinno stanowić kolejny krok władz samorządowych w ramach monitorowania wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Twardogóra.

W dalszym ciągu niniejszego rozdziału przeprowadzono analizę możliwości finansowania zadań ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Twardogóra. Dokonano

oceny wydolności budżetu gminy w okresie do 2007 i do 2011 roku w oparciu o prognozę wykonaną przez służby finansowe Urzędu Miasta i Gminy w oparciu o WPI, oraz zasymulowano strukturę finansowania inwestycji wchodzących w skład Programu...także z zewnętrznych źródeł finansowania

10.2. Ocena wybranych parametrów budżetu gminy

Dla potrzeb oceny możliwości finansowania realizacji zadań wynikających z Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Twardogóra analizie poddano wybrane parametry budżetowe w ujęciu historycznym (lata 2000 – 2003), prognozy wykonanej przez służby księgowe Urzędu Miasta i Gminy na lata realizacji Programu... (lata 2004 – 2007) oraz na lata 2008 – 2011. Są to:

- dochody budżetu Gminy,
- wydatki budżetu Gminy,
- wydatki inwestycyjne w budżecie Gminy,
- nadwyżka/deficyt budżetowy,
- udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach budżetu Gminy.

Analiza tych parametrów skłania do następujących wniosków:

- wielkość wydatków budżetowych, utrzymująca się na poziomie 14,6 – 19,2 mln zł rocznie (w latach 2000-2003) była równoważona dochodami oraz pożyczkami zaciąganimi na realizację kolejnych inwestycji m.in. w infrastrukturę ochrony środowiska. W latach 2004 – 2007 jest planowana nadwyżka dochodów nad wydatkami, (okres realizacji niniejszego „Programu...”) rzędu 0,1 – 0,9 mln zł rocznie,
- budżetowe wydatki inwestycyjne będą osiągały poziom ok. 25% wydatków ogółem w latach 2004 - 2007; w następnych latach planuje się wielkość tych wydatków na niezmiennym poziomie,
- w latach 2004 – 2007, a także w latach 2008 -2011 władze gminy prognozują utrzymanie wydatków na cele inwestycyjne na mniej więcej dotychczasowym poziomie słusznie uznając, konieczność kontynuowania działań inwestycyjnych prowadzonych przez gminę; zakłada się, że w pierwszym czterolecu na inwestycje

samorząd będzie mógł wydatkować ogółem 17,75 mln zł, z czego w latach 2005 - 2007 na ten cel chce przeznaczyć kwotę 13,5 mln zł.

- na lata 2008 – 2011 zakłada się wg prognozy WPI i Urzędu Miasta i Gminy utrzymywanie się na stałym poziomie rocznych dochodów budżetowych (ok. 18,2 mln zł), i poziom wydatków budżetowych w tej samej wysokości,
- analiza danych historycznych oraz prognoz do roku 2011 wskazuje, że na cele inwestycyjne w ochronie środowiska i związanej z nią gospodarce komunalnej można wygenerować z budżetu miasta i gminy ok. 10,6 mln zł w latach 2004 – 2007 (jako 60% z całkowitej kwoty wydatków inwestycyjnych z budżetu w tych latach) i podobnej kwoty w latach 2008 – 2011,

W tabelach 10.1 i 10.2 oraz na wykresie 10.1 zestawiono opisane powyżej dane i zaprezentowano wyniki prognozy budżetowej na lata 2008 – 2011.

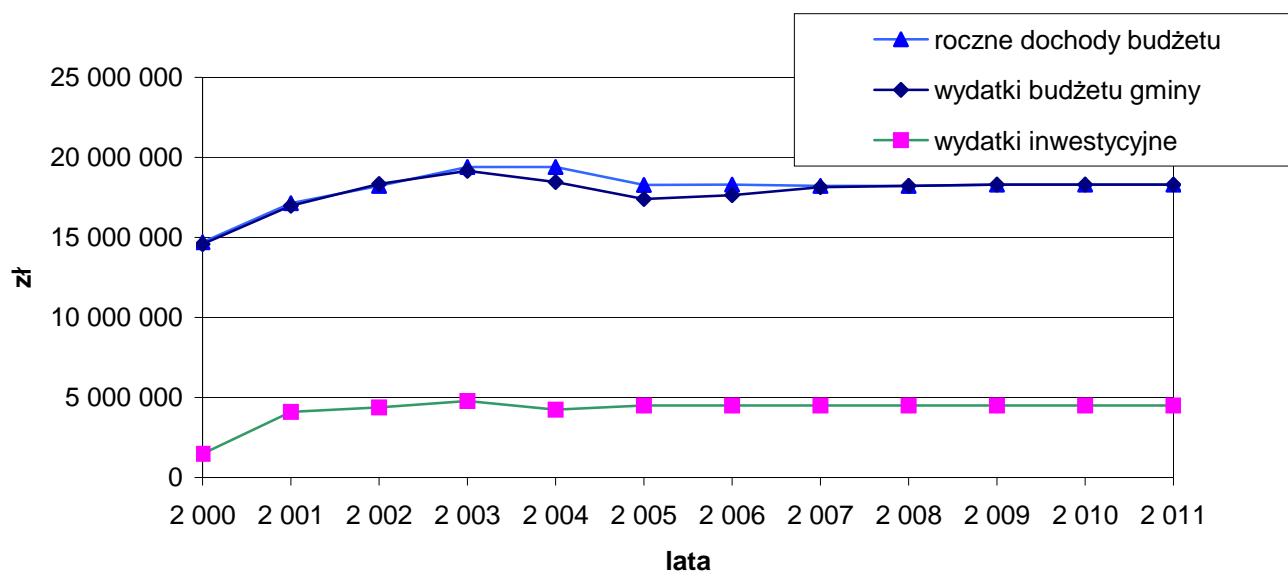
Tabela 10.1. Główne parametry budżetu miasta i gminy Twardogóra ,zł.

Lp.	Opis	Rzeczywista				Prognoza wg Urzędu Gminy			
		2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2 006	2 007
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Dochody budżetu Gminy	14 706 089	17 148 876	18 226 246	19 409 836	19 405 365	18 287 800	18 299 800	18 229 800
	w tym:								
	- wpływy z podatków	4 376 668	4 944 382	5 875 449	5 648 678	5 848 115	5 850 000	5 850 000	5 850 000
	- udziały w podatkach	2 985 838	3 348 164	2 735 654	3 366 116	5 000 694	5 000 000	5 000 000	5 000 000
	- dotacje celowe z budżetu państwa	1 611 302	1 655 286	2 098 361	1 581 584	523 412	550 000	550 000	550 000
	- subwencje	4 683 812	5 597 962	5 387 592	5 701 378	5 595 240	5 600 000	5 600 000	5 600 000
B	Wydatki budżetu Gminy	14 575 000	16 978 169	18 336 107	19 162 440	18 463 124	17 390 988	17 645 300	18 144 300
	w tym:								
	- administracja publiczna	1 855 542	2 024 389	2 314 604	2 321 146	2 430 075	2 400 000	2 400 000	2 400 000
	- oświata i wychowanie	6 653 546	7 057 506	6 573 081	7 518 807	8 008 999	7 300 000	7 300 000	7 300 000
	- opieka społeczna	1 260 806	1 371 322	1 403 333	1 308 982	1 139 748	1 100 000	1 100 000	1 100 000
	- transport i łączność	262 768	274 200	1 233 186	570 772	575 000	600 000	600 000	600 000
	- gosp. komunalna i ochrona środowiska	2 471 759	3 031 000	3 141 788	3 025 570	4 091 600	4 000 000	4 000 000	4 000 000
C	Wydatki inwestycyjne w budżecie Gminy	1 478 622	4 097 994	4 388 404	4 781 227	4 250 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000
	Nadwyżka(+)/Deficyt budżetu(-)	131 089	170 707	-109 861	247 396	942 241	896 812	654 500	85 500
D	Udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach budżetu Gminy	10,14%	24,14%	23,93%	24,95%	23,02%	25,88%	25,50%	24,80%

Tabela 10.2. Prognoza głównych parametrów budżetu miasta i gminy Twardogóra

		Prognoza wg Urzędu Gminy			
Lp.	Opis	2 008	2 009	2 010	2 011
1	2	11	12	13	14
A	Dochody budżetu Gminy	18 229 800	18 299 800	18 299 800	18 299 800
	w tym:				
	- wpływy z podatków	5 850 000	5 850 000	5 850 000	5 850 000
	- udziały w podatkach	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000
	- dotacje celowe z budżetu państwa	550 000	550 000	550 000	550 000
	- subwencje	5 600 000	5 600 000	5 600 000	5 600 000
B	Wydatki budżetu Gminy	18 229 800	18 299 800	18 299 800	18 299 800
	w tym:				
	- administracja publiczna	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000
	- oświata i wychowanie	7 300 000	7 300 000	7 300 000	7 300 000
	- opieka społeczna	1 100 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000
	- transport i łączność	600 000	600 000	600 000	600 000
	- gosp. komunalna i ochrona środowiska	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000
C	Wydatki inwestycyjne w budżecie Gminy	4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000
	Nadwyżka(+)/Deficyt budżetu(-)	0	0	0	0
D	Udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach budżetu Gminy	24,68%	24,59%	24,59%	24,59%

Rys. 10.1 Prognoza parametrów budżetu miasta i gminy Twardogóra



W tabeli 10.3. Ponadto zestawiono i obliczono maksymalny, zgodny z prawem poziom zadłużenia i obsługi zadłużenia miasta i gminy Twardogóra w okresie prognozowanym do 2011 roku.

Tabela 10.3. Poziom i obsługa zadłużenia miasta i gminy Twardogóra w zł

Lp.	Opis	Rzeczywista				Prognoza wg Urzędu Miasta i Gminy			
		2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2 006	2 007
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A1	Stan kredytów, pożyczek i obligacji na koniec okresu	2 912 038	3 359 718	2 883 398	2 579 053	1 636 812	740 000	85 500	0
A2	Stan poręczeń i gwarancji na koniec okresu (łącznie z odsetkami)	0	0	0	0	0	0	0	0
A	Razem zadłużenie gminy	2 912 038	3 359 718	2 883 398	2 579 053	1 636 812	740 000	85 500	0
a1	Stosunek zadłużenia do dochodów	19,80%	19,59%	15,82%	13,29%	8,43%	4,05%	0,47%	0,00%
a2	Maksymalny możliwy poziom zadłużenia gminy (60% dochodów)	8 823 653	10 289 326	10 935 748	11 645 902	11 643 219	10 972 680	10 979 880	10 937 880
B1	Splata kredytów, pożyczek, wykup obligacji	485 120	497 320	782 320	816 320	942 241	896 812	654 500	85 500
B2	Splata odsetek	444 771	428 408	289 793	194 471	123 202	131 599	39 945	2 793
B3	Splata poręczeń i gwarancji	0	0	0	0	0	0	0	0
B	Razem obsługa zadłużenia w okresie	929 891	925 728	1 072 113	1 010 791	1 065 443	1 028 411	694 445	88 293
b1	Stosunek obsługi zadłużenia do dochodów	6,32%	5,40%	5,88%	5,21%	5,49%	5,62%	3,79%	0,48%
b2	Maksymalny możliwy poziom obsługi zadłużenia gminy (15% dochodów)	2 205 913	2 572 331	2 733 937	2 911 475	2 910 805	2 743 170	2 744 970	2 734 470

W tabeli 10.4 przedstawiono parametry obsługi zadłużenia budżetowego zaprognozowane dla okresu 2008 – 2011.

Tabela 10.4. Prognoza poziomu i obsługi zadłużenia miasta i gminy Twardogóra

		Prognoza wg Urzędu Miasta i Gminy			
Lp.	Opis	2 008	2 009	2 010	2 011
1	2	11	12	13	14
A1	Stan kredytów, pożyczek i obligacji na koniec okresu	0	0	0	0
A2	Stan poręczeń i gwarancji na koniec okresu (łącznie z odsetkami)	0	0	0	0
A	Razem zadłużenie gminy	0	0	0	0
a1	Stosunek zadłużenia do dochodów	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
a2	Maksymalny możliwy poziom zadłużenia gminy (60% dochodów)	10 937 880	10 979 880	10 979 880	10 979 880
B1	Splata kredytów, pożyczek, wykup obligacji	0	0	0	0
B2	Splata odsetek	0	0	0	0
B3	Splata poręczeń i gwarancji	0	0	0	0
B	Razem obsługa zadłużenia w okresie	0	0	0	0
b1	Stosunek obsługi zadłużenia do dochodów	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
b2	Maksymalny możliwy poziom obsługi zadłużenia gminy (15% dochodów)	2 734 470	2 744 970	2 744 970	2 744 970

Z obliczonych wskaźników maksymalnego zadłużenia oraz poziomu zadłużenia wynikających z ustawy o finansach publicznych – art. 113 i art. 114 wynika, że:

- prowadzona dotychczas i planowana w najbliższym okresie polityka kredytowania inwestycji komunalnych spełnia warunki ustawowe,
- gmina posiada zdolność do zaciągania zobowiązań kredytowych aż do poziomu 10,9 mln zł w ciągu czterolecia 2004 - 2007 i poziomu ich obsługi do ok. 2,7 mln zł rocznie.

10.2. Koszty realizacji przedsięwzięć Programu Ochrony Środowiska gminy

W rozdziale 7 przedstawiono koszty wdrożenia „Programu...” w rozbiciu na poszczególne zadania i komponenty środowiska. **Ogólne koszty „Programu...” wynoszą 50,8 mln zł.** Dotyczą one zadań, które będą realizowane w latach 2004 – 2007. W tym okresie przewiduje się działania inwestycyjne i pozainwestycyjne w zakresie budowy infrastruktury technicznej ochrony środowiska i gospodarki wodnej zgodnie z listami przedsięwzięć zawartymi w tabelach 8.1 – 8.6 rozdziału 8. Przyjęto, że koszty przygotowania dokumentacji technicznych wchodzi w skład kosztów inwestycyjnych, natomiast kosztami pozainwestycyjnymi objęto tylko koszty studiów, analiz wstępnych i prac przedprojektowych oraz działań związanych z edukacją społeczeństwa związaną z realizacją zadań Programu....

Koszty te zostały określone na podstawie szczegółowych danych zebranych z Urzędu Miasta i Gminy w tym przede wszystkim na podstawie Wieloletniego Planu Inwestycyjnego i Programu Rozwoju Lokalnego oraz z przedsiębiorstw komunalnych, a także rozpoznając potrzeby przedsiębiorców prywatnych wynikające ze zobowiązań akcesyjnych Polski. Dla zadań nieposiadających dokumentacji technicznych koszty ich realizacji oszacowano na podstawie wyników przetargów rozstrzyganych we wsch. części województwa dolnośląskiego w odniesieniu do inwestycji o podobnym charakterze. Ponieważ zadania inwestycyjne z zakresu ochrony przed hałasem wiążą się z budową obwodnic i innych dróg komunikacyjnych kosztów z tego tytułu nie uwzględniono w „Programie...”.

W tabeli 10.5 przedstawiono zbiorcze zestawienie kosztów „Programu.....” wraz z podziałem na zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne oraz procentowym udziałem poszczególnych dziedzin finansowania. Z tabeli tej oraz ilustrującego ją rysunku 10.2 wynika, że głównymi działaniami inwestycyjnymi w gminie będzie ochrona wód przed zanieczyszczeniem i zaopatrzenie w wodę (dział gospodarka wodno – ściekowa ok. 86,7% wydatków, 43,9 mln zł). Wynika to z chęci realizowania przez gminę przedsięwzięcia kanalizowania gminy w ramach zgłoszonego do Funduszu Spójności projektu rozwiązania gospodarki wodno – ściekowej w zlewni rzeki Barycz. Projekt ten, a wraz z nim zamierzenie gminy Twardogóra jest zgodne z głównymi priorytetami wynikającymi z Polityki ekologicznej Państwa oraz zobowiązaniami Polski w związku z akcesją do UE.

Natomiast w tabeli 10.6 dokonano analizy źródeł finansowania w rozbiciu na poszczególne dziedziny inwestowania. Uzyskana struktura uwzględnia prognozowaną w poprzednim rozdziale wydolność inwestycyjną budżetu gminy oraz możliwość obsługi ewentualnego zadłużenia dla realizacji inwestycji (kredyty pomostowe). Wynika z niej oraz z rysunku 10.3, że główny ciężar finansowania „Programu...” przypadnie na pomoc funduszy Unii Europejskiej (ok. 53,7% całego Programu...przy założeniu pozyskania kwot nie mniejszych niż 27,2 mln zł na ochronę wód przed zanieczyszczeniem z FunduszuSpójności) oraz funduszy ochrony środowiska (ok. 24,0% wartości „Programu...”). **Wielkość udziału własnego w tym „Programie...” tj. udziału środków budżetowych jest planowany na poziomie ok. 11,11%, tj. ok. 5,6 mln zł.** Jak pokazano analizując wydolność budżetu w rozdziale 10.2 kwota ta jest możliwa do uzyskania z budżetu gminy w okresie czterech lat, bowiem gmina planuje w tym czasie wydatki inwestycyjne na poziomie 17,75 mln zł tj. o ok. 12,2 mln zł więcej niż byłoby to konieczne dla potrzeb niniejszego „Programu...”. Jest to układ nieco odmienny niż ten przedstawiony w WPI, ale stanowi dla niego realną alternatywę.

Tabela 10.5. Struktura wydatków na realizację Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Twardogóra

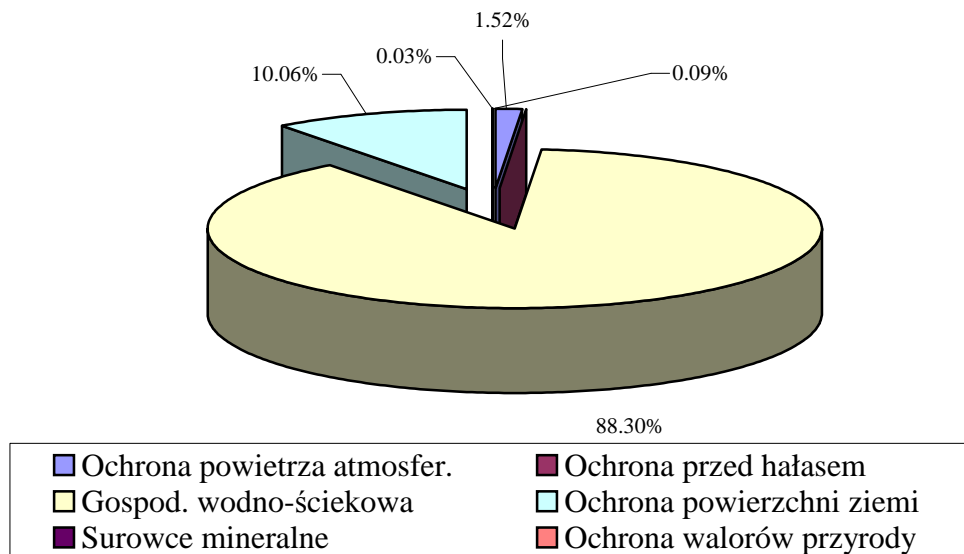
Dziedzina	Zadania pozainwestycyjne			Zadania inwestycyjne			Koszty razem	
	Liczba zadań	Koszt tys.zł	Udział w Programie	Liczba zadań	Koszt tys.zł	Udział w Programie	Suma tys.zł	Udział w Programie
Ochrona powietrza atmosfer.	4	165	20.25%	2	600	1.20%	765	1.51%
Ochrona przed hałasem *	2	70		6	9 142		9 212	
Gospod. wodno-ściekowa	3	400	49.08%	6	43 531	87.16%	43 931	86.55%
Ochrona powierzchni ziemi	6	199	24.42%	9	5 800	11.61%	5 999	11.82%
Surowce mineralne	2	5	0.61%	1	12	0.02%	17	0.03%
Ochrona walorów przyrody	2	46	5.64%	0	0	0.00%	46	0.09%
RAZEM	19	815	100%	24	49 943	100%	50 758	100%

* nie wliczany w koszt og. Programu...

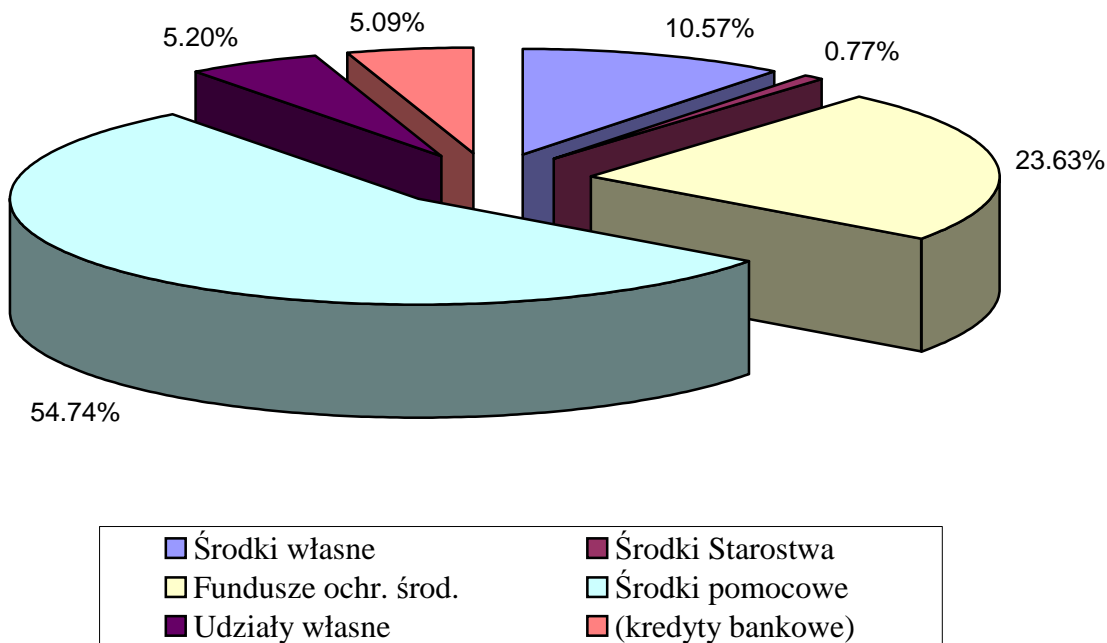
Tabela 10.6. Źródła finansowania Programu Ochrony Środowiska miasta i gminy Twardogóra, tys. zł

Dziedzina	Źródła finansowania											
	Koszt	Środki własne		Środki Starostwa		Fundusze ochr. środ.		Środki pomocowe		Udziały	Inne	
		gminy		z budżetem Państwa		wojew. i Narodowy		Unii Europejskiej		przedś.	(kredyty bankowe)	
	tys.zł	udział	tys.zł	udział	tys.zł	udział	tys.zł	udział	tys.zł	tys.zł	udział	tys.zł
Ochrona powietrza atmosfer.	765	33.08%	253		0	36.67%	281	0.00%	0	142	11.67%	89
Ochrona przed hałasem*	9 212	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0		0	0	0.00%	0
Ochrona wód przed zanieczysz.	43 931	7.00%	3 075		0	21.00%	9 226	62.00%	27 237	2 197	5.00%	2 197
Ochrona powierzchni ziemi	5 999	38.00%	2 280	7.00%	420	45.00%	2 700		0	300	5.00%	300
Surowce mineralne	17	50.00%	8.5	50.00%	8.5	0.00%	0	0.00%	0	0	0.00%	0
Ochrona walorów przyrody	46	50.00%	23	50.00%	23	0.00%	0		0	0		0
RAZEM	50 758	11.11%	5 639	0.89%	451	24.05%	12 206	53.66%	27 237	2 639	5.09%	2 586
*nie wliczany w koszt og. Programu...												

Rys. 10.2. Struktura wydatków na zadania „Programu...” wg dziedzin



Rys. 10.3. Źródła finansowania Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Twardogóra



11. STRESZCZENIE PROGRAMU

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Twardogóra sporządzony został zgodnie z art.17 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62 z dnia 20 czerwca 2001 r., poz. 627) i stanowić będzie jeden z instrumentów zarządzania środowiskiem.

Gmina należy do obszarów o niewielkim zaludnieniu, ekstensywnym zagospodarowaniu i słabym zurbanizowaniu. Udział gminy w obciążeniu i zanieczyszczeniu środowiska przyrodniczego regionu jest zatem porównawczo niewielki. Dlatego też w Programie ochrony środowiska dominują cele i kierunki działań nastawione na ochronę środowiska w skali lokalnej. Część jednak wskazanych zadań stanowić będzie realizację celów i kierunków polityki ochrony środowiska zapisanej w „II Polityce Ekologicznej Państwa” oraz w „Programie Zrównoważonego Rozwoju i Ochrony Środowiska województwa Dolnośląskiego”. Dotyczy to w szczególności zadań z zakresu gospodarki ściekowej (ochrona wód w skali ponadlokalnej) oraz gospodarki odpadami, a nade wszystko ochrony przyrody. Odnośnie tego ostatniego zakresu, działania gminy będą miały bardziej pośredni charakter, a tworzenie obszarów chronionych (tu wysokiej rangi i o międzynarodowym znaczeniu) nie będzie wprost obciążało budżetu gminy.

Uciążliwości wynikające z emisji powietrza i hałasu mają z kolei wymiar lokalny i są rozproszone. Dlatego też określone w Programie cele i kierunki działań dotyczą objęcia kontrolą jedynie niektórych punktów związanych z uciążliwościami „sąsiedzkiemi” (emisje zanieczyszczeń powietrza i hałasu) oraz – w oparciu o wyniki obserwacji (pomiarów) – sukcesywną ich likwidację (cele długofalowe), począwszy od najbardziej uciążliwych (krótkookresowe cele i kierunki działań, tj. do roku 2007).

W hierarchii problemów związanych z ochroną środowiska gminy, w której ochrona wód (gospodarka wodno-ściekowa) i gospodarka odpadowa znalazły się na pierwszych miejscach, a ochrona powietrza i ograniczenie uciążliwości hałasowej – na dalszych miejscach, uwzględniono nie tylko zasięg przestrzenny problemu (ponadlokalny/lokalny), ale również wielkość populacji, jaka jest narażona na daną kategorię uciążliwości środowiskowych. Ponadto, zwłaszcza w określaniu zadań krótkoterminowych, uwzględniono (do pewnego stopnia) realne możliwości finansowe gminy.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. **Analiza wdrażania Programu gospodarki odpadami dla Miasta i Gminy Twardogóra**, 2001. *ProGeo Sp. z o.o., mgr Andrzej Krzyśków, mgr Sławomir Chybiński. Wrocław*
2. **Ankieta dotycząca gospodarki rolnej i użytkowania wód w gminie Twardogóra i Syców**, 2002. *Urząd Wojewódzki*
3. Dane uzyskane z Urzędu Miasta i Gminy Twardogóra. 2003-2004
4. Dane uzyskane ze Starostwa Powiatu Oleśnickiego. 2003
5. **Gospodarka wodno-ściekowa w gminie Twardogóra**, 2001. *Przedsiębiorstwo Projektowo-Wdrożeniowe PROKOM, dr inż. Andrzej Wartalski. Wrocław*
6. **Karty informacyjne inwestycji realizowanych i planowanych w gminie Twardogóra**. *Urząd Miasta i Gminy Twardogóra. 2003*
7. **Koncepcja programowa zwodociągowania i gospodarki ściekowej na terenie gminy Twardogóra**, 2001. *Prokom Sp. z o.o., Andrzej Wartalski. Wrocław*
8. **Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Twardogóry**. *Zatwierdzony Uchwałą Miasta i Gminy w roku 1993*
9. **Ocena stanu czystości rzek Dolnego Śląska w 2003 r. w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych**. *WIOŚ. Wrocław*
10. **Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w Twardogórze w 1998 roku**, 1998. *WIOŚ Wrocław, mgr inż. Agnieszka Mikołajczyk*
11. **Program gospodarki odpadami komunalnymi dla Miasta i Gminy Twardogóra**, 2000. *Pro Geo Sp. z o.o., mgr Sławomir Chybiński, mgr Jacek Sowa, inż. Barbara Machniewicz, mgr Jarosław Kierakowicz. Wrocław*
12. **Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej Państwa z zadaniami realizowanymi i planowanymi w gminie Twardogóra**, 2003. *Urząd Miasta i Gminy Twardogóra.*
13. **Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 1999 roku**. *WIOŚ. Wrocław*
14. **Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2000 roku**. *WIOŚ. Wrocław*
15. **Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2001 roku**. *WIOŚ. Wrocław*

16. **Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2002 roku.** WIOŚ. Wrocław
17. **Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Twardogóra.** Uchwalona w dniu 11 kwietnia 2002 przez radę Miejską w Twardogórze. Uchwała nr XLV/400/2002
18. **Strategia Rozwoju Powiatu Oleśnickiego na lata 2001-2007.** NJM Polska Sp. z o.o.. Oleśnica
19. **Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego, 2000.** Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. Wrocław
20. **Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Twardogóra.** Zatwierdzony Uchwałą Miasta i Gminy w roku 1998

LITERATURA

1. **Akty Prawne Funduszy Europejskich na lata 2000-2006.** Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. Wrocław
2. **Fundusze Unii Europejskiej dla samorządów na inwestycje służące ochronie środowiska, 2003.** Ministerstwo Środowiska. Warszawa
3. **Jendrośka J. (red.), 2001 – Ustawa Prawo ochrony środowiska. Komentarz.** Wrocław
4. **Jerzmański J.(red.), 2002 – Ustawa o odpadach. Komentarz.** Wrocław
5. **Malinowski J. (red.), 1991 – Budowa geologiczna Polski. Tom VII. Hydrogeologia.** Wydawnictwa Geologiczne. Warszawa
6. **Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006 r.** Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej
7. **Poradnik po Funduszu Spójności, 2003.** Komisja Europejska. Warszawa
8. **Powiatowe i Gminne Plany Gospodarki Odpadami. Poradnik, 2002.** Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002 r.
9. **Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego, 2002.** Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. Wrocław
10. **Przewodnik po funduszach zagranicznych, 2003.** Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław
11. **Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego, 2002.** Urząd Statystyczny we Wrocławiu. Wrocław
12. **Rotko J. (red.), 2002 – Prawo wodne. Komentarz.** Wrocław

13. **Zarządzanie i Kontrola Funduszu Spójności**, 2003. Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej. Warszawa

14. **Źródła i zasady finansowania inwestycji w ochronie środowiska w Polsce. Informator.** Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko