

Załącznik Nr 1
do Uchwały Nr XXIII/131/05
Rady Gminy Piątek
z dnia 11 kwietnia 2005

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Piątek

Autor opracowania:
CENTRUM ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU
w Łodzi
ul. Próchnika 1
90-406 Łódź

1. WPROWADZENIE	4
1.1. STRUKTURA DOKUMENTU	4
1.2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGRAMU	4
1.3. POŁOŻENIE I GRANICE	6
1.4. HISTORIA GMINY	7
1.5. ANALIZA SPOŁECZNO – GOSPODARCZA GMINY	8
1.5.1. DANE DEMOGRAFICZNE	8
1.5.2. STRUKTURA UTRZYMANIA I ZATRUDNIENIA	10
1.6. GEOMORFOLOGIA I SUROWCE MINERALNE	13
1.7. GLEBY	14
1.8. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	15
1.9. KLIMAT	17
1.10. PRZYRODA	17
1.11. TURYSTYKA I REKREACJA	22
2. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA NATURALNEGO	23
2.1. STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA	23
2.2. STAN CZYSTOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	24
2.3. STAN CZYSTOŚCI GLEB	26
2.4. HAŁAS	27
2.5. GOSPODARKA ODPADAMI	29
2.6. SZKODY GÓRNICZE	29
2.7. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	29
2.7.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ	29
2.7.2. OCZYSZCZANIE I ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW W GMINIE	30
2.7.3. FALE ELEKTROMAGNETYCZNE	31
2.7.4. STAN GAZYFIKACJI GMINY	32
2.7.5. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	32
2.7.6. SIEĆ DROGOWA	32
2.7.7. LINIE KOLEJOWE I INNE ŚRODKI TRANSPORTU	35
2.7.8. SIEĆ KOMUNIKACYJNA	35
2.8. DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA GMINY PIĄTEK	36
3. ANALIZA MOŻLIWOŚCI GMINY W ZAKRESIE FINANSOWANIA ZADAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA.	37
3.1. INFORMACJE OGÓLNE	37
3.2. ANALIZA WSKAŹNIKOWA ZDOLNOŚCI KREDYTOWEJ JEDNOSTKI	38
3.3. ŹRÓDŁA I SPOSOBY FINANSOWANIA	39
3.3.1. METODYKA POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH	41
3.3.2. SPOSÓB FINANSOWANIA	42
3.4. INWESTYCJE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA ZREALIZOWANE W GMINIE W LATACH 1998-2003	43
3.4.1. PLANOWANE NAKŁADY NA OCHRONĘ ŚRODOWISKA W GMINIE PIĄTEK W LATACH 2004 -2011	44
4. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ	44
4.1. WYTYCZNE OGÓLNE	44

4.2. PRIORYTETY	45
4.3. CELE KRÓTKO I DŁUGOTERMINOWE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE PIĄTEK	45
5. HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ NA LATA 2004 – 2011	49
6. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA I MONITORING JEGO REALIZACJI	57
6.1. STRUKTURA ORGANIZACYJNO-PRAWNA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	57
6.2. INSTRUMENTY PRAWNE	57
6.3. INSTRUMENTY FINANSOWE	58
6.3.1. OPLATY ZA KORZYSTANIE ZE ŚRODOWISKA	58
6.3.2. ADMINISTRACYJNE KARY PIENIĘŻNE	59
6.4. INSTRUMENTY SPOŁECZNE	59
6.5. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	61
6.5.1. KONTROLA PRZESTRZEGANIA PRAWA	63
7. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	64
8. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH	66
9. SPIS TABEL	67
10. ZAŁĄCZNIKI	68

1. Wprowadzenie

1.1. Struktura dokumentu

Program ochrony środowiska określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe ustalone według usystematyzowanych priorytetów .

Naczelną zasadą przyjętą w programie jest zasada zrównoważonego rozwoju, umożliwiająca harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego gminy z ochroną jej walorów środowiskowych. Przedstawione cele i zadania zmierzają do stworzenia regionu realizującego podstawowe zasady zrównoważonego rozwoju, czystego we wszystkich wymiarach środowiska naturalnego i o kompletnej infrastrukturze ochrony środowiska, radzącego sobie z problemami zanieczyszczenia pochodzącego z różnych źródeł oraz odtwarzającego wartości środowiska naturalnego i powiększającego różnorodność biologiczną obszarów.

W niniejszej pracy opisano aktualny stan środowiska oraz zasobów naturalnych, zagrożenia środowiska wynikające z rozwoju gospodarczego, długoterminową i krótkoterminową politykę ochrony środowiska wraz z przewidywanymi efektami (ocena efektów wg ustawy co 2 lata)

Dla poszczególnych elementów środowiska oraz szacunkowe koszty wdrożenia działań na rzecz ochrony środowiska.

1.2. Zakres merytoryczny programu

Program ochrony środowiska na lata 2004-2012 dla gminy Piątek sporządzono zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (dz. U. Nr 62 poz.627). Opracowaniem komplementarnym jest plan gospodarki odpadami dla gminy Piątek.

Program został opracowany w oparciu o istniejące akty prawne :

Ustawy:

- ⇒ Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. **Prawo Ochrony Środowiska** (Dz.U. nr 62, poz. 627), która określa zakres merytoryczny niniejszego opracowania
- ⇒ Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001r. **o odpadach** (Dz.U.Nr 62, poz.628),
- ⇒ Ustawę z dnia 27 lipca 2001r. **o wprowadzeniu ustaw – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz niektórych ustaw** (Dz.U. Nr 100, poz. 1085),
- ⇒ Ustawę z dnia 27 marca 2003 r. r. **o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym** (tekst jednolity –Dz.U. Nr 80, poz.717),
- ⇒ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. **o ochronie przyrody** (Dz. U. Nr 92, poz. 880, z późniejszymi zmianami).
- ⇒ Ustawę z dnia 3 lutego 1995r. **o ochronie gruntów rolnych i leśnych** (Dz.U. Nr 16, poz. 78, z późniejszymi zmianami)
- ⇒ Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. **o ochronie zwierząt** (Dz. u. nr 111, poz. 724 z późniejszymi zmianami).

- ⇒ Ustawa z dnia 12 lipca 1995 r. **o ochronie roślin uprawnych** (Dz. U. nr 90, poz. 446 z późniejszymi zmianami).
- ⇒ Ustawa z dnia 28 września 1991 r. **o lasach** (Dz. U. nr 101, poz. 444 z późniejszymi zmianami)
- ⇒ Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. **Prawo wodne** (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- ⇒ Ustawę z dnia 7 czerwca 2001r. **o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków** (Dz.U. Nr 72, poz. 747 późniejszymi zmianami),
- ⇒ Ustawę z dnia 13 września 1996 r. **o utrzymaniu czystości i porządku w gminach** (Dz.U.Nr132, poz. 622 z późniejszymi zmianami),
- ⇒ Ustawę z dnia 7 lipca 1994r. **Prawo budowlane** (tekst jednolity – Dz.U. Nr 106 z 2000r. z późniejszymi zmianami
- ⇒ Ustawę z dnia 20 grudnia 1996 r. **o gospodarce komunalnej** (Dz.U.Nr9, poz. 43 z 1997r., z późniejszymi zmianami
- ⇒ Ustawę z dnia 11 maja 2001r. **o opakowaniach i odpadach opakowaniowych** (Dz.U. Nr 63, poz.638),

Rozporządzenia:

- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. **w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami** (Dz. U.03.66.620 z dnia 17 kwietnia 2003 r.),
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. **w sprawie katalogu odpadów** (Dz.U. Nr 112, poz. 1206).

Cele i priorytety Programu Ochrony Środowiska są zgodne z celami i priorytetami zawartymi w następujących dokumentach:

- „Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego”- Sejmik Województwa Łódzkiego, wrzesień, 2000r.
- „Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na 2007-2010” Rada Ministrów, Warszawa, grudzień, 2002
- „Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010” Rada Ministrów Warszawa, listopad, 2002
- Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006; Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2000
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej; Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2000
- Polityka leśna państwa (wraz z dokumentami uzupełniającymi, takimi jak Krajowy program zwiększenia lesistości, Strategia ochrony leśnej różnorodności biologicznej i in.); Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 1999
- Narodowa strategia edukacji ekologicznej; Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 1998
- Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025; rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa, 2000
- Narodowa strategia rozwoju regionalnego; Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2000
- Założenia polityki energetycznej Polski do 2020 roku; Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2000
- Polityka transportowa państwa na lata 2001-2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju; Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, 2001
- Średniookresowa strategia rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa, 1999
- Strategia rozwoju turystyki w latach 2001-2006 ; Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2001
- Narodowy program przygotowania do członkostwa w Unii Europejskiej; Komitet Integracji Europejskiej, Warszawa, 1998 (ze zmianami).



1.4. Historia gminy

Ze względu na swoje położenie początkowo Piątek był osadą targową. Prawdopodobnie nazwa piątku pochodzi od dnia tygodnia, w którym odbywały się targi. Prawa miejskie otrzymał w XIV wieku. W tym czasie był silnym ośrodkiem rzemieślniczo-handlowym. W połowie XVII wieku liczył 320 i ok. 1500 mieszkańców. W tym czasie słynął między innymi z produkcji piwa. Dalszy rozwój Piątku zahamował najazd szwedzki, przede wszystkim jednak do upadku gospodarczego przyczynił się pożar w 1681 r., który strawił całe miasto. Od tego czasu Piątek nie odzyskał swojej świetności. W 1685r. Było w nim tylko 40 domów, a 100 lat później zaledwie o 10 więcej. W roku 1870 Piątek utracił prawa miejskie i nie odzyskał ich do dnia dzisiejszego. Przyczyną utraty praw miejskich był udział ludności Piątku w powstaniu styczniowym. W okresie międzywojennym w Piątku powstała fabryka maszyn rolniczych, w której miała zatrudnienie część mieszkańców. Większość ludności jednak zajmowała się rolnictwem. Istniały również warsztaty rzemieślnicze oferujące mieszkańcom Piątku i okolicy swoje usługi. Część mieszkańców, zwłaszcza Żydzi, zajmowała się handlem. We większości wsi istniały majątki ziemskie, w których miała zatrudnienie ludność zamieszkująca okolice Piątku. Tylko w nielicznych wsiach, w których nastąpiło uwłaszczenie, zamieszkiwali najczęściej małorolni chłopcy. W czasie II wojny światowej, podczas kampanii wrześniowej przez Piątek i okoliczne wsie przechodził front walk z najeźdźcą. W wyniku działań wojennych Piątek został częściowo zniszczony. W okresie okupacji Niemcy wysiedlili część mieszkańców, a ludność pochodzenia żydowskiego wywieziono do obozów śmierci. 18 stycznia 1945r Piątek został wyzwolony spod okupacji niemieckiej. W okresie powojennym Piątek pozostał nadal wsią. Na terenie gminy można spotkać wiele ciekawych miejsc wartych odwiedzenia. W centrum Piątku usytuowany jest pomnik symbolizujący geometryczny środek polski. Wcześniej, w tym miejscu znajdował się potężny kamień.

1.5. Analiza społeczno – gospodarcza gminy

1.5.1. Dane demograficzne

Według danych statystycznych na dzień 31 grudnia 2003r. gminę Piątek zamieszkiwało 6820 osób. Gęstość zaludnienia wynosiła 51 osób/km².

Ludność gminy Piątek od wielu lat wykazuje trend malejący, proces ten przebiega szczególnie intensywnie od połowy lat 90-tych dzisiaj. Przyczyną tego stanu jest likwidacja od 1990 r . zakładów pracy. Znaczna część młodzieży i mieszkańców w wieku produkcyjnym wyjeżdża przeważnie do Zgierza i Łodzi. Zmiany w liczbie ludności dokładnie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1. Zmiana liczby ludności w gminie Piątek w latach 1988-2003

Rok	1987	1988	1993	1995	1996	1997	1998	2000	2003
Liczba	7890	7294	7400	7292	7160	7054	7128	6927	6820

Tabela 2. Ludność według okresu zamieszkiwania oraz grup wieku

Grupy wieku	Ogółem	Zamieszkała od urodzenia	Przybyła do miejscowości aktualnego zamieszkania			Nie ustalono od kiedy mieszka
			razem	W latach 1988 i wcześniej	1989-2002	
Ogółem	6715	5088	1590	1188	402	37
0-14lat	1230	1168	43	-	43	19
15-19	538	470	64	20	44	4
20-29	929	775	149	34	115	5
30-39	790	524	261	139	122	5
40-49	1023	685	337	302	35	1
50-59	732	43	277	260	17	2
60-64	292	194	98	92	6	-
65 lat i więcej	1181	819	361	341	20	1

Źródło: Spis Powszechny 2002 r.

Tabela 3. Ludność według płci i wieku w gminie Piątek

Wiek	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	W odsetkach		Na 100mężcz. Przyp.kobiet
				ogółem	mężczyźni	
Ogółem	6715	3296	3419	100	100	104
0-4	332	177	155	4,9	5,4	88
5-9	408	210	198	6,1	6,4	94
10-14	490	248	242	7,3	7,5	98
15-19	538	247	271	8,0	8,1	101
20-24	498	265	233	7,4	8,0	98
25-29	431	213	218	6,4	6,5	102
30-34	375	195	180	5,6	5,9	92
35-39	415	225	190	6,2	6,8	84
40-44	523	262	261	7,8	7,9	100
45-49	500	281	219	7,4	8,5	78
50-54	417	214	203	6,2	6,5	95
55-59	315	150	165	4,7	4,6	110
60-64	292	131	161	4,3	4,0	123
65-69	344	140	204	5,1	4,2	146
70-74	344	143	201	5,1	4,3	141
75-79	247	92	155	3,7	2,8	168
80-84	158	53	105	2,4	1,6	198
85 i więcej	88	30	58	1,3	0,9	193

Źródło: Spis powszechny 2002

Tabela 4. Ludność według płci i ekonomicznych grup wieku w gminie Piątek

Wyszczególnienie	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
Ogółem	6715	3296	3419
W wieku: przedprodukcyjnym (mężczyźni i kobiety w wieku 0-17 lat)	1521	778	743
Produkcyjnym (mężczyźni w wieku 18-64 lata, Kobiety w wieku 18-59 lat)	3852	2060	1792
Poprodukcyjnym (mężczyźni w wieku 65 lat i więcej, kobiety w wieku 60 lat i więcej)	1342	458	884
Na 100 osób w wieku produkcyjnym przypada osób w wieku nieprodukcyjnym	74	60	91

Źródło: Spis powszechny 2002

1.5.2. Struktura utrzymania i zatrudnienia

Gmina Piątek jest gminą typowo rolniczą. W 1998 r. z rolnictwa utrzymywało się aż 5110 mieszkańców na ogólną liczbę 7128 osób (ok. 70 %). Gmina dysponuje powierzchnią 133,3 km², w tym użytków rolnych 107,4 km², gruntów ornych 76,4 km², łąk i pastwisk 30,5 km², lasów 11,2 km², akwenów 0,7 km², Działa tutaj 1616 gospodarstw rolnych.

Na terenie gminy działa ogółem 225 podmiotów gospodarczych, w tym: produkcyjnych – 48, usługowo-handlowych – 176 i jeden z kapitałem zagranicznym.

Tabela 5. Stan zatrudnienia w najważniejszych przedsiębiorstwach i instytucjach gminy Piątek

Zakład pracy	Liczba osób zatrudnionych
Zakład Produkcji „TOREX” w Janowicach	225
Przedsiębiorstwo Budowlano-Handlowe „ALFA” w Piątku	43
Stadnina Koni w Walewicach Gospodarstwo Rolne Goślub	37
Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Pęcławicach	8
Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” w Piątku	22
Poczta i Telekomunikacja w Piątku	19
Bank Spółdzielczy w Piątku	19
Urząd Gminy w Piątku	14
Gospodarka Komunalno-Mieszkaniowa w Piątku	11
Spółdzielnia Mieszkaniowa w Piątku	3
Zespół Szkół Mechanizacji Rolnictwa w Piątku	80
Szkoła Podstawowa w Piątku i okolicy	86
Gminny Ośrodek Zdrowia w Piątku	17
W sumie	571

Na terenie gminy Piątek bezrobocie spowodowane zostało przez upadające po 1990 r zakłady pracy min. Zakłady Przemysłu Owocowo-Warzywnego w Piekarach, Spółdzielnia Kółek Rolniczych w Piątku, Piątkowskie Zakłady Mechaniczne oraz Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Wetron” w Janowicach. Znaczna część młodzieży i mieszkańców w wieku produkcyjnym wyjeżdża przeważnie do Zgierza i Łodzi w poszukiwaniu pracy.

Według danych ze spisu powszechnego z 2002 z w gminie Piątek zarejestrowanych jest 411 bezrobotnych, w tym 184 kobiety. Stopa bezrobocia wynosi 13,4 %. Z danych na 31.12.2003 r stopa bezrobocia wzrosła do 18 %.

Wśród bezrobotnych dominują osoby z wykształceniem gimnazjalnym, zawodowym i policealnym średnim. Wśród osób bezrobotnych dominują ludzie młodzi w wieku 18-24 lata; Drugą co wielkości grupę bezrobotnych stanowią mieszkańcy w wieku 45-54 lata.

Tabela 6. Bezrobotni według okresu poszukiwania pracy w gminie Piątek

Wyszczególnienie	Ogółem	Okres poszukiwania pracy			
		Do 3-mcy włącznie	4-12 m-cy	13 m-cy i więcej	Nieustalony
Ogółem	411	31	161	218	1
Mężczyźni	227	23	95	108	1
Kobiety	184	8	66	110	-

Źródło: Spis powszechny 2002 r

Tabela 7. Bezrobotni według wykształcenia w gminie Piątek

Wykształcenie	Liczba Ludności
- wyższe	16
W tym kobiety	9
- średnie og.	146
W tym kobiety	82
- zawodowe	94
W tym kobiety	35
- gimnazjalne	155
W tym kobiety	58
Razem	411
W tym kobiety	184

Źródło: Spis powszechny 2002 r.

Tabela 8. Zjawisko bezrobocia w latach 1990-2000 w gminie Piątek i rejonie Łęczyckim

Wyszczególnienie	Bezrobotni wg stanu na dzień 31.12.2000 r.										
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	2000	2003
Piątek	103	342	415	427	400	375	348	301	323	425	411
Rej. Łęczycki	1860	3538	4042	4338	4131	3736	3621	3095	bd	bd	bd

W gminie stale są uruchamiane dodatkowe miejsca pracy w ramach robót publicznych finansowane z funduszy Krajowego Urzędu Pracy min. przy budowie wodociągów, oczyszczalni ścieków, chodników i rozbudowie szkoły podstawowej. Przez ostatnie kilka lat rocznie z tego rodzaju prac korzystało ok. 10 osób rocznie.

Przeciwdziałaniu bezrobociu mają służyć inicjatywy i przedsięwzięcia na lokalnym rynku pracy. Dobrym przykładem jest istniejąca w Białej od 1984 r. spółka „Consay”, zatrudniająca 130 pracowników (głównie z terenu gminy Piątek). Zauważa się potrzebę kompleksowej rozbudowy sektora handlu i usług pod kątem mającej szansę rozwoju turystyki. Zdecydowanym atutem gminy w tym zakresie jest plan budowy autostrady A1.

1.6. Geomorfologia i surowce mineralne

Teren Gminy Piątek usytuowany jest w obrębie Niecki Łęczyckiej.



Rys. 3. Podział fizycznogeograficzny i ląd: geomorfologiczny (wg K. Dylowa). Geografia Polski. Karty geograficzne. Warszawa 1973 r.).

1 - obniżenia starszego podłoża; 2 - stępy moreni czolowych stadalu napolodniowego; 3 - wysoczyzny morenowe stadalu napolodniowego; 4 - stępy moreni czolowych stadalu Warty; 5 - wysoczyzny morenowe stadalu Warty; 6 - pola sandów stadalu Warty; 7 - dna dolin i oszły terasy; 8 - polimora krawędzi Garbu Łódzkiego; 9 - tereny, silnie skolonizowane ciepło wysyczone; 10 - stoki naglewowe; 11 - większe zespoły wód

W strukturze geologicznej terenów obecnej gminy Piątek przeważają utwory trzeciorzędowe i starsze, składające się na tzw. Podłoże podczwartorzędowe oraz zwarta pokrywa utworów czwartorzędowych. Podłoże podczwartorzędowe obejmuje szereg formacji różnego wieku, które są źródłem określonych, wykorzystywanych w gospodarce surowców mineralnych.

W powlekającej całkowicie obszar gminy pokrywie czwartorzędowej uczestniczy przede wszystkim materiał osadzony podczas kolejnych zlodowaceń /krakowskim i środkowopolskim/, a więc glina morenowa, utwory żwirowo-piaszczyste oraz ropy i mułki mające często charakter warstwowy. Pokrywa utworów złożonych przez lądolody stanowi bezpośrednio podłoże współczesnego życia biologicznego i gospodarki gminy. Dostarcza ona szeregu surowców powszechnie eksploatowanych i cennych dla budownictwa.

Bogactwa mineralne występujące w większych ilościach związane ze starszym podłożem koncentrują się głównie w obrębie wału środkowopolskiego, którego oś wyznacza linia Tomaszów Mazowiecki – Kutno. Obejmuje ona strefę o szerokości około 35 km przebiegającą między Łęczycą, a Żychlinem, której centralną część zajmuje gmina Piątek. W zachodnio-północnej części gminy znajdują się piaskowce, mułowce i łupki ilaste wraz z marglem, które nadają się do produkcji cementu. Okolice te obfitują w duże pokłady gliny używanej masowo do wypalania cegły we własnym zakresie oraz kamieni wykorzystywanych w budownictwie.

Duża ilość piasku znajduje się na wydmach lasów Witowskich. Pokłady węgla brunatnego i czopu solnego zostały odkryte na terenach Rogóżna, a sydryty w Łęczycy. Złoża te nie są obecnie eksploatowane.

Złoża gorących wód mineralnych występują w Giecznie. W dnach rynien lodowcowych i większych dolin (Pęcławice, tzw. „silne błoto” w Witowie i Włostowice), a zwłaszcza w pradolinie warszawsko-berlińskiej, wytworzyły się złoża torfu służące niegdyś za nawóz i opał dla rolników, a obecnie głównie do produkcji tzw. Doniczek warzywnych.¹

Pod względem rzeźby terenu, gmina Piątek wyróżnia się stosunkowo niewielkimi wysokościami względnymi i cechuje łagodnością stoków. Większość terenu składa się z kilku płaskich tarasów oddzielonych od siebie liniami rzek, strumyków i głębokich rowów melioracyjnych.

1.7. Gleby

Na terenie gminy obecnie występują gleby nizinne, w tym głównie gleby bielcowe, brunatne, rędziny i czarnoziemny.

Największe zmiany w procesie kształtowania gleb pod wpływem działalności człowieka zaobserwowano w XX wieku. W 2000r, czyli kończącym stulecie ogółem było w gminie Piątek 1667 ha gruntów zmeliorowanych na łączną liczbę 7037,48 ha ziemi ornej.

Około 71 % obszaru gminy stanowią grunty orne, natomiast pozostałe 29 % -użytki zielone.

Klasa bonitacyjna określana jest na 0,9. Jest niezbyt wysoka biorąc pod uwagę, że w gminie ukształtowało się prawdziwe zagłębienie warzywnie.

Charakter litologiczny i morfologiczny podłoża warunkuje klasyfikację gleb. W obszarach naglinowych i obniżeniach den dolinnych tworzą się gleby najwyższych klas bonitacyjnych w tym rejonie(I – IV b klasa). Enklawy gleb wyższych klas zajmują aż 66,2 % powierzchni gminy. Większe koncentracje towarzyszą wsiom: Balków, Czerników, Goślub, Górki Łubnickie, Janowice, Jasionna, Łęka, Piątek, Piekary, Pokrzywnica, Sułkowice i i Żabokrzeki. Rolnicy z tych miejscowości zajmują się głównie uprawą warzyw oraz buraków cukrowych.

Najwięcej gleb słabych i złych (V – VI) jest we wsiach : Boguszyce, Janków, Konarzew, Mchowice, Mysłówka, Piaski Leżajna, Rogaszyn, Sypin, Śladków Podleśny, Śladków Rozlazły oraz Witów.

Tu występują gleby przeważnie w klasie V i VI i wykorzystywane są do uprawy żyta, ziemniaków i łubinu nasienneho lub hodowli drobiu i trzody chlewnej. Wykazują one duże niedobory wilgoci w okresie wegetacji roślin.

Zwarte obszary Bieliec, odznaczających się najmniejszą przydatnością rolniczą, są zajęte przeważnie przez lasy i pastwiska.

Tabela 9. Użytkowanie gruntów w gospodarstwach rolnych

Wyszczególnienie	ogółem		W tym gospodarstwa indywidualne	
	W hektarach	W odsetkach	W hektarach	W odsetkach
Ogółem	10394,11	100	10393,82	100
Użytki rolne	9655,48	92,9	9655,29	92,9
Grunty orne	7382,03	71,0	7381,84	71
w tym :				
odłogi	294,52	2,8	294,52	2,8
ugory	100,52	1,0	100,52	1,0
Sady	5,7	0,1	5,7	0,1
Łąki	1852,08	17,8	1852,08	17,8
Pastwiska	415,67	4,0	415,67	4,0
Lasy,grunty leśne	215,22	2,1	215,22	2,1
Pozostałe grunty	523,41	5,0	523,31	5,0

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2002r

1.8. Wody powierzchniowe i podziemne

Gmina Piątek leży w dorzeczu Moszczenicy i Bzury oraz dziale wodnym Wisły. Największą rzeką przepływającą przez gminę jest Bzura, stanowiąca naturalną północną jej granicę.

W latach 80-tych XX wieku została ona uregulowana i obecnie płynie wąskim korytem.

Większe znaczenie gospodarcze dla gminy Piątek ma zasobna w wodę rzeka Moszczenica (III rząd) płynąca przez cały obszar gminy jednym korytem obwałowanym od strony łąk.

Obecnie działają wybudowane niedawno dla potrzeb ochrony przeciwpowodziowej dwa jazy:

- Jaz rozrządowy dwuprzewałowy za Świąciem – 1996 r

➤ Jaz Bugaj

- 1998 r.

Regulują przepływ nadmiaru wody deszczowej lub podśnieżowej w korycie rzeki oraz ograniczają dopływ wód do wsi Piątek w ilości nie większej niż $5 \text{ m}^3/\text{s}$ i rozdział tych wód na koryta rzek Maliny i Strugi w ilości odpowiednio 4 i $5 \text{ m}^3/\text{s}$. Lewym przewalem nadmiar wody wpada do rzeki Strugi a prawym do Maliny. Kanał przerzutowy do rzeki Maliny ma 3 km długości, a do Strugi – 463 m . Natomiast jaz w Bugaju odprowadza nadmiar wód Moszczenicy kanałem bocznym do stawów rybnych i przez łąki oraz szosę Piątek – Łódź, do rzeki Maliny, której długość wynosi na terenie gminy $12,5 \text{ km}$. Przez zachodnią część gminy przepływa rzeka Struga o dł. $4,9 \text{ km}$ o małej zasobności w wodę.

Prędkość średnia przepływu wody w korycie rzeki Moszczenicy zawarta jest w granicach od $0,5$ – $0,7 \text{ m}/\text{sek}$.

Wody Moszczenicy wykorzystywane są do stawów rybnych min. Prywatne stawy rybne w Piekarach, Pokrzywnicy, Sypinie, za Krzyszkowicami przy trasie nr 72 oraz przy ul. Zgierskiej w Piątku i podlewania pól warzywnych w postaci tzw. zbiorników polnych. Niektórzy rolnicy posiadają oprócz tego studnie głębinowe i przewożne deszczownie.

W każdej wiosce można spotkać sadzawki służące jako podręczny wodopój dla inwentarza domowego.

O ciągłości funkcjonowania i wielkości rzek decydują zasoby wód podziemnych. Występowanie wód gruntowych jest ściśle związane z rzeźbą i litologią utworów powierzchniowych danego obszaru. Warunki geologiczne jak i geomorfologiczne omawianego terenu sprawiają, że wody podziemne związane z osadami piaszczystymi i piaszczysto-żwirowymi występują na różnych głębokościach.

Bardzo płytkie wody gruntowe – do 1 m głębokości występują wzdłuż dolin rzecznych, a także w obniżeniach terenowych wypełnionych torfami. Wody podziemne występują na głębokościach od 5 do 10 m i jeszcze głębiej. W ostatnich latach masowo buduje się studnie głębinowe i sieć wodociagową w poszczególnych sołectwach.

Do 2000 r wybudowano studnie w miejscowościach; Piątek – 3; Piekary(ZPOW) – 3; Piątek (PZM) – 1, Pokrzywnica – 1 ; Pęcławice (rsp) – 1, Jarosław Walczak (Piątek) – 1.

Stacja wodociagowa została zbudowana w Piątku w 1985 r i składają się na nią dwa hydrofory i cztery filtry uzdatniające wodę. Od 1991 r zarząd nad stacją sprawuje ZGKIM. Woda z sieci używana jest do celów gospodarczych, hodowlanych i ogrodniczych oraz gaśniczych i zaopatruje obecnie 75% ogółu gospodarstw domowych. Jest to niestety za mało w odniesieniu do potrzeb. Brakuje rezerw wody i mimo długoterminowej, planowanej rozbudowy sieci, do roku 2014 nie zostanie pokryte całkowite zapotrzebowanie gminy na wodę.

Jakość zwykłych wód podziemnych w 1999 r .należała do klasy Ia - bez przekroczeń dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń, nadająca się do celów pitnych bez uzdatniania.

1.9. Klimat

Klimat gminy Piątek, podobnie jak na całym niżu polskim, znajduje się pod silnym wpływem zachodnich mas oceanicznych oraz wschodnich kontynentalnych, przynosząc zmienność stanu pogody w różnych porach roku.

Średnie temperatury w roku wynoszą + 7,9 °C, natomiast średnie opady – 499 mm z wahaniami od 70 % tej wartości w lata najsuchsze, do 130 % w lata mokre. Gmina leży w strefie najniższych opadów w Polsce, czego skutkiem jest proces stepowienia jej terenów.

Temperatura maksymalna w lipcu sięga do 36,1 °C, a minimalna w styczniu – 27,7 °C. Pierwsze przymrozki występują zwykle w połowie października, często aż do połowy maja i trwają około 160 dni. Są poważnym utrudnieniem dla ogrodników uprawiających tutaj na wielką skalę sałatę, ogórki, kapustę i kalafiora. Okres trwania pokrywy śnieżnej sięga 60 dni.

Tabela 10. Średnie roczne temperatury i opady w gminie Piątek

Miesiące	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
OPADY	28,7	27,4	20,7	37,4	39,0	46,0	94,1	61,3	46,5	27,0	28,0	41,8
TEMPER.	-2,5	-3,0	-1,2	7,3	12,6	14,0	18,0	16,0	13,0	8,0	3,2	-1,3

Ze względu na niewielkie urozmaicenie terenu klimat jest stosunkowo jednolity na całej powierzchni gminy i mimo występujących anomalii pogodowych, dość łagodny. Kierunek wiatrów jest przeważnie zachodni i północno-zachodni, o dużym nasileniu wiosną i jesienią.

Na terenie gminy występuje spore nasłonecznienie, w ciągu roku około 82 kcal/cm² powierzchni, z czego 82 % zostaje pochłonięte przez powierzchnię ziemi. Jest to potencjalne źródło energii dotychczas nie wykorzystanej.

Ogólna roczna suma godzin słońca jest równa 1500. W ścisłym związku z nasłonecznieniem pozostaje wielkość zachmurzenia, które jest największe w listopadzie i grudniu. Średnia roczna liczba dni pochmurnych wynosi na terenie gminy 147, przy przeciętnej krajowej 143.

Okres wegetacyjny określany występowaniem średniej temperatury powyżej 5 °C trwa od 3 kwietnia do 17 października.

Ostatnie wielkie powodzie na terenie gminy wystąpiły w latach: 1903, 1690, 1962, 1972 (gradobicie), 1997, 2000 (gradobicie) i 2001.

1.10. Przyroda

Gmina Piątek ze względu na wysoką jakość gleb i łagodność klimatu charakteryzuje się bogatą i różnorodną roślinnością.

Tereny o wysokich wodach gruntowych lub zalewane okresowo są porośnięte różnymi gatunkami traw i wykorzystywane na łąki - około 1919 ha (14 %) i pastwiska – ok. 948 ha (7 %) gruntów gminy. Pastwiska charakteryzują się mocną darnią, zaś ruń złożona jest głównie z wieloletnich traw, roślin motylkowych i ziół. W Piątku działa wspólnota pastwiskowa, która skupia największą powierzchnię użytków zielonych w jednym areale, podobnie jak gospodarstwo rolne w Goślubiu i Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Pęcławicach.

Łąki rozciągają się głównie wzdłuż rzek: Bzury, Moszczenicy, Maliny i Strugi, na terenach poniżej 100 m n.p.m. Są doskonałym źródłem własnych pasz niezbędnym do rozwoju hodowli.

Wiele terenów zalewowych porasta roślinność bagienna, która wykorzystywana jest po wysuszeniu na ściółkę oraz do wyplatania mat insektowych.

Coraz rzadziej spotykanymi zespołami jest roślinność słonolubna (halofilna), rosnąca na terenach, na których występują zasolone wody i gleby (strefa permskich soli w okolicach Łęczycy, Kłodawy czy Ozorkowa)

Gmina Piątek położona jest w obszarze o najmniejszej lesistości w całym województwie łódzkim. Udział lasów w ogólnej powierzchni gminy sięga 7,5 % (1070 ha). Największy kompleks leśny występuje w Witowie i ma 360 ha. Obszarowo zbliżony, z dość młodym drzewostanem, jest las w Giecznie liczący 340 ha. Dominującym gatunkiem porastającym tereny leśne jest sosna (ok. 80 %), a następnie brzoza, osika i olcha. Runo leśne stanowią mchy, paprocie, jagody, borówki i wrzosy.

Rocznie z wymienionych lasów państwowych pozyskuje się przeciętnie ok. 1000 m³ drewna, w tym: papierówki – 600 m³, dłużycy tartacznej i kopalniaków – 300 m³ oraz drewna opałowego – 100 m³.

Nadzór nad gospodarką leśną sprawuje nadleśnictwo w Kutnie za pośrednictwem leśnictwa w Giecznie.

Oprócz bogactwa flory w gminie mamy również faunę charakterystyczną dla lasów środkowopolskich. Do pospolicie występujących ssaków należą: dzik, sarna i zając szarak. Dość liczną grupę reprezentują pospolicie występujące gryzonie (myszowate i wiewiórkowate), płazy (traszka zwyczajna i kumak nizinny) i gady (padalec zwyczajny, jaszczurka zwinka, zaskroniec zwyczajny). Obfitość występujących tu gatunków ptaków sprawia, że jest to raj dla ornitologów. Najpospolitsze to wróble, gawrony, szpaki, wilgi, ziemby, skowronki, sikorki bogatki, drozdy śpiewaki, kawki, bociany, czaple oraz dzięcioły: pstry, średni, duży i zielony.

Spotykamy tu również tzw. zwierzynę łowną: jelenie, łosie, dziki oraz ptactwo: kaczki, bażanty i kuropatwy nad którymi piecze sprawują koła łowieckie: „Czapla” w Piątku i „Bażant” w Łęczycy.

Zające zwykle odławia się w siatki i sprzedaje do Niemiec, Francji i Włoch.

Podstawowy zakres powiązań przyrodniczych w systemie ekologicznym tworzą obszary i obiekty prawnie chronione. W gminie Piątek należą do nich:

Rezerваты przyrody

- ⇒ Rezerwat „silne błoto” - w Witowie , położony w południowej części lasu Witowskiego, obok pagórków i piaszczystych wydm, z dużym rozlewiskiem wodnym, piękną fauną i florą. Niedaleko od uroczyska znajduje się stanowisko odkrywkowe, gdzie wykopano zabytki archeologiczne typu krzemienie, ceramika, rogi.

Parki wiejskie i zabytkowe

- ⇒ Balków - park dworski o pow. 2,68 ha , w tym staw - 0,95 ha , urządzony w xx w, z zachowanym układem kompozycyjnym założenia parkowego o dużych wartościach estetycznych. Centralnym punktem kompozycji jest dwór. W parku rosną następujące gatunki drzew: olsza czarna, brzoza brodawkowa, jesion wyniosły, grab zwyczajny, lipa drobnolistna i szerokolistna, dąb szypułkowy, lipa gwiaździsta, robinia akacjowa, sosna czarna, buk zwyczajny zwisły, klon polny, wiąz polny, sosna wejmutka, buk czerwolistny i dąb szypułkowy piramidalny. W sumie 354 drzewa o różnych średnicach w wieku 70-80 lat. Obecnie park służy szkole jako miejsce zabaw, gier i wypoczynku młodzieży oraz obiekt dydaktyczny i jest własnością państwowego funduszu ziemi.
- ⇒ Goślub – park pałacowy o pow. 3,48 ha ze stawami o łącznej pow. 0,51 ha, własności państwowej stadniny koni w Walewicach – gospodarstwa w Goślubiu. Ze wszystkich budowli najlepiej zachował się pałac w Goślubiu. Możemy podziwiać tutaj pałac i konie. Pałac ten wybudowano prawdopodobnie pod koniec XVIII wieku. Ówczesni właściciele mogli sobie pozwolić na budowę pięknej rezydencji w postaci klasycystycznego, obszernego pałacu ze wszystkimi szykanami właściwymi prądom tej epoki. Występują tu następujące gatunki drzew: lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, robinia biała, jesion wyniosły, kasztanowiec, topola, osika, świerk pospolity i kłujący, grab pospolity, brzoza brodawkowata, wiąz polny, klon zwyczajny, grusza polna, wierzba krucha, czeremcha amerykańska, wierzba siwa i dąb czerwony. Najstarsze drzewa osiągają wiek 120 – 140 lat. z ciekawych gatunków krzewów należy wymienić grab pospolity, bez czarny, śliwę, tarninę, leszczynę pospolitą, ligister pospolity, jaśminowiec wonny, trzmielinę pospolitą, tawulę wierzbolistną, porzeczkę czerwoną, różę pomarszczoną, kruszynę pospolitą, lilac pospolity, kalinę koralową, parczelinę trójlistkową i suchodrzew tatarski
- ⇒ Janowice - park dworski, krajobrazowy o pow 8,8 ha , z końca XIX w.. Pochodzący z końca XVIII wieku pałac otoczony parkiem, stawami po wojnie służył jako miejsce zamieszkania dla byłych pracowników gospodarstwa. Nie naprawiany i konserwowany uległ zniszczeniu. Z pięknego parku pozostało kilka drzew: graby, jesiony, wierzby, lipy,

kasztanowce i robinie: trzy akwenty wodne wyschły i zarosły. Pałac od 1999 r. posiada prywatnego właściciela, który przystąpił do jego uporządkowania.

- ⇒ Łęka – podworski park krajobrazowy o pow. 3,47 ha.
Pałac w Łęce z otaczającym go parkiem powstał w drugiej połowie dziewiętnastego wieku. Właściciele zadbali, aby nie tylko pałac stanowił dzieło sztuki budowlanej, ale również otaczający go park. Znalazła się w nim rzadka roślinność: min. Ciekawe egzemplarze cyprysika, chojny, dębu piramidalnego, altanka, kort tenisowy. Po wojnie został doszczętnie zniszczony, ograbiony i spalony. Przerzedził się również park, część drzew obumarła, część została wycięta. Przez pięćdziesiąt lat park służył jako pastwisko dla bydła. Zachowało się sporo drzew 120 i 80 letnich (grabów). Obecnie park jest w posiadaniu prywatnym.
- ⇒ Piekary – park dworski o pow. 12 ha w stylu krajobrazowym, z początku XIX w., położony nad rzeką Moszczenica, przy trasie na Kutno, otoczony stawami rybnymi. Przed II wojną światową był zamieszkały przez rodzinę właściciela Piekarów. W latach pięćdziesiątych w zabudowaniach gospodarskich powstała przetwórnia owocowo-warzywna. Na początku lat 90. został sprywatyzowany. Kolejni właściciele doprowadzili do całkowitej dewastacji przetwórni. Na drzewostan pochodzenia rodzimego składają się jesiony, olchy, klony, wierzby, świerki i modrzewie. Z gat. ciekawszych można wymienić: dąb piramidalny, czerwone buki, srebrne świerki, lipy, graby i żywotniki. Wiek starodrzewiu ustalono na 150 lat.
- ⇒ Pokrzywnica – park podworski, krajobrazowy, liczy 7,2 ha pow., z połowy XIX w. Z licznymi alejami min. świerkowymi, grabowymi i lipowymi oraz sadami w północno-wschodniej i północnej części. W północnych rubieżach parku znajdują się stawy rybne.
- ⇒ Sułkowice – park dworski o pow. 2,08 ha, z połowy XIX w. Głównym elementem założenia parku jest biegnący wzdłuż szosy szpaler grabowy z dodatkiem lip, kasztanowców i robinii, a także pozostałości rzędów kasztanowców przed zachodnim frontem pałacu, skupiska topól oraz pojedyncze drzewa z gatunków: grab pospolity, lipa amerykańska, dąb szypułkowy, wierzba biała, śliwa tarnina, klon, jawor, sosna czarna, modrzew europejski, głóg jednoszyjkowy. Z krzewów w większych ilościach znajdują się: lilac zwyczajny, leszczyna pospolita, karagana syberyjska, bez czarny i śnieguliczka biała. Najstarsze drzewa to 3 dęby, liczące ok. 300 lat., wiek pozostałych drzew to 70 – 150 lat. Od 1996 r. własność prywatna.
- ⇒ Witów – park dworski, krajobrazowy o pow. 2,99 ha, założony w I połowie XIX w. Posiadający jeden z piękniejszych, odrestaurowanych dworców położony jest w malowniczym terenie na skraju lasu Witowskiego i otoczony z trzech stron przez rzekę Malinę. Starodrzew oceniany jest na 120 lat. O dużej różnorodności gatunków min. platany, wiąz, graby, lipy, świerki, topole i inne. Z krzewów występuje leszczyna, bez

czarny, trzmielina, śnieguliczka, lilac i porzeczka. W latach osiemdziesiątych obiekt znalazł nabywcę, lecz nadal wymaga szybkiej rekonstrukcji.

- ⇒ Park miejsko-wiejski w Piątku -położony nad rzeką maliną, przy drodze prowadzącej do Łowicza jest to miejski park publiczny, przeznaczony na rekreację i wypoczynek. Mimo niewielkiej pow. (2,1 ha), spełnia on szczególnie ważną funkcję ekologiczną i stanowi namiastkę lasu. Oprócz walorów architektonicznych przedstawia dużą wartość przyrodniczą, będąc jedyną ostoją rzadkich gatunków rodzimej flory leśnej oraz swoistym arboretum, z kolekcją sędziwych drzew.

Pomniki przyrody

Na obszarze gminy Piątek wymienia się jedynie 4 udokumentowane pomniki przyrody ożywionej (tabela)

Tabela 11. Udokumentowane pomniki przyrody ożywionej:

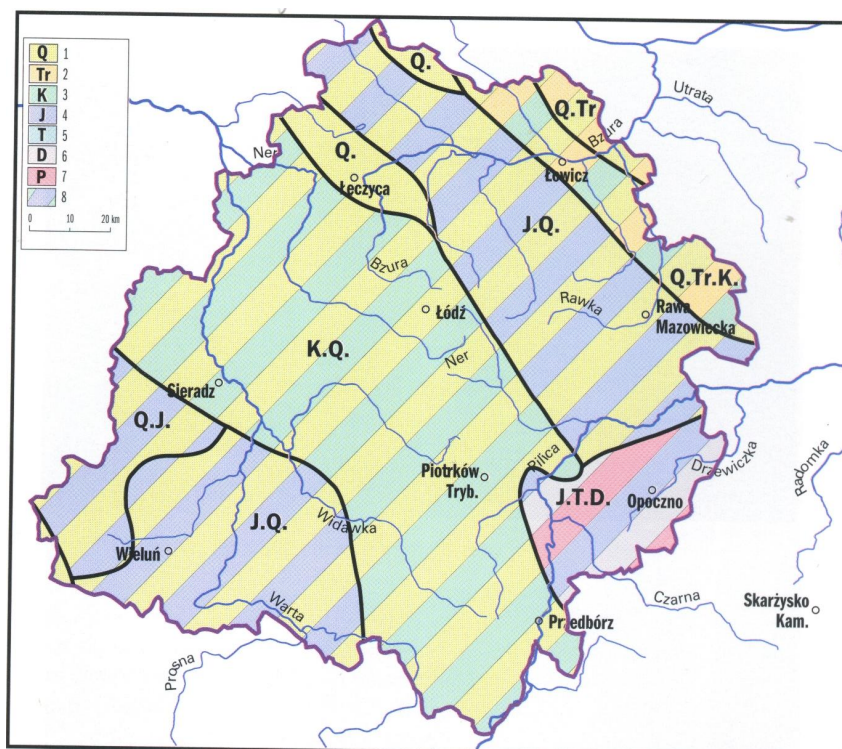
Lp.	Miejscowość	Przedmiot ochrony	Położenie	Srednica w (mm)
1.	Pęcławice	Dąb szypułkowy	Park Pęcławski	3,7 m
2.	Pęcławice	Dąb szypułkowy	Park Pęcławski	4,75 m
3.	Pęcławice	Dąb szypułkowy	Park Pęcławski	4,95 m
4.	Pokrzywnica	Lipa drobnolistna	Park w Pokrzywnicy	3,20 m

Prócz wymienionych w rejestrze pomników , można wyróżnić piękne okazy drzew pojedynczych bądź w skupiskach występujące w poszczególnych, licznych parkach. Zgodnie z opinią rzeczoznawców objekty te powinny zostać objęte ochroną i wpisane do rejestru pomników przyrody.

Główne zbiorniki wód podziemnych

Wody podziemne zalegają pod powierzchnią gminy Piątek zaliczane są do strefy najwyższej ochrony (ONO) i wysokiej (OWO) ochrony wód podziemnych.

Na terenie gminy Piątek występują zbiorniki wód podziemnych związanych z poziomami trzeciorzędowymi i jurajskimi . Ich wykorzystanie przedstawiono na rysunku



Rys. 4. Wykorzystanie wód podziemnych.

Poziomy wodonośność wg wieku geologicznego skal: 1 - czwartorzęd; 2 - trzeciorzęd; 3 - kreda; 4 - jura; 5 - trias; 6 - dewon; 7 - paleozoik i przedpaleozoik; 8 - wykorzystanie wód podziemnych z różnych utworów geologicznych (np. kreda, jura)

1.11. Turystyka i rekreacja

Podstawową atrakcją Piątku jest fakt jego położenia i uznania za geometryczny środek Polski. Atut ten wykorzystany został do organizacji ogólnopolskiej imprezy pod nazwą „Złoty do środka Polski” oraz innych, również ogólnopolskich imprez pod hasłem „Poznajemy ziemię łęczycką” i rajd „Szlakiem bitwy pod Bzurą”

Od początku XXI wieku w Piątku odbywają się wyścigi rowerowe po leśnych drogach lasu Witowskiego. Inicjatywa wyścigu powstała dla upamiętnienia sukcesów sportowych naszego rodaka z Piątku - Mieczysława Nowickiego.

W gminie działają liczne koła łowieckie, wędkarskie oraz klub motocyklowy „Piątek”

Jednak główną formą wykorzystania obszaru gminy Piątek, jest penetracja krajoznawczo-turystyczna i dydaktyczna ukazująca walory i piękno naturalnego krajobrazu. Chodzi tu o takie formy rekreacji jak: turystyka piesza, rowerowa i konna, a także specjalistyczne wycieczki dydaktyczne i naukowe. Gmina posiada ogromny potencjał turystyczny w postaci parków dworskich i krajoznawczych z zabytkowymi pałacami, pięknymi stawami i pomnikami przyrody. Wspaniałe grodziska stożkowate w Orenicach, Konarzewie i Podgórzycach (wraz z murami z rudy darniowej), uroczysko „Silne Błoto” w Witowie, młyn na Świąciu podnoszą walory turystyczno- krajoznawcze gminy.

Ruch turystyczny jest tak organizowany, aby był jak najmniej uciążliwy dla ekosystemu, a jednocześnie nie tracił nic ze swej atrakcyjności. Na terenie gminy wyznaczonych jest kilka szlaków turystycznych, ścieżek spacerowych i rowerowych.

Coraz modniejszą formą turystyki pobytowej i wczasowej jest agroturystyka. Jej rozwój nie tylko stymuluje rozwój gospodarstwa udzielającego gościny, ale całej gminy dzięki przynoszonym dochodom. Gmina Piątek, poprzez swoje położenie jest gminą o ograniczonych możliwościach inwestycyjnych dla zakładów przemysłowych i działalności gospodarczej. Należy wykorzystać jej istniejące i niezaprzeczalne walory przyrodnicze, krajobrazowe i lokalizacyjne min. w kierunku rozwoju:

- agroturystyki.
- odrestaurowania zespołów dworkowo-parkowych
- budowy kompleksu rekreacyjno-sportowego i zalewu na Błoniu
- nasycenia zielenią zabudowy miejskiej

Obecnie terenie gminy zarejestrowane jest jedno gospodarstwo agroturystyczne.

2. Analiza stanu środowiska naturalnego

2.1. Stan czystości powietrza

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w gminie jest niska emisja będąca bezpośrednim skutkiem stosowania w gospodarstwach domowych systemów grzewczych opartych o piece opalane węglem – często niskiej jakości. Dotyczy to zwłaszcza większych miejscowości o zwartej zabudowie, która uniemożliwia właściwe przewietrzanie terenów narażonych na emisję i sprzyja osiadaniu zanieczyszczeń na obszarach zamieszkałych.

Nieco mniejszym problemem z punktu widzenia lokalnych parametrów czystości powietrza jest niska emisja na terenach wiejskich. Zabudowa nie jest tam tak zwarta przez co istnieją lepsze warunki przewietrzania i depozycji zanieczyszczeń, a co za tym idzie relatywnie niższe stężenia.

Charakterystyczną cechą niskiej emisji jest jej sezonowa zmienność. W okresach grzewczych notuje się wzrost emisji w porównaniu do okresów ciepłych.

Istotnym problemem w przypadku niskiej emisji jest brak inwentaryzacji źródeł i wielkości emisji oraz danych o rodzaju i ilości stosowanych paliw (zachodzi obawa spalania odpadów pochodzenia komunalnego lub odpadów przemysłowych z małych zakładów).

W gminie brak jest większych punktowych źródeł emisji szkodliwych substancji do powietrza, natomiast wiejące z północy wiatry kierują sporą część zanieczyszczeń wytwarzanych przez 12 dużych zakładów przemysłowych z okolic Kutna i Płocka na tereny gminy Piątek. W samym Piątku najwięcej pyłu emitują :kotłownie osiedlowe i lokalne , firma TOREX oraz inne poszczególne gospodarstwa domowe ogrzewane węglem.

Na terenie gminy Piątek, kotłownie dostarczające ciepło odbiorcom zbiorowym działają jedynie w budynkach należących do Spółdzielni Mieszkaniowej. Zdecydowana większość

obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej jest zaopatrywana w ciepło z własnych kotłowni opalanych gazem lub węglem.

Większość domostw na terenie gminy jest ogrzewana indywidualnie - głównie poprzez ogrzewanie piecowe z użyciem węgla, co jest źródłem niskiej emisji i zanieczyszczenia powietrza. Zanieczyszczenia emitowane są emitorami o wysokości około 10 m, co powoduje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń po najbliższej okolicy.

Drugim ważnym elementem niskiej emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne obejmujące takie substancje jak: tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, pyły, tlenek węgla, dwutlenek siarki, aldehydy. Emisja ta wraz z postępującym zwiększaniem się ilości pojazdów na szlakach komunikacyjnych, wykazuje tendencję wzrostową. Szczególnie wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach dróg, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie lub przy usytuowaniu ruchliwej drogi na terenie o niekorzystnej lokalizacji. Okresowe zwiększenie wielkości emisji występuje także przy wielu stosunkowo wąskich trasach wylotowych z miast.

Stopień zanieczyszczenia atmosfery na danym obszarze kształtowany jest nie tylko przez źródła emisji tam zlokalizowane; duże znaczenie ma także emisja napływowa. Ważną rolę w przenoszeniu emisji odgrywają czynniki meteorologiczne i topograficzne. O ile te ostatnie dla określonego obszaru są ustabilizowane, to czynniki meteorologiczne wpływające na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń są zmienne i trudne do przewidzenia.

Warunki topograficzne gminy, powodują podatność jej obszaru gminy na napływ zanieczyszczeń z miast Kutna i Płocka wraz z masami powietrza z kierunku północnego. Z drugiej strony tak ukształtowane warunki naturalne powodują dobre przewietrzanie terenu województwa i brak „zalegania” zanieczyszczeń, które występowałyby w przypadku wyraźnych zagłębień typu niecki, doliny czy kotliny.

2.2. Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych

Teren gminy odwadniany jest głównie przez rzekę Moszczenicę, w mniejszym stopniu przez Malinę i Strugę . W dolinie Moszczenicy i jej dopływów zbudowano kilkanaście prywatnych stawów. Ogółem na obszarze gminy znajduje się ponad 20 większych zbiorników wodnych. Degradacja środowiska przyrodniczego obserwowana od szeregu lat, wywoływana m.in. postępującą chemizacją rolnictwa, niewłaściwym stosowaniem odpadów pochodzenia organicznego, rozwojem przemysłu i transportu, doprowadziła do wyniszczenia biocenozy wodnych i obniżenia ich zdolności do samooczyszczania się. Monitorowanie badania wód powierzchniowych płynących na terenie woj. łódzkiego w roku 1997 wykazały, że żadna z kontrolowanych rzek nie spełnia warunków zaplanowanej docelowo klasy czystości. Podczas

kontroli wykazano, iż rzeka Moszczenica, która powinna spełniać kryteria II i III klasy czystości, jest pozaklasowa z powodu ponadnormatywnych stężeń związków fosforowych i azotowych.

Do najważniejszych rzek odwadniających obszar gminy należy: Moszczenica (zlewnia Bzury)

Z uwagi na położenie gminy w strefie działów wodnych (w tym główny wododział polski), odpływ powierzchniowy wód powierzchniowych jest bardzo niewielki. Z tego właśnie względu wszystkie rzeki są bardzo wrażliwe na oddziaływanie zanieczyszczeń. Czynniki dodatkowo niesprzyjającymi utrzymaniu wysokiej jakości wód są: brak ostatecznie rozwiązanej gospodarki wodno-ściekowej, sąsiedztwo aglomeracji łódzkiej oraz niewielka lesistość terenu przy znacznym areale użytków rolnych.

Wyniki monitoringu wód odpływających z terenu obejmującego obszar gminy, wg danych WIOŚ za 2002 rok, przedstawiono w poniższej tabeli (klasy czystości wód określone wg obowiązujących wówczas przepisów).

Tabela 12. Czystość wód w rzekach zlewni Bzury

Punkt monitoringu krajowego	Rzeka	Punkt, km rzeki	Klasa	Wskaźniki decydujące o klasie czystości
B15	Moszczenica	Stryków, 44,3	Non	P _{og} , no ₂ , zawiesiny, chlorofil a

Jak wynika z powyższego zestawienia, rzeka Moszczenica prowadzi wody pozaklasowe; sytuacja taka utrzymuje się od wielu lat, o czym świadczą publikowane corocznie raporty z monitoringu WIOŚ. Wartości najważniejszych wskaźników świadczą o oddziaływaniu zanieczyszczeń z sektora bytowego (miano coli) oraz o znacznej eutrofizacji wód (substancje biogenne, chlorofil a). Z drugiej jednak strony, przekraczanie zawartości azotynów przy braku przekroczeń dla azotu amonowego i azotanów świadczy o zachodzących procesach samooczyszczania wód.

Z kolei rzeka Malina charakteryzuje się dużą czystością wody i z tego też powodu była zawsze przedmiotem zainteresowania młodzieży i wędkarzy. W latach 60-tych planowano nawet wybudowanie na niej dużego zbiornika o regulowanym poziomie lustra wody, który służyłby zarówno dla celów rekreacyjnych (sporty wodne), jak i gospodarczych (staw rybny). Staw miałby w przyszłości stać się częścią dużego kompleksu wodnego.

Jakość wód w zbiornikach wód powierzchniowych nie jest objęta systemem monitoringu państwowego.

Jakości wód podziemnych zagrażają głównie zanieczyszczenia antropogeniczne. Szczególnie niebezpieczne jest skażenie pierwszego poziomu wód, ponieważ część ludności wiejskiej zaopatruje się z ujęć własnych, wykorzystując płytkie wody podziemne.

Na terenach wiejskich do istotnych elementów zanieczyszczenia wód podziemnych należą:

- nawadnianie pól ściekami na obszarach położonych w pobliżu dużych ośrodków miejskich,
- stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin,
- gnojowica powstająca w bezściółkowych obiektach chowu zwierząt,
- odcieki powstające przy przygotowaniu pasz,
- wysypiska odpadów nie zabezpieczone przed przesiąkami lub urządzone „na dziko”,
- ścieki bytowo-gospodarcze na terenach pozbawionych systemu kanalizacyjnego, kierowane do szamb i dołów chłonnych, infiltrujące do wód podziemnych.

Ponadto na jakość wód podziemnych może mieć wpływ infiltracja silnie zanieczyszczonych wód powierzchniowych.

Poważnym potencjalnym zagrożeniem wód podziemnych są również sytuacje awaryjne i katastroficzne, np. wypadki komunikacyjne przy transporcie substancji chemicznych, przecieki ze zbiorników itp.

Brak jest danych odnośnie ścieków nielegalnie odprowadzanych z indywidualnych gospodarstw do rowów przydrożnych i okolicznych cieków oraz wywożonych na pola i do lasów, które stanowią istotne zagrożenie zarówno dla wód powierzchniowych, jak i podziemnych.

Na terenie gminy istnieje wiele terenów zagrożonych powodzią, często zalewanie terenów jest skutkiem intensywnych opadów oraz zachwianych stosunków wodnych (niedrożnych i niedostatecznie utrzymanych rowów melioracyjnych i przydrożnych).

Dawne rozlewiska od Nowego Świata do ul. Kutnowskiej w Piątku zostało osuszone przez wykopanie głębokich rowów i sadzawek. Dość długo utrzymywał się teren bagnisty od strony północnej fabryki maszyn rolniczych Wacława Makowskiego.

2.3. Stan czystości gleb

Przeprowadzona przez Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolnego (WODR) w Bratoszewicach ocena stopnia chemicznej degradacji gleb użytkowanych rolniczo, wykazała metale ciężkie występujące na poziomie niskich stężeń na terenie woj. łódzkiego. Stwierdzono punktowe zanieczyszczenia takimi metalami jak: kadm, cynk i miedź.

W gminie Piątek powierzchniowo rozległe zagrożenia powodują czynniki naturalne, powodujące erozję wietrzną i erozję wodną powierzchniową.

Na stan czystości gleb mają wpływ procesy chemicznej degradacji poprzez niewłaściwie zorganizowaną gospodarkę ściekową (wylwanie ścieków bytowych z szamb przydomowych na pola, do lasów i rowów przydrożnych) oraz emisję zanieczyszczeń do powietrza (spalanie odpadów, niska emisja).

Specyficzne dla obszarów wiejskich są wylewiska gnojowicy, a także zła agrotechnika i chemiczna ochrona roślin.

Na terenie gminy brak jest rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu (np. pasy zieleni ochronnej, ekrany akustyczne) przy drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Uwarunkowania przestrzenne stanowią istotne ograniczenie dla instalowania, także w przyszłości takich rozwiązań przy istniejących drogach. Tendencja obustronnego zabudowywania terenów leżących wzdłuż szlaków komunikacyjnych, często w bliskiej odległości od jezdni, stwarza potęgowanie zjawiska uciążliwości hałasu i braku możliwości jej eliminacji.

Szkodliwość hałasu dla organizmu zależy od natężenia dźwięku, jego częstotliwości i czasu trwania. Większość hałasów w środowisku (m.in. hałas drogowy) charakteryzuje się zmiennymi poziomami w czasie. Do oceny zjawisk akustycznych, wprowadzony został wskaźnik zwany poziomem równoważnym (ekwiwalentnym) L_{eq} . Oznacza on w przybliżeniu uśrednianie zmiennego poziomu dźwięków w danym czasie obserwacji. Poziom równoważny L_{eq} , według obowiązującej normy, jest jedynym normatywnym parametrem liczbowego opisu klimatu akustycznego.

2.4. Hałas

Na terenie gminy Piątek zarejestrowanych jest 210 podmiotów gospodarczych, w tym około 50 zajmujących się produkcją, które są potencjalnym źródłem hałasu o charakterze przemysłowym. Występuje tu prawie wyłącznie hałas komunikacyjny, w tym najbardziej odczuwalny hałas drogowy powodowany rosnącą ilością samochodów osobowych i wzrostem ilości przejazdów towarowych. Ruch drogowy odbywa się przeważnie w terenie zabudowanym i po złej jakości drogach.

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku^{*)}

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu l_{eq} [db a]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy Źródeł hałasu	
		Pora dnia – czas odniesienia = 16 godz.	Pora nocy – Czas odniesienia = 8 godz.	Pora dnia – czas odniesienia = 8 godz. Dnia najmniej korzystnych	Pora nocy – Czas odniesienia = 1 godz. Nocy Najmniej korzystna
1.	- obszary a ochrony uzdrowiskowej - tereny szpitali poza miastem	50	40	45	35
2.	- tereny wypoczynkowo rekreacyjne poza miastem - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodz. - tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży - tereny domów opieki - tereny szpitali w miastach	55	45	45	40
3.	- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodz. I zamieszkania zbiorowego - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodz. Z usługami rzemieślniczymi - tereny zabudowy zagrodowej	60	50	50	40
4.	- tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów, handlowych, usługowych i administracyjnych	65	55	55	45

^{*)} powodowanego przez poszczególne grupy hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty samolotów powietrznych (wg załącznika do rozporządzenia MOŚ z 13.05.1998 r, Dz. U. Nr 66, poz.436).

Informacji o stanie klimatu akustycznego na określonym terenie dostarcza monitoring hałasu, który powinien być w tym celu realizowany cyklicznie, w ustalonej sieci punktów pomiarowych i zgodnie z obowiązującymi normami pomiarów.

Obecnie brak jest danych o monitoringu hałasu na terenie powiatu łęczyckiego, a więc i gminy Piątek.

2.5. Gospodarka odpadami

Gmina Piątek nie posiada własnego składowiska komunalnego.

Największym źródłem problemów środowiskowych w zakresie gospodarki odpadami jest dominujący udział składowania (prawie wszystkie odpady komunalne) w zagospodarowaniu odpadów, przy czym nie wszystkie składowiska posiadają właściwe zabezpieczenia, oraz fakt pozostawiania poza jakąkolwiek kontrolą części strumienia odpadów komunalnych, czego rezultatem są liczne przypadki „dzikiego” składowania odpadów. W istniejącej sytuacji istnieją zagrożenia przede wszystkim dla następujących elementów środowiska:

- zasoby wód podziemnych,
- przestrzeń przyrodnicza i walory krajobrazowe (w związku z przypadkami „dzikiego” składowania odpadów na obszarach ochrony krajobrazowej i w lasach),
- lokalne zanieczyszczanie wód powierzchniowych i gleb (opisane w pkt. 3.2.).

Problematyka związków między gospodarką odpadami i stanem środowiska jest dokładniej omówiona w planie gospodarki odpadami.

2.6. Szkody górnicze

Na terenie gminy nie zidentyfikowano istotnych szkód wywołanych eksploatacją surowców mineralnych.

2.7. Infrastruktura techniczna

2.7.1. Zaopatrzenie w wodę

Za zaopatrzenie gminy w wodę odpowiada ZGKiM, którego statutowym zadaniem jest : zarządzanie i utrzymywanie istniejących wodociągów sołeckich i stacji wodociagowych, budowa nowych wodociągów, zarządzanie oczyszczalnią ścieków i utrzymywanie kanalizacji w sprawności technicznej, zarządzanie i utrzymywanie administrowanych zasobów mieszkaniowych. ZGKiM przejął w 1991 r. istniejącą stację wodociagową w Piątku od Wojewódzkiego Zarządu Inwestycji Rolnych w Krośniewicach.

Stacja w Piątku czerpie wodę z trzech własnych studni głębinowych, każda o głębokości 83 m, zasilając w wodę następujące miejscowości: Piątek, Piekary, Michałówka, Łęka, Sułkowice Pierwsze, Sułkowice Drugie, Witów, Bielice, Rogaszyn, Orenice, Krzyszkowice, Konarzew, Leżajna, Piaski, Jasionna, Broników, Balków, Goślub, Janowice, Janówek, Łubnica, Górki Łubnickie.

Woda surowa, nie zawiera zanieczyszczeń bakteriologicznych, podlega procesowi uzdatniania na stacji SUW polegającym na odżelazianiu i odmanganianiu.

W Pokrzywnicy działa druga stacja wodociągowa, dysponująca dwoma studniami głębinowymi (po 37 m), zasila ona : Pokrzywnicę, Młynów, Czerników, Mysłówkę, Boguszyce, Śladków Rozlazły, Śladków Podleśny, Mchowice.

Gmina posiada 137,2 km sieci wodociągowej (1154 przyłączy w gospodarstwach domowych) i 11,9 km sieci sanitarnej (193 przyłączy w gospodarstwach).

Sieć wodociągowa zaspakaja w 75 % potrzeby stałych mieszkańców gminy i w najbliższych latach planowana jest jej dalsza rozbudowa.

2.7.2. Oczyszczanie i odprowadzanie ścieków w gminie

Gmina Piątek jest skanalizowana w 25 %, posiada 11,9 km sieci sanitarnej (193 przyłączy w gospodarstwach).

Na znacznej części obszaru gminy brak jest systemu odprowadzania ścieków bytowych. Ścieki bytowe z gospodarstw gromadzone są najczęściej w zbiornikach bezodpływowych (szambach), a następnie wywożone wozami asenizacyjnymi do punktów zlewnych . Złą praktyką rolniczą jest zjawisko wylewania ścieków na pola, do lasów lub odprowadzania do pobliskich rowów przydrożnych i lokalnych cieków. Stanowi to zagrożenie dla środowiska, szczególnie dla jakości wód podziemnych. Tylko nieliczne domostwa posiadają oczyszczalnie przydomowe. Część istniejących szamb wykonanych z betonowych kręgów jest często nieszczelnych.

Wody deszczowe na terenie gminy poprzez istniejące rowy odprowadzane są do okolicznych cieków.

Istniejąca w gminie od 1997 r. oczyszczalnia ścieków ma dużą wydajność i zaspokaja w pełni potrzeby mieszkańców.

Nadzór eksploatacyjny nad oczyszczalnią sprawuje ZGKiM.

Głównym elementem oczyszczalni jest żelbetonowy zbiornik, do ścieków dowożonych w max. ilości 150 m³/dobę, jego zadaniem jest zmagazynowanie ścieków na okres ich zastoju w dopływie na oczyszczalnię w godzinach nocnych. Ścieki ze zbiornika są przepompowywane do bioreaktora za pomocą pompy zatapialnej, zainstalowanej w zbiorniku. Obecnie oczyszczalnia przerabia średnio 180 m³/dobę (docelowo 475 m³/dobę), przy max. zapotrzebowaniu godzinowym – 108 m³. W latach 1998-2000 przeprowadzono 3- etapową rozbudowę kanalizacji

ściekowej w Piątku, min. przy ul. Kutnowskiej wraz z Rynkiem i ulicami: Nową, Szpitalną i częściowo Pokrzywną.

Przez najbliższe 10 lat będzie rozbudowywana sieć kanalizacyjna w gminie w celu optymalnego wykorzystania mocy oczyszczalni.

Rada Gminy Piątek w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków planuje:

- wykorzystanie odpadów ściekowych do produkcji nawozów dla potrzeb miejscowego ogrodnictwa
- budowę oczyszczalni indywidualnych przydomowych dla zabudowy rozproszonej.

Uporządkowanie gospodarki ściekowej w najbliższych latach powinno stać się priorytetowym zagadnieniem ochrony środowiska w gminie.

2.7.3. Fale elektromagnetyczne

W gminie głównymi źródłami pól elektromagnetycznych są :

- stacje bazowe telefonii komórkowej i radiowej,
- przekaźnikowe stacje radiowe,
- linie elektromagnetyczne napowietrzne (NN i WN).

W 1999 r. teren gminy został pokryty siecią telekomunikacyjną. W Piątku przy ul. Kutnowskiej (w zakładzie GKIM) postawiono 53-metrowej wysokości maszt, na którym zainstalowano nadajnik GSM plus. Do lipca 2000 r. w Piątku pracowały również nadajniki GSM Era i Centertel, przeniesione następnie na maszt wybudowany w pobliskim Giecznie.

W powiecie Łęczyckim nie ma zlokalizowanych żadnych ośrodków produkcji energii elektrycznej ani głównych punktów zasilania. Przez teren powiatu przebiegają linie napięcia 110, 220 i 400 kV, m.in.:

Gmina jest zelektryfikowana w 100%.

Operatorem układu sieci dystrybucyjnej w gminie jest zakład energetyczny w Kutnie – oddział w Sierpcu. Tereny zlokalizowane przy liniach 220 i 400 kV stanowią obszary największego zagrożenia promieniowaniem jonizującym i wzdłuż tras tych linii występują strefy ochronne o szerokościach 90 i 60 m, w obrębie których nie może być lokalizowana zabudowa przeznaczona dla stałego pobytu człowieka.

Linie elektromagnetyczne 400 kV i/lub linie 220 kV wymagają stref ochronnych oraz stref ograniczonego użytkowania, które muszą zostać uwzględnione w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W świetle opracowania ekofizjograficznego dla województwa, a także w świetle danych przytoczonych w programie ochrony środowiska dla województwa łódzkiego można stwierdzić, że na terenie gminy Piątek nie występują istotne zagrożenia ze strony promieniowania elektromagnetycznego, ani ze strony mikrofal.

2.7.4. Stan gazyfikacji gminy

Gmina Piątek podobnie jak większość gmin powiatu Łęczyckiego nie jest zgazyfikowana i przez następne 10 lat nie planuje się budowy sieci gazowniczej. Wynika to z nieopłacalności inwestycji ciągnięcia gazociągów przy rozproszonej zabudowie terenów wiejskich.

Zaopatrzenie w gaz realizowane jest głównie w oparciu o gaz z butli (propan-butan).

2.7.5. Odnawialne źródła energii

Gmina Piątek znajduje się na obrzeżu strefy zalegania wód geotermalnych w pokładach kredowych i jurajskich, ciągnącej się od Łodzi po Szczecin. Na terenie gminy Piątek zasoby nie są rozpoznane.

Na terenie gminy występuje duże nasłonecznienie, w ciągu roku obszar gminy otrzymuje około 82 kcal/cm^2 energii całkowitego promieniowania słonecznego, z czego 67 kcal/cm^2 (82 %) zostaje pochłonięte przez powierzchnię ziemi. Ogólna roczna suma godzin słońca jest równa 1500, dziennie około 4,1 h. Jest to potencjalne źródło energii (OZE).

Obecnie wykorzystanie energii słonecznej jest, jak na warunki polskie, przeciętne.

W gminie nie ma znaczących ilości instalacji kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltanicznych. Możliwe jest instalowanie kolektorów słonecznych uzupełniających systemy grzewcze w zabudowie indywidualnej.

Na terenie gminy brak jest instalacji do wykorzystania energii wodnej.

Gmina Piątek nie posiada obecnie terenów przeznaczonych pod uprawy roślin energetycznych i przemysłowych. Nie prowadzą takich upraw gospodarstwa indywidualne.

2.7.6. Sieć drogowa

Sieć drogową na terenie gminy tworzą ogólnodostępne drogi publiczne, które ze względu na funkcję jaką pełnią dzieli się na następujące kategorie, zarządzane są przez:

- drogi krajowe - Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych,
- drogi wojewódzkie - zarząd województwa
- drogi powiatowe - zarząd powiatu
- drogi gminne – rada gminy

Do dróg **krajowych** zalicza się: autostrady i drogi ekspresowe, drogi międzynarodowe, drogi stanowiące inne połączenia zapewniające spójność sieci dróg krajowych, drogi dojazdowe do ogólnodostępnych przejść granicznych, drogi stanowiące ciągi obwodnicowe dużych aglomeracji miejskich oraz drogi o znaczeniu obronnym. Drogą krajową na terenie gminy jest:

- A-1 przyszła autostrada prowadząca z północy na południe przez gminę Piątek

Do dróg **wojewódzkich** zalicza się drogi inne niż krajowe, stanowiące połączenie między miastami, mające znaczenie dla województwa i drogi o znaczeniu obronnym nie zaliczone do dróg krajowych:

- droga nr 702 Kutno- Zgierz
- droga nr 703 Łęczca – Łowicz

Do dróg **powiatowych** zalicza się drogi inne niż krajowe i wojewódzkie, stanowiące połączenia miast będącymi siedzibami powiatów z siedzibami gmin i siedzib gmin między sobą. Ich długość wynosi 49456 km, w tym powierzchni twardych 39862 km. Są to:

- droga nr 31571 Piątek – Jankowice – Bałków - Leszno
- droga nr 31606 Piątek – Pokrzywnica – Czerników – Bryski Kol
- droga nr 31607 Michałówka – Goślub - Jankowice
- droga nr 31608 Piątek – Sułkowice - Jasionna
- droga nr 31609 Sułkowice I- Konarzew do 702
- droga nr 31610 Jasionna Kol. - Konarzew
- droga nr 31611 Kol. Czerników – Śladków - Boguszyce

Do dróg **gminnych** zalicza się drogi o znaczeniu lokalnym nie zaliczone do innych kategorii, stanowiące uzupełniającą sieć dróg służących miejscowym potrzebom, z wyłączeniem dróg wewnętrznych. Ich długość wynosi 66,6 km.

- droga nr 313001 Bałków - Goślub
- droga nr 313002 Goślub - Jankowice
- droga nr 313003 Goślub II - Bałków
- droga nr 313004 Pęcławice – Włostowice - Orądk
- droga nr 313005 Pęcławice – Janków – Orądk
- droga nr 313006 Górki Pęcławskie – Orądk
- droga nr 313007 Rogaszyn – Janówek
- droga nr 313008 Piekary – do drogi wojewódzkiej nr 702
- droga nr 313009 przez Oreniczki
- droga nr 313010 Łęka – Orenice
- droga nr 313012 przez Orenice
- droga nr 313013 przez Łubnicę do drogi powiatowej nr 31606
- droga nr 313014 przez Łubnicę do drogi gminnej nr 313013
- droga nr 313015 Żabokrzeki – Górki Łubnickie
- droga nr 313016 Czerników – Mysłówka
- droga nr 313017 Czerników do drogi powiatowej nr 31611
- droga nr 313019 Boguszyce – Sypin

- droga nr 313021 Broników – Bielice – Sułkowiec II
- droga nr 313022 Piaski – Leżajna
- droga nr 313023 Witów –Jasionna
- droga nr 313024 Witow do drogi powiatowej nr 31610
- droga nr 313025 Witów – Konarzew

Tabela 14. Udział poszczególnych rodzajów dróg w gminie według stanu własnościowego

Drogi	gminne	powiatowe	wojewódzkie	krajowe
Udział w gminie [%]	62	26	12	0



Dzięki działaniom Rady Gminy z roku na rok poprawia się stan nawierzchni oraz długość dróg gminnych. W samych tylko latach 1992-1998 wybudowano i zmodernizowano 80 km różnych dróg łączących sołectwa gminy Piątek.

Gmina zakłada w swoich krótkoterminowych planach, wydanie około 4,2 mln zł do 2006 r. na przebudowę i modernizację dróg gminnych, w tym 0,5 mln zł na budowę mostu na rzece Strudze w m. Czerników.

Szlaki kolejowe są dość znacznie oddalone od miejscowości wchodzących w skład gminy.

2.7.7. Linie kolejowe i inne środki transportu

Sieć kolejowa na terenie gminy Piątek nie występuje.

2.7.8. Sieć komunikacyjna

Obsługę komunikacyjną zbiorową gminy w zakresie przewozu osób zapewnia przedsiębiorstwo komunikacji państwowej samochodowej oraz prywatni przewoźnicy (szczególnie na trasie dojazdu do Łodzi). Generalnie linie PKS przebiegają drogami krajowymi, wojewódzkimi i niektórymi powiatowymi.

W zakresie powiązań wewnątrzgminnych sieć drogowa jest wystarczająco gęsta. Wszystkie wsie i miejscowości są obsługiwane komunikacyjnie, mają połączenia z siedzibami gmin i ze sobą. Część dróg wymaga obecnie modernizacji bądź przebudowy, głównie szerokości jezdni i wzmocnienia nawierzchni..

Wąskie korytarze komunikacyjne są problemem powszechnym i stanowią pewne ograniczenie w połączeniach komunikacyjnych. Co jeszcze bardziej utrudnia warunki jazdy lub przewozu stwarzając również niebezpieczeństwo wypadków. W sytuacji niedostatku danych monitoringowych (w tym całkowity brak państwowego monitoringu hałasu) trudno jednoznacznie udokumentować wpływ niedomagań infrastruktury komunikacyjnej na stan środowiska gminy. Opisane wyżej uwarunkowania, a także informacje zawarte w poprzednich podrozdziałach upoważniają jednak do następujących stwierdzeń:

- przebieg wąskich korytarzy komunikacyjnych w sąsiedztwie zabudowy, a przy tym ich nienajlepszy stan techniczny, to przyczyna znaczących uciążliwości akustycznych zarówno na terenach miejskich, jak wiejskich;
- znaczny udział dwutlenku azotu w składzie zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy świadczy o udziale komunikacji drogowej w generowaniu zanieczyszczeń.
- gęsta sieć dróg, w tym autostrada, drogi krajowe i wojewódzkie spowodowała fragmentację przestrzeni przyrodniczej i przyczyniła się do degradacji lokalnych korytarzy ekologicznych, jakimi są niewielkie doliny rzeczne
- w miarę porządkowania gospodarki ściekowej na terenie gminy, zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych (niewielkich cieków) pozostanie zanieczyszczanie wodami opadowymi odprowadzanymi z dróg
- uciążliwości związane z funkcjonowaniem sieci drogowej mogą być ograniczone pod warunkiem poprawy stanu technicznego dróg, rozbudowy systemów komunikacji publicznej oraz bezwzględnej eliminacji pojazdów nie spełniających wymogów technicznych.

2.8. Diagnoza stanu środowiska gminy Piątek

Problem	Aktualna skala problemów (0-5)	Tendencja zmian
Bilans wód powierzchniowych	1	—
Zanieczyszczenie wód powierzchniowych	2-3	↔
Poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa	4	⊕
Obciążenie środowiska odpadami	3	↔
Hałas	1	↔
Zagrożenie zasobów wód podziemnych	2	↔
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	1	↔
Zagrożenie przestrzeni przyrodniczej i bioróżnorodności	2	⊖
Zagrożenia gleb	2	↔
Powietrze atmosferyczne	2	↔
Promieniowanie elektromagnetyczne	-	—

Skala: 0 – sytuacja bardzo dobra, problem nie istnieje; 5 – sytuacja bardzo zła

Tendencje zmian:

⊕ - pozytywne zmiany

⊖ - negatywne zmiany

↔ brak wyraźnych zmian

— brak wystarczających danych dla określenia tendencji

Stan czystości gleb w gminie jest ogólnie dobry, problemem natomiast są odpady deponowane na składowiskach bez wstępnego procesu sortowania, nieracjonalne nawożenie i wylewiska gnojowicy

Zanieczyszczenie powietrza w gminie jest dość znaczne głównie z przyczyny nanoszenia pyłów z miast położonych w pobliżu. Znaczący wpływ na poziom zanieczyszczenia powietrza w gminie mają punktowe źródła emisji (kotłownie indywidualne), często przestarzałe i nie posiadające urządzeń filtrujących.

Problem zanieczyszczenia wód powierzchniowych wynika z niedostatecznego stanu zwodociągowania gminy. Na terenach o zabudowie rozproszonej ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych (z reguły nieszczelnych), byłych studniach kopanych lub dolach chłonnych. Często wylewane są one w sposób niekontrolowany na pola, do lasu i do cieków wodnych. Tereny zwartej zabudowy nie są w 100 % skanalizowane i w związku z tym planowana jest w latach 2004 –2006 dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej.

Zagrożeniami stanu jakości wód powierzchniowych są również:

- nawożenie mineralne i organiczne,
- zanieczyszczenia powierzchniowe.

Wody podziemne są w znacznie mniejszym stopniu zdegradowane od wód powierzchniowych. Niemniej jednak zauważa się antropopresję również na ich zasoby. Z uwagi na fakt, że wody podziemne pochodzą z infiltracji opadów atmosferycznych w głąb ziemi, niosą one ze sobą zanieczyszczenia typowe dla zagospodarowania terenu. W związku z powyższym zagrożenia spowodowane są poprzez:

- zanieczyszczenia w opadach atmosferycznych.
- brak systemów kanalizacyjnych na terenach wiejskich - nieszczelne zbiorniki do gromadzenia nieczystości,
- nieprawidłowo wykonane i zabezpieczone magazyny środków ochrony roślin i stacje paliw,
- niewłaściwe stosowanie obornika i gnojowicy, a także wieloletnie nieprawidłowe nawożenie mineralne i chemiczne,

W gminie należy dążyć do poprawy stanu środowiska, co wyraźnie wykazuje powyższa tabela.

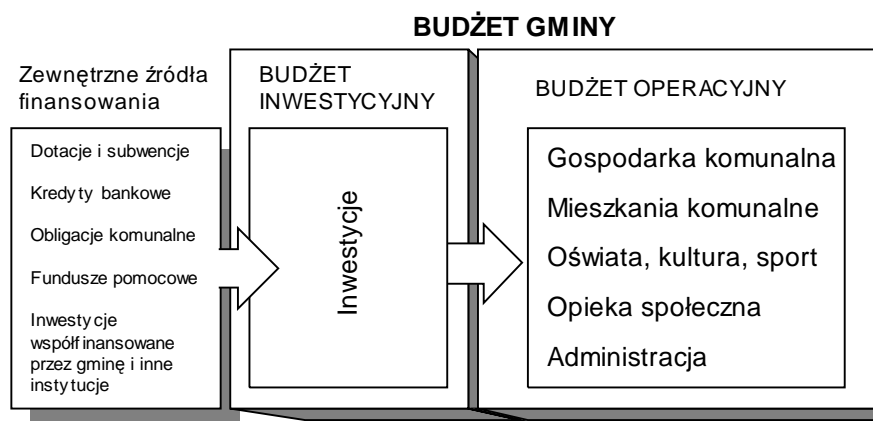
Wśród przyczyn problemów dotyczących rozwoju infrastruktury ochrony środowiska należy wymienić niski stan świadomości ekologicznej mieszkańców gminy, który wpływa niekorzystnie min na gospodarkę odpadami. Wynika on z poważnych problemów ekonomicznych, znajdujących odzwierciedlenie chociażby w wysokiej stopie bezrobocia oraz w wysokim udziale gruntów odłogowanych. Należy zatem zakładać, że dla rozwiązywania problemów związanych z ochroną środowiska niezbędne będą przedsięwzięcia inwestycyjne prowadzące do pobudzenia gospodarki i podniesienia cywilizacyjnego poziomu życia mieszkańców gminy.

Gmina Piątek nie jest wolna od zagrożeń ekologicznych mogących wystąpić w przypadku zdarzeń o cechach katastrof. Głównymi źródłami zagrożeń są: niezabezpieczone tereny przed powodzią, trasy przewozów substancji niebezpiecznych (w tym planowana autostrada A1)

3. Analiza możliwości gminy w zakresie finansowania zadań ochrony środowiska.

3.1. Informacje ogólne

Rysunek: budżet gminy w układzie zadaniowym



Oprac: t.domański

Wyodrębnienie w budżecie gminy dwóch podstawowych zbiorów środków finansowych (budżetu operacyjnego i budżetu inwestycyjnego) pozwala na racjonalizację wydatków, umożliwia prowadzenie bieżących analiz finansowych oraz przewidywanie przyszłych dochodów i wydatków gminy, w tym na ochronę środowiska.

3.2. Analiza wskaźnikowa zdolności kredytowej jednostki administracyjnej

Wskaźniki charakteryzujące zdolność kredytową gminy przedstawiają się tak jak to pokazuje rysunek

Wskaźnik dochodowości jest miernikiem zamożności. Im wyższy poziom tego wskaźnika tym gmina z większą łatwością wykonuje zadania publiczne na rzecz swoich mieszkańców.

Wskaźnik inwestycyjny określa udział inwestycji w wydatkach i jest związany z poziomem zamożności gminy.

Wskaźnik zadłużenia 1 określa na ile gmina będzie mogła prowadzić obsługę bieżących zobowiązań na poziomie dochodów wykonanych w roku ubiegłym.

Wskaźnik zadłużenia 2 określa, czy zadłużenie gminy nie przekroczy 15% wysokości dochodów.

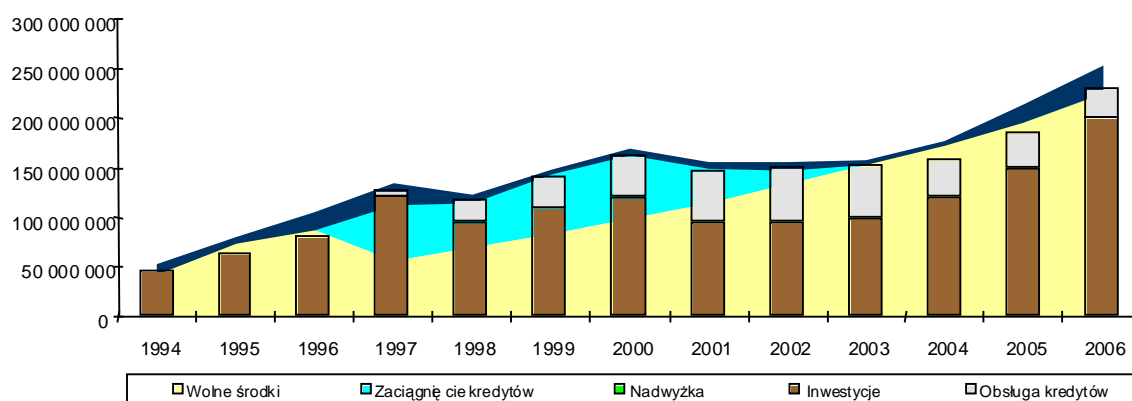
Wskaźnik możliwości zadłużenia określa relację długu gminy w stosunku do dochodów w roku bieżącym (max 60% dochodów).

Wskaźnik struktury 1 określa poziom środków własnych gminy. Dopełnienie do stu określa udział uzyskanych środków obcych w środkach finansowych.

Wskaźnik struktury 2 określa poziom wydatków poniesionych na realizację zadań własnych. Dopełnienie do stu tego wskaźnika określa udział spłat pozyskanych środków obcych w środkach finansowych.

Poziom wydatków finansowych określa stopień obciążenia gminy z tytułu obsługi zadłużenia

Rysunek: interpretacja graficzna modelu analizy finansowej



3.3. Źródła i sposoby finansowania

Analiza ekonomiczno – finansowa budżetu gminy jest nieodłączną częścią programu ochrony środowiska, gdyż możliwości finansowania zadań infrastrukturalnych z budżetu gminnego są ograniczone, a zadania inwestycyjne, które stoją przed samorządami są bardzo duże. Stan środowiska przyrodniczego w Polsce ulega jednak stopniowej poprawie dzięki wzrostowi nakładów inwestycyjnych na jego ochronę. Przeznaczenie środków w budżecie na daną inwestycję jest bardzo ważnym elementem planowania, gdyż samorząd finansuje różne sfery życia społeczności lokalnej. Mając świadomość znaczenia planowanych inwestycji dla poprawy stanu środowiska naturalnego stwierdza się, że wielkość projektowanych zamierzeń daleko wykracza poza możliwości finansowe, stąd też realizacja wnioskowanych zadań jest możliwa wyłącznie przy wspomaganie ich wykonywania ze źródeł zewnętrznych.

Źródła finansowania inwestycji komunalnych:

- ❖ -środki własne inwestora (gminy)
- ❖ -środki krajowe pomocowe
- ❖ -fundusze strukturalne unii europejskiej.
- ❖ -środki komercyjne

Przyjęte kryteria oceny i wyboru źródeł finansowania:

- minimalizacja udziału środków własnych w finansowaniu inwestycji
- maksymalizacja udziału dotacji ze źródeł krajowych i UE.

Najważniejsze źródła pozyskiwania krajowych środków finansowych

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

- Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ekofundusz

a także:

- Agencja Rozwoju Komunalnego
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund w Warszawie
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego
- GEF- Fundusz na rzecz globalnego środowiska

W zakresie ochrony środowiska, rozwoju regionalnego i rozwoju wsi funkcjonują m.in.: takie organizacje i fundusze jak:

- ↳ NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ – największa instytucja finansująca przedsięwzięcia ochrony środowiska o zasięgu ponadregionalnym i ogólnokrajowym w Polsce.
- ↳ WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ – dofinansowuje zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej z uwzględnieniem celów określonych w ustawie z dnia 27.04.2001 roku. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627 z 2001r.) i Polityce Ekologicznej Państwa.
- ↳ POWIATOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ- dofinansowuje zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej w podległych gminach.
- ↳ GLOBAL ENVIRONMENTAL FACILITY – światowa organizacja o charakterze kapitałowego funduszu celowego na rzecz ochrony środowiska.
- ↳ PROGRAM WWF DLA POLSKI – krajowe przedstawicielstwo międzynarodowej organizacji World Wild Fund.
- ↳ NARODOWA FUNDACJA OCHRONY ŚRODOWISKA - fundacja zajmująca się opracowywaniem ekspertyz w zakresie ochrony środowiska oraz edukacją ekologiczną.
- ↳ FUNDACJA PARTNERSTWO DLA ŚRODOWISKA – Fundacja promuje działania na rzecz ekorozwoju.

↳ REGIONALNE CENTRUM EKOLOGICZNE NA EUROPE ŚRODKOWĄ WSCHODNIĄ – wspomaga swobodną wymianę informacji oraz udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji dotyczących ochrony środowiska

3.3.1. Metodyka pozyskiwania środków finansowych

- określenie celu, priorytetu i wybór zadania
- uzasadnienie wyboru Projektu (zadanie inwestycyjne – zgodne z Programem Ochrony Środowiska)
- uzasadnienie przyjętego rozwiązania technicznego (Opracowanie Koncepcji Programowo-Przestrzennej jeżeli jest uzasadniona).
- uzasadnienie ekonomiczne i sposób finansowania z uwzględnieniem pokrycia własnego udziału finansowego w zadaniu, analiza korzyści i strat (Opracowanie Studium Wykonalności dla zadania).
- wykonanie projektu budowlanego wraz z uzyskaniem pozwoleń wymaganych polskim prawem.
- dostosowania wielkości inwestycji do bieżących potrzeb z zabezpieczeniem możliwości rozbudowy.
- wykazania możliwości finansowania kosztów eksploatacyjnych po zakończeniu inwestycji

3.3.2. Sposób finansowania

Pomoc z Unii Europejskiej w postaci Funduszy Strukturalnych (EFRR i EFS) jest realizowana w formie zwrotu części poniesionych przez gminę kosztów kwalifikowanych zadania do wysokości określonej w umowie w ramach ZPORR. Samorząd musi w budżecie gminy na rok, w którym ma być realizowana inwestycja finansowana ze środków unijnych, zarezerwować środki finansowe w wysokości kosztów kwalifikowanych, przewidzianych w harmonogramie inwestycji – opracowanym w Studium Wykonalności.

Z harmonogramu finansowania zamierzenia inwestycyjnego oraz umowy na refinansowanie, wynika wysokość środków krajowych – pomostowych, koniecznych dla posiadania własnych min. 25 % środków kosztów kwalifikowanych i część niezbędna dla zrealizowania zadania w danym roku.

W celu przygotowania inwestycji do realizacji, do momentu otrzymania promesy o przyznaniu unijnych środków w ramach ZPORR, beneficjenci (samorządy) muszą koszty kwalifikowane związane z zadaniem tzn. koszty opracowania: koncepcji, studiów wykonalności, projektu budowlanego, ekspertyz, itp., koszty nadzoru inwestorskiego, archeologicznego itp. pokryć z własnych środków budżetowych. Koszty te, podlegają takim samym regułom jak pozostałe koszty zadania i mogą podlegać zwrotowi ze środków UE.

Środki własne gminy wymagane, są to środki finansowe gminy, które gmina będzie musiała zaangażować w całość zadania inwestycyjnego. Po zakończeniu etapu realizacji zadania kwota refinansowania ujęta w umowie zostaje przelana na konto gminy.

Przy podpisywaniu umowy Gmina musi zatem mieć zarezerwowaną w swoim budżecie całą kwotę odpowiadającą kosztom inwestycji, które stanowią koszty kwalifikowane przedsięwzięcia.

Gminy często nie posiadają środków własnych w wymaganej wysokości. Obecne są krajowe źródła i instrumenty finansowe na uzyskanie wymaganych środków własnych w formie kredytów „pomostowych” pozwalające Gminom na podjęcie starań o Fundusze Strukturalne UE.

Funkcjonują także inne formy uzupełniania kwoty środków własnych jak: pożyczki, kredyty, udział partnera prywatnego.

W ramach ZPORR infrastruktura ochrony środowiska objęta jest :

Priorytetem 1 : *Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności*

Regionów.

Działaniem 1.2. – *infrastruktura ochrony środowiska*

Dla projektów o kosztach kwalifikowanych powyżej 1 mln EURO

Priorytetem 3 : *Rozwój lokalny*

Działaniem 3.1. – *Obszary wiejskie*

Działaniem 3.2. – *Obszary podlegające restrukuryzacji*

Działaniem 3.3. – *Zdegradowane obszary miejskie, przemysłowe i powojkowe.*

Dla projektów małych do 1 mln EURO

Metodyka pozyskiwania środków w ramach ZPORR – przedstawiona jest w tabeli – załącznik nr.1.

3.4. Inwestycje z zakresu ochrony środowiska zrealizowane w gminie w latach 1998- 2003

- **1999 r** - budowa III etapu kanalizacji sanitarnej o długości 3954 mb sieci i podłączenie 69 odbiorców – koszt 714 tys. zł
- **1999r.** – doprowadzenie wodociągu o dł. 2524 mb (przyłącza 730 mb) do Krzyszkowic i podłączenie 24 odbiorców- koszt 97,6 tys. zł
- **2000 r.** – budowa sieci wodociągowej do Balkowa i Łęki o dł. 17715 mb dla 132 odbiorców – koszt 735 tys. zł
- **2001r.** – budowa wodociągu Konarzew- Witów o dł. 13598 mb dla 77 odbiorców – koszt 371 tys. zł
- **2001 r.** – budowa drogi w Janowicach o dł 1524 mb. I pow. 5580 m² – koszt 261 tys. zł
- **2002 r.** – budowa wodociągu w Łubnicy o dł. 2167 mb. dla 18 odbiorców – koszt 63,5 tys. zł
- **2003 r.** – zrealizowano inwestycję rozpoczętą w 2001 r – budowę hali sportowej

3.4.1. Planowane nakłady na ochronę środowiska w gminie Piątek w latach 2004 - 2011

2004 r. – 12 000 zł, 2005 r. – 13 000 zł, 2006 r. – 14 000 zł, 2007 r. – 15 000 zł, 2008 r. – 15 000 zł, 2009 r. – 15 500 zł, 2010 r. – 16 000 zł, 2011 r. – 16 500 zł.

4. Cele i kierunki działań

4.1. Wytyczne ogólne

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa muszą one określać przede wszystkim:

- cele polityki ekologicznej na terenie gminy,
- wybrane priorytety wraz z uzasadnieniem ich wyboru,
- rodzaj i harmonogram działań, których podejmuje się gmina,
- środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe.

Zaplanowane cele, priorytety, działania (zadania) i środki muszą zostać zdefiniowane dla każdego z obszarów ochrony środowiska, którymi zajmuje się dana gmina, a więc:

- gospodarowania odpadami,
- stosunków wodnych i jakości wód,
- jakości powietrza,
- ochrony gleb,
- ochrony przyrody, w tym różnorodności biologicznej i krajobrazowej.

Częścią gminnego programu ochrony środowiska jest Plan Gospodarki Odpadami, który określa:

- aktualny stan gospodarki odpadami w gminie,
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Plan Gospodarki Odpadami definiuje i określa:

- rodzaj, ilość, źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
- rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,

- działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- projektowany system gospodarowania odpadami.
- rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć,
- harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła.

4.2. Priorytety

Na podstawie powyższych dokumentacji przyjęto następujące priorytety dla realizacji Programu Ochrony Środowiska w gminie Piątek:

1. Zachowanie i wzbogacenie walorów przyrodniczo-krajobrazowych gminy
2. Przywrócenie równowagi przyrodniczej na obszarach rolniczych
3. Poprawa jakości wód powierzchniowych
4. Minimalizacja zagrożeń dla jakości wód podziemnych
5. Zachowanie naturalnej rzeźby terenu, struktury geologicznej i likwidacja powstałych szkód
6. Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych i surowców mineralnych
7. Bezpieczeństwo ekologiczne (powodzie, pożary, zagrożenia chemiczne)
8. Edukacja ekologiczna i promocja walorów przyrodniczych gminy
9. Zmniejszenie obciążenia środowiska odpadami

Priorytety te są akceptowane przez Radę gminy.

4.3. Cele krótko i długoterminowe programu ochrony środowiska w gminie Piątek

Przyjęto następujące cele i kierunki działań w gminie do realizacji w latach 2004-2011

I. Zachowanie i wzbogacenie walorów przyrodniczo-krajobrazowych gminy.

- odtwarzanie buforowych stref roślinnych wzdłuż cieków wodnych,
- restytucja siedlisk mokradłowych i renaturyzacja dolin niewielkich cieków,
- zakładanie zadrzewień oraz trawników przy ulicach
- wspieranie inicjatyw na rzecz zwiększania udziałów obszarów chronionych,
- odnowa zabytkowych założeń pałacowo-parkowych,

- wykonanie uproszczonych planów zalesień i inwentaryzacja stanu lasów prywatnych.

II. Przywrócenie równowagi przyrodniczej na obszarach rolniczych.

- wdrażanie modelu rolnictwa zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym rolnictwa zintegrowanego i ekologicznego,
- zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk półnaturalnych,
- przywracanie stref buforowych (ekotonów) na granicach terenów użytkowanych rolniczo,
- tworzenie i rozwój gospodarstw ekologicznych,
- zwiększanie udziału trwałych użytków ekologicznych – w tym łąk, pastwisk, i zadrzewień /zakrzewień śródpolnych,
- zalesianie gruntów rolniczych najniższej klasy bonitacyjnej,
- odtwarzanie korytarzy ekologicznych i lokalnych ostoj przyrodniczych na terenach użytkowanych rolniczo,
- wapnowanie gleb.
- ochrona terenów źródliskowych rzek i potoków,
- ochrona mokradeł w dolinach rzek i potoków,
- wdrażanie zamkniętych obiegów wody w zakładach przemysłowych (zwłaszcza w przetwórstwie rolno-spożywczym),
- zagospodarowanie wód opadowych w gospodarstwach domowych i zakładach przemysłowych,
- budowa/odbudowa niewielkich zbiorników wodnych i mokradeł o znaczeniu lokalnym,
- tworzenie oczek wodnych na terenach po wyrobiskach surowców mineralnych (w zakresie zgodnym z uwarunkowaniami terenowymi),
- budowa zbiorników małej retencji,
- odbudowa i rozbudowa sieci melioracyjnej i nadanie jej charakteru nawadniającego.

III. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zachowanie zasobów wód podziemnych.

- rozbudowa kanalizacji oraz indywidualnych systemów oczyszczania ścieków,
- budowa oczyszczalni przydomowych na terenach nie przewidzianych do skanalizowania,
- propagowanie zasad nawożenia gruntów w zgodzie z kodeksem dobrych praktyk rolniczych,
- działania związane z ochroną wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami obszarowymi,

- modernizacja dróg w zakresie odwodnienia oraz ewentualnej instalacji urządzeń retencjonujących i podczyszczających wody opadowe,
- stopniowa eliminacja nieszczelnych zbiorników do gromadzenia nieczystości (szamb) w miarę rozwoju sieci kanalizacyjnych,
- eliminacja użytkowania dołów chłonnych i byłych studni kopanych jako szamb,
- rozwój sieci tras rowerowych,
- modernizacja sieci wodociągowej,
- modernizacja ujęć wody z dostosowaniem do norm i wymogów dotyczących jakości wody,
- rozbudowa infrastruktury technicznej w terenach rekreacyjnych

IV. Poprawa jakości powietrza.

- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych i lokalnych kotłowni (zmiana nośników energii i termorenowacja budynków),
- dofinansowanie budowy lokalnych ciepłowni na biomasę i innych systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- lokalizacja na terenie gminy plantacji roślin energetycznych (np.wierzby, malwy pensylwańskiej),
- rozpatrzenie możliwości wykorzystania wód geotermalnych do zaspokojenia potrzeb energetycznych (ciepłowniczych),
- prace remontowe i modernizacyjne oraz rozbudowa systemu dróg sprzyjających poprawie płynności ruchu

V. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych.

- udział w upowszechnianiu informacji o zasadach rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego,
- udział w upowszechnianiu zasad zawartych w Kodeksie Dobrych Praktyk Rolniczych,
- udział w upowszechnianiu informacji o możliwościach wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- udział w upowszechnianiu informacji na temat zasad i możliwości termomodernizacji budynków,
- udział w upowszechnianiu informacji na temat możliwości oszczędzania wody i wykorzystania wód opadowych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych,
- edukacja na rzecz poszanowania zasobów dzikiej przyrody i zieleni urządzonej,
- wspieranie organizacyjne i finansowe przedsięwzięć w zakresie ścieżki międzyprzedmiotowej „edukacja ekologiczna” w szkołach podstawowych,

VI. Poprawa klimatu akustycznego.

- modernizacja/remont dróg,
- wprowadzenie rozwiązań technicznych ograniczających uciążliwość akustyczną istniejących dróg (nasadzanie zielenią, ekrany akustyczne)
- wprowadzenie rozwiązań technicznych ograniczających uciążliwość akustyczną projektowanej autostrady A1.(ekrany akustyczne).

VII. Minimalizacja zagrożeń ze strony promieniowania elektromagnetycznego.

- określenie poziomów zagrożenia ze strony istniejących obiektów emitujących pola elektromagnetyczne,
- ograniczanie skali zagrożeń i uciążliwości ze strony pól elektromagnetycznych.

VIII. Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego.

- stworzenie systemu wczesnego ostrzegania o NZŚ z wykorzystaniem stron internetowych Gminy
- niedopuszczanie do zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej w obrębie terenów przyrodniczo cennych i chronionych
- budowa wodowskazów,

IX. Zmniejszenie obciążenia środowiska odpadami.

- edukacja na rzecz ograniczania ilości wytwarzanych odpadów oraz ich segregacji „u źródła”,
- wspieranie finansowe działań gminy w zakresie wdrażania selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- wspieranie finansowe i organizacyjne lokalnych i indywidualnych kompostowni wykorzystujących odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych i gospodarstw rolnych,
- zapobieganie spalaniu odpadów w paleniskach domowych – stworzenie systemu wymuszającego na mieszkańcach podpisywanie umów z przedsiębiorstwami zajmującymi się wywozem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych,
- wsparcie organizacji systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych do kompostowania z terenów zabudowy zwartej i osiedlowej.
- udział w kreowaniu lokalnych rynków wysokiej jakości kompostu uzyskiwanego z biodegradacji odpadów,
- wspieranie działań zmierzających do stworzenia systemu zbiórki odpadów z produkcji rolniczej i przetwórstwa żywności obejmującego przede wszystkim gospodarstwa domowe i rolne oraz małe przedsiębiorstwa,
- upowszechnianie informacji o możliwościach i zasadach gospodarczego wykorzystywania odpadów z rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego,

- propagowanie indywidualnego kompostowania odpadów organicznych powstających w gospodarstwach domowych i rolniczych.
- rekultywacja hałd wyrobisk poeksploatacyjnych,
- systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami budowlanymi, utworzenie punktów gromadzenia odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy,
- wspieranie inicjatyw mających na celu zwiększone przetworzenie i wykorzystanie energii biomasy zawartej w osadach ściekowych,
- udział w organizacji systemu kompostowania osadów ściekowych (lub współkompostowania z odpadami komunalnymi) przy lokalnych oczyszczalniach ścieków,
- uściślenie kontroli nad utylizacją odpadów z przemysłu rolno-spożywczego, w tym produkcji zwierzęcej,
- utworzenie gminnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON).
- wspomaganie akcji edukacyjnych poświęconych prawidłowemu postępowaniu z odpadami niebezpiecznymi powstającymi w sektorze komunalnym,
- inwentaryzacja odpadów azbestowych i zawierających azbest w gminie,
- objęcie wszystkich prywatnych lecznic i gabinetów lekarskich systemem odbioru i unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- inwentaryzacja odpadów PCB na terenie gminy.

5. Harmonogram realizacji działań na lata 2004 – 2011

Harmonogram przedstawiono tabelarycznie .

Tabela 15 Harmonogram realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska w gminie Piątek w latach 2004-2011

Cel						
L.p.		Priorytet	Zadania	Szacunkowa wielkość nakładów niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia	Źródła finansowania	Partnerzy
1	Zachowanie i wzbogacenie walorów przyrodniczo-krajobrazowych gminy					
	1.1	Zachowanie różnorodności biologicznej, w tym siedlisk naturalnych i półnaturalnych. odtworzenie korytarzy ekologicznych i lokalnych ostoi przyrodniczych.				
	1.1.1		Odtwarzanie buforowych stref roślinnych wzdłuż cieków wodnych, Restytucja siedlisk mokradłowych i renaturyzacja dolin niewielkich cieków	1000 – 2000 zł / rok	środki własne, fundusze celowe, środki budżetu powiatu, administratorzy cieków wodnych. Fundusze strukturalne	powiat, administratorzy cieków, prywatni przedsiębiorcy, związki gmin.
	1.1.2		Zakładanie zadrzewień według wykonanych projektów	1000 – 2000 zł / rok	środki własne inwestorów, fundusze celowe, środki z budżetu powiatu ,	Związki gmin, powiat, prywatni przedsiębiorcy.
	1.1.3		Wykonanie uproszczonych planów urządzania lasu i inwentaryzacji stanu lasów prywatnych na terenie gminy Piątek	1500 – 2000 zł / rok	fundusze celowe, dofinansowanie z budżetu powiatu, fundusze strukturalne.	gminy, Nadleśnictwo, instytucje naukowe
	1.1.4		Wspieranie inicjatyw na rzecz zwiększania udziału obszarów chronionych na terenie gminy	1000 zł / rok	budżet gminy, środki finansowe wojewody, dofinansowanie z budżetu powiatu.	gminy, powiat, Nadleśnictwo, organizacje pozarządowe.
	1.2	Łączenie ochrony walorów przyrodniczych z ochroną walorów kulturowych				
	1.2.1		Wspieranie działań mających na celu odnowę zabytkowych zespołów pałacowo-parkowych w poszczególnych gminach	2000 – 3000 zł / rok	inwestorzy, fundusze celowe; dofinansowanie z budżetu powiatu, Fundusze strukturalne.	prywatni przedsiębiorcy, powiat, związki gmin.
	1.2.2		Rekultywacja odtworzeniowa parku w Piątku	150 000 zł do 2005 r.	Budżet gminy	gminy, Nadleśnictwo, instytucje naukowe
2	Przywrócenie równowagi przyrodniczej na obszarach rolniczych					
	2.1	Wdrażanie modelu rolnictwa zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym rolnictwa integrowanego i ekologicznego				
	2.1.1		Promowanie i dofinansowanie zadań mających na celu zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk półnaturalnych, przywracanie stref buforowych (ekotonów) na granicy terenów użytkowanych rolniczo, odtwarzanie korytarzy ekologicznych i lokalnych ostoi przyrodniczych na terenach użytkowanych rolniczo	1000 – 5000 zł / rok	WFOSiGW, budżet gminy, dofinansowanie z budżetu powiatu, fundusze strukturalne.	Związki gmin, powiat, Nadleśnictwo, organizacje pozarządowe.

L.p.	Cel					
		Priorytet	Zadania	Szacunkowa wielkość nakładów niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia	Źródła finansowania	Partnerzy
		2.1.2	Wspieranie tworzenia i rozwoju gospodarstw ekologicznych	b.d	WFOŚiGW, budżet gminy, dofinansowanie z budżetu powiatu w miarę posiadanych środków, Fundusze strukturalne.	j.w.
		2.1.3	Promowanie zadań w celu zwiększania udziału trwałych użytków zielonych – w tym łąk, pastwisk i zadrzewień/zakrzewień śródpolnych, wapnowanie gleb	1500 zł/rok.	WFOŚiGW, budżet gminy, dofinansowanie z budżetu powiatu w miarę posiadanych środków, Fundusze strukturalne.	j.w.
3	Ochrona powierzchni ziemi i rekultywacja terenów zdegradowanych					
	3.1	Przeciwdziałanie erozji gleb i stepowieniu terenów zlewni Bzury				
		3.1.1	Zalesianie gruntów rolnych najniższych klas bonitacji przy założeniu rozmiarów zalesiania ok. 100 ha rocznie wg zasady finansowania całego procesu zalesiania oraz wypłaty ekwiwalentu comiesięcznego	1000 – 1500 zł / rok	WFOŚiGW, budżet gminy, dofinansowanie z budżetu powiatu,	Nadleśnictwo, skarb Państwa.
	3.2	Rekultywacja terenów zdegradowanych przez uprzednią działalność przemysłową				
		3.2.1	Rozpoznanie skali potrzeb i podjęcie programu rekultywacji terenów po upadłych przedsiębiorstwach z sektora MŚP	b.d.	budżet gminy, dofinansowanie z budżetu powiatu, fundusze strukturalne	Partnerzy prywatni, PUP, AR i MR
	3.3	Bieżąca rekultywacja terenów po eksploatacji surowców mineralnych				
		3.3.1	Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych	b.d.	budżet gminy, inwestorzy prywatni, budżet powiatu - według kompetencji	Związki gmin, partnerzy prywatni, Powiat.
4	Poprawa bilansu hydrologicznego gminy					
	4.1	Wspieranie i promocja realizacji programów „Bzura” i „Warta”				
		4.1.1	Ochrona źródeł rzeki Moszczenicy i jej dopływów	b.u.	WFOŚiGW, dofinansowanie z budżetu powiatu, granty, fundusze strukturalne	Instytucje naukowe, administratorzy cieków, Dyrekcja Parku Krajobrazowego,
		4.1.2	Ochrona mokradel w dolinach rzek i potoków	b.u..	j.w.	j.w.
	4.2	Upowszechnianie działań mających na celu racjonalizację zużycia wody				
		4.2.1	Wdrażanie zamkniętych obiegów wody w zakładach przemysłowych (zwłaszcza przetwórstwie rolno-spożywczym)	b.d.	środki własne przedsiębiorstw, WFOŚiGW, budżet gminy,	AR i MR, prywatni przedsiębiorcy, organizacje

L.p.	Cel					
		Priorytet	Zadania	Szacunkowa wielkość nakładów niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia	Źródła finansowania	Partnerzy
					fundusze strukturalne.	ekologiczne.
	4.2.2		Wspieranie działań mających na celu zagospodarowanie wód opadowych w gospodarstwach domowych i zakładach przemysłowych	1000 – 3000 zł / rok	j.w.	Związki gmin, przedsiębiorstwa,
	4.3	Zwiększenie powierzchni wód stojących na terenie gminy				
	4.3.1		Wspieranie lokalnych inicjatyw na rzecz budowy/odbudowy niewielkich zbiorników i mokradeł o znaczeniu lokalnym	1000 – 2000 zł / rok	WFOŚiGW, budżet gminy, dofinansowanie z budżetu powiatu, fundusze strukturalne, granty.	Instytucje naukowe, administratorzy cieków, Dyrekcja Parku Krajobrazowego,
	4.3.2		Tworzenie oczek wodnych na terenach po wyrobiskach surowców mineralnych (w zakresie zgodnym z uwarunkowaniami terenowymi)	b.d.	WFOŚiGW, budżet gminy, prywatni sponsorzy, dofinansowanie z budżetu powiatu.	
	4.3.3.		Budowa zbiorników wyrównawczych przy stacji wodociągowej w Piątku	800 000 zł/do 2005 r.	WFOŚiGW, budżet gminy, dofinansowanie z budżetu powiatu, fundusze strukturalne, granty.	Instytucje naukowe, administratorzy cieków, Dyrekcja Parku Krajobrazowego,
	4.4	Odbudowa hydrotechnicznej zabudowy rzek w zakresie zwiększania retencji korytovej i dolinowej oraz				
	4.4.1		Budowa zbiorników małej retencji – zb. na rzece Malina	100.000 do 2006 r.	WFOŚiGW, budżet gminy, administratorzy cieków	WIOŚ, związki gmin.
	4.4.2		Odnowienie i rozbudowa sieci melioracyjnej dla nadania jej charakteru nawadniającego, w tym modernizacja rowów melioracyjnych.	b.d.	WFOŚiGW, budżet gminy, administratorzy cieków	j.w.
	4.4.3		Pełne rozeznanie potrzeb i uzupełnienie dokumentacji w zakresie melioracji	20000 zł do roku 2011	WFOŚiGW, budżet gminy, administratorzy cieków	j.w.
5	Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zachowanie zasobów wód podziemnych					
	5.1	Kanalizacja obszarów miejskich i zwartych obszarów wiejskich nadążająca za ich zwodociągowaniem				
	5.1.1		Rozbudowa istniejącej kanalizacji Łowicka-Polna –Kutnowska	300 000 zł do roku 2006	WFOŚiGW, budżet gminy, prywatni inwestorzy, fundusze strukturalne.	Organizacje pozarządowe, Powiat, prywatni przedsiębiorcy.

L.p.	Cel					
		Priorytet	Zadania	Szacunkowa wielkość nakładów niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia	Źródła finansowania	Partnerzy
6	5.2	Ograniczanie powierzchniowego dopływu zanieczyszczeń do rzek, potoków i rowów melioracyjnych				
		realizacja zadań w ramach priorytetów: 1.1, 2.1 i 2.2				
	5.2.1		Propagowanie zasad nawożenia gruntów w zgodzie z kodeksem dobrych praktyk rolniczych	b.d.	stowarzyszenia rolnicze, budżet gminy, powiatu, fundusze strukturalne.	WODR, grupy producenckie, Izba Rolnicza
	5.2.2		Podjęcie wspólnego programu działań z sąsiadującymi powiatami dla ochrony wód zlewni Bzury przed zanieczyszczeniami obszarowymi	b.d.	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne związków gmin, dofinansowanie z budżetu powiatu.	Powiaty ościennie, Związki gmin,
	5.3	Ograniczenie zagrożeń związanych z liniowymi źródłami zanieczyszczeń (główne drogi)				
	5.3.1		Modernizacja dróg gminnych i powiatowych w zakresie odwodnienia oraz ewentualnej instalacji urządzeń retencjonujących i podczyszczających wody opadowe	3 500 000 do roku 2006	budżet powiatu, WFOŚiGW, budżet gminy, fundusze strukturalne.	Powiat, związki gmin.
	5.3.2		Modernizacja dróg wojewódzkich i krajowych w zakresie odwodnienia oraz instalacji urządzeń retencjonujących i podczyszczających wody opadowe	b.d.	środki własne administratorów dróg WFOŚ i GW, fundusze strukturalne.	Zarządy Dróg,
	5.3.3		Budowa mostu na rzece Strudze, naprawa mostu Janków-Orądky	640 000 zł do 2005 r	budżet powiatu, WFOŚiGW, budżet gminy, fundusze strukturalne.	Powiat, związki gmin.
	5.4	Wylimitowanie zagrożeń dla wód podziemnych i powierzchniowych ze strony odpadów				
		realizacja zadań w zakresie celu 1.1.				
	5.5	Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych				
	5.5.1		Stopniowa eliminacja nieszczelnych zbiorników do gromadzenia nieczystości (szamb) w miarę rozwoju sieci kanalizacyjnych	b.u.	Budżet gminy w ramach posiadanych etatów.	Powiat, lokalne organizacje pozarządowe,
	5.5.2		Działania kontrolne na rzecz eliminacji użytkowania dołów chłonnych i byłych studni kopanych jako szamba	b.u.	j.w.	j.w.
6	Poprawa jakości powietrza					
6.1	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i zużycia energii przez obiekty podlegające administracji gminnej					
6.1.1		Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych i lokalnych kotłowni (poprzez termorenowację budynków i zmianę nośników energii)	b.d.	środki własne dysponentów instalacji, WFOŚiGW, budżet gminy, fundusze strukturalne.	Prywatni przedsiębiorcy, powiat.	
6.2	Wspieranie lokalnych inicjatyw na rzecz wykorzystania odnawialnych źródeł energii (biomasa, energia geotermalna, energia słoneczna, biopaliwa)					
6.2.1		Kompleksowe rozpoznanie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminie	b.u.	WFOŚiGW, budżet gminy w ramach posiadanych etatów, budżet powiatu,	Prywatni przedsiębiorcy, organizacje	

L.p.	Cel					
		Priorytet	Zadania	Szacunkowa wielkość nakładów niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia	Źródła finansowania	Partnerzy
					fundusze strukturalne.	pozarządowe.
		6.2.2	Dofinansowanie budowy lokalnych ciepłowni na biomasę i innych systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii	b.d.	j.w.	j.w.
		6.2.3	Budowa kolektorów słonecznych do ogrzewania i C.W.U.	b.d.	j.w.	j.w.
		6.3	Rozwój sieci tras rowerowych, w tym o zasięgu ponadgminnym - jako alternatywy dla ruchu samochodowego w lokalnej turystyce			
		6.4.1	Wspieranie prac projektowych i realizacyjnych	100 000 do roku 2011	WFOŚiGW, budżet gminy, budżet powiatu, fundusze dtrukturalne.	Związki gmin, instytucje naukowe, Zarząd Parku Krajobrazowego
7	Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy i promocja walorów przyrodniczych					
		7.1	Rozwój form edukacji ekologicznej dla wszystkich grup wiekowych i różnych grup zawodowych			
		7.1.1	Udział w upowszechnianiu informacji o zasadach rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego	b.u.	stowarzyszenia rolnicze, budżet gminy w ramach posiadanych etatów, WFOŚ i GW, budżet powiatu, fundusze strukturalne.	Powiat, związki gmin, stowarzyszenia rolnicze, organizacje pozarządowe.
		7.1.2	Udział w upowszechnianiu zasad zawartych w Kodeksie Dobrych Praktyk Rolniczych	b.u.	j.w.	j.w.
		7.1.3	Wspieranie działalności lokalnych organizacji ekologicznych	b.d.	j.w.	j.w.
		7.1.4	Udział w upowszechnianiu informacji o możliwościach wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy	b.u.	j.w.	j.w.
		7.1.5	Udział w upowszechnianiu informacji na temat zasad i możliwości termomodernizacji budynków	b.u.	j.w.	j.w.
		7.1.6	Udział w upowszechnianiu informacji na temat możliwości oszczędzania wody i wykorzystania wód opadowych w przedsiębiorstwach oraz w gospodarstwach domowych	1000 zł / rok	j.w.	j.w.
		7.1.7	Edukacja na rzecz poszanowania zasobów dzikiej przyrody i zieleni urządzonej	1000 zł / rok	j.w.	j.w.
		7.2	Realizacja wyznaczonych ścieżek turystyczno-edukacyjnych o zasięgu ponadgminnym			
		7.2.1	Wspieranie inicjatyw na rzecz projektowania i wytyczania ścieżek przyrodniczych	b.u.	WFOŚiGW, NFOŚiGW, budżet powiatu .	Organizacje pozarządowe, Powiat, związki gmin.

L.p.	Cel				
		Priorytet	Zadania	Szacunkowa wielkość nakładów niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia	Źródła finansowania
8	Poprawa klimatu akustycznego gminy				
	8.1	Wprowadzanie technicznych i organizacyjnych rozwiązań minimalizujących emisję hałasu w istniejącej sieci dróg			
	8.1.1	Wprowadzanie rozwiązań technicznych ograniczających uciążliwość akustyczną istniejących dróg ekspresowych, ruchu przyspieszonego i węzłów komunikacyjnych	b.d.	środki własne administratorów dróg	administratorzy dróg, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	8.1.2	Wprowadzanie rozwiązań technicznych ograniczających uciążliwość akustyczną projektowanej autostrady A1	b.d.	środki własne inwestorów i administratora drogi	administratorzy dróg, NFOŚiGW, WFOŚiGW
9	Minimalizacja zagrożeń ze strony promieniowania elektromagnetycznego				
	9.1	Określenie poziomów zagrożenia ze strony istniejących obiektów emitujących pola elektromagnetyczne			
	9.1.1	Diagnoza zagrożeń wynikających z przebiegu linii wysokiego napięcia (220 kV i 110 kV), stacji bazowych telefonii komórkowej	b.d.	środki własne administratorów sieci	Zakłady energetyczne, operatorzy sieci komórkowej, instytucje naukowe.
	9.2	Ograniczanie skali zagrożeń i uciążliwości ze strony pól elektromagnetycznych			
	9.2.1	Sformułowanie wskazań do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (w związku z zagrożeniami dla ludzi)	b.d.	Środki własne gminy w ramach posiadanych etatów, budżet powiatu	Związki gmin, powiat
	9.2.2	Przestrzeganie zasad analizy wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących pola elektromagnetyczne oraz zobowiązanie inwestorów do pomiarów rzeczywistego rozkładu promieniowania niejonizującego	b.d.	j.w.	j.w.
10	Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego gminy				
	10.1	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania zachowań w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska			
	10.1.1	Prowadzenie ustawicznej akcji edukacyjnej z wykorzystaniem lokalnych środków masowego przekazu oraz Internetu	1000 - 2000 zł / rok	budżet powiatu, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Związki gmin, Powiat, Straż pożarna.
	10.2	Budowa systemu wczesnego ostrzegania o zagrożeniach ekologicznych, z wykorzystaniem Internetu			
	10.2.1	Stworzenie systemu wczesnego ostrzegania o NŻS z wykorzystaniem stron internetowych gminy.	b.d.	budżet powiatu, WFOŚiGW, subwencje rządowe,	Związki gmin, Powiat Straż Pożarna
	10.3	Zmniejszenie zagrożenia pożarowego, powodziowego oraz chemicznego			
	10.3.1	Wspieranie budowy wodowskazów na rzekach	b.u.	administratorzy cieków	administratorzy cieków
11	Zmniejszenie obciążenia środowiska odpadami – wg. harmonogramu Planu Gospodarki Odpadami				

6. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska i Monitoring jego realizacji

6.1. Struktura organizacyjno-prawna zarządzania Programem Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla gminy Piątek jest dokumentem o charakterze strategicznym. Pozostaje w ścisłym związku z planem zagospodarowania przestrzennego, strategią rozwoju gminy oraz zasadniczym blokiem ustaw i aktów wykonawczych dotyczących ochrony środowiska. Rada Gminy Piątek w oparciu o obowiązujące rozwiązania prawne i organizacyjne, posiada właściwe kompetencje, które pozwolą na realizację zadań programowych (we współpracy z samorządem powiatowym oraz organami szczebla wojewódzkiego).

Proces zarządzania środowiskiem spoczywa na władzach lokalnych reprezentowanych przez Wójta. Funkcje kontrolne powinna sprawować Rada Gminy, natomiast nadzór wykonawczy wraz z wdrażaniem zadań należy do odpowiednich Komisji. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz gminnych, samorządowych i rządowych a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem gminy Piątek przy pomocy Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Praktyka wykazuje, że dla realizacji tych zadań systemy zarządzania środowiskowego oparte powinny być na następujących zasadach:

- zanieczyszczający płaci,
- użytkownik płaci,
- zasada prewencji
- zasada współodpowiedzialności,
- zasada subsydiarności (pomocniczości).

6.2. Instrumenty prawne

Organy administracji samorządowej dysponują następującymi instrumentami umożliwiającymi realizację zadań z zakresu ochrony środowiska.

- programowo-planistycznymi (programy, plany),
- reglamentującymi możliwości korzystania ze środowiska (pozwolenia, decyzje, opinie),
- finansowymi (kredyty, pożyczki, dotacje, opłaty)
- karnymi i administracyjnymi (kary, zezwolenia).

Wyżej wymienione instrumenty prawne są skutkiem prawnym kompetencji organów gminy w zakresie realizacji najważniejszych ustaw dotyczących ochrony środowiska, a mianowicie:

- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami)
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami)
- ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami)
- ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami)
- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880)

6.3. Instrumenty finansowe

6.3.1. Opłaty za korzystanie ze środowiska

Należą do nich przede wszystkim: opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, oraz tzw. fundusze celowe (WFOŚ i GW – dotacje, pożyczki lub kredyty).

Opłaty te pełnią funkcje prewencyjne i redystrybucyjne.

Funkcja prewencyjna realizowana jest poprzez zachęcanie podmiotów (dotyczy to podmiotów gospodarczych) do wyboru technologii, lokalizacji produkcji, instalowania urządzeń ochronnych oraz oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych w sposób najodpowiedniejszy z punktu widzenia ochrony środowiska.

Funkcja redystrybucyjna polega na gromadzeniu i przemieszczaniu środków finansowych przeznaczonych na cele ochrony środowiska.

Opłaty pobierane są za:

- wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- składowanie odpadów,
- wyłączanie gruntów rolnych i leśnych z produkcji,
- usuwanie drzew i krzewów.

Opłaty trafiają do funduszy celowych (fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz fundusz ochrony gruntów). W przypadku opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów są wnoszone bezpośrednio do funduszy gmin (GFO ŚiGW), w pozostałych przypadkach – do właściwego urzędu marszałkowskiego, a następnie w części przekazywane do funduszy celowych właściwych gmin.

Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty (według stawek obowiązujących w okresie, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce) i wnosi ją na rachunek właściwego Urzędu Marszałkowskiego. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami ponoszą opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie, w jakim to korzystanie wymaga pozwolenia na wprowadzanie substancji lub energii do środowiska oraz pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód w rozumieniu przepisów ustawy Prawo wodne. Podobne opłaty pobiera się na podstawie przepisów prawa górniczego i geologicznego za działalność koncesjonowaną.

6.3.2. Administracyjne kary pieniężne

Kary pobiera się w tych samych sytuacjach co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza wojewódzki inspektor ochrony środowiska, a w odniesieniu do drzew i krzewów - organ gminy. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych. Ustawa Prawo Ochrony Środowiska przewiduje możliwość odraczania, zmniejszania lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych.

6.4. Instrumenty społeczne

Zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, instrumenty społeczne stanowią ważny element zarządzania rozwojem gminy władz samorządowych (tworzenie partnerstwa społecznego). Działania te winny być oparte na edukacji ekologicznej (młodzież szkolna, organizacje, grupy zawodowe itp.), zapewnienie rzetelnej informacji o podejmowanych decyzjach z zakresu ochrony środowiska oraz właściwa promocja podejmowanych działań programowych.

Instrumenty społeczne służą realizacji zasady uspołecznienia zarządzania rozwojem gminy poprzez budowanie społeczeństwa informacyjnego. Z punktu widzenia władz samorządowych umownie wyróżnia się dwie kategorie działań:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,

- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

Edukacja ekologiczna prowadzona jest dla szkół wszystkich stopni, w jej zakres wchodzi także tematyczne szkolenia adresowane do poszczególnych grup zawodowych i organizacji

Komunikacja między władzą samorządową i ogółem społeczności może przybierać formy instytucjonalne, np. poprzez tworzenie biur komunikacji społecznej, podpisywanie formalnych deklaracji współpracy z organizacjami społecznymi i wspieranie ich działań poprzez np. wprowadzanie przedstawicieli organizacji do różnego rodzaju ciał opiniodawczych i doradczych, organizowanie regularnych spotkań z organizacjami, itp.

Na instytucjach samorządowych i rządowych spoczywa obowiązek wzajemnego informowania się i uzgadniania decyzji związanych z ochroną środowiska. Zarówno Konstytucja RP, jak ustawa Prawo ochrony środowiska zapewniają każdemu obywatelowi pełny dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie. Budowanie procedur komunikacji społecznej służy zatem realizacji konstytucyjnych praw obywateli, przy czym dostęp do informacji nie jest uzależniony od uczestnictwa w konkretnym postępowaniu ani od posiadania jakiegokolwiek interesu w sprawie. Pożądanym, dla skutecznego wdrażania programu ochrony środowiska, zakres komunikacji społecznej zdecydowanie wykracza poza samo tylko udzielanie informacji „na żądanie”. Obejmuje on także np. promocję programu, przekazywanie określonych danych politykom, sponsorom czy decydentom, wyjaśnianie stanowisk w konkretnych sprawach oraz „wciąganie” zainteresowanych osób lub instytucji do współpracy w realizacji programu, wyjaśnianie stanowisk, wymianę roboczej informacji między osobami pracującymi nad danym tematem, itd. Odpowiednio wczesna wymiana informacji o zamierzeniach związanych z realizacją programu ochrony środowiska, chronić będzie przed poważniejszymi zakłóceniami (np. odwołania i protesty).

Rosnący udział w informowaniu społeczeństwa mogą mieć pozarządowe organizacje ekologiczne, zwłaszcza jeśli podejmą współpracę z gminą. W większym niż dotychczas zakresie powinny być wydawane i bezpłatnie rozpowszechniane broszury informacyjne i edukacyjne. Intensyfikowane będą także inne działania wynikające z „Narodowej strategii edukacji ekologicznej” oraz jej programu wykonawczego.

Władze gminy powinny maksymalnie wykorzystywać nowoczesne środki komunikowania się, ze szczególnym uwzględnieniem Internetu.

Można wskazać kilka rodzajów działań związanych z uspołecznieniem wdrażania programu, poświadczonych do podjęcia na obszarze gminy Piątek. Na próbę podjęcia ich zasługuje kierunek władz gminy, polegający na wciągnięciu organizacji pozarządowych w wykonywanie zadań w zakresie ochrony przyrody.

6.5. Monitoring realizacji Programu

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli jakościowy i ilościowy pomiar stanu środowiska. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów społecznych (informacyjnych), jako bardzo ważna podstawa analiz, ocen czy decyzji.

Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czyni je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Program Ochrony Środowiska dla gminy Piątek jest dokumentem o charakterze planistycznym stanowiącym istotne narzędzie w realizacji polityki ekologicznej gminy. Koniecznym więc jest cykliczna ocena stopnia realizacji założonych działań i celów programowych, określenia ewentualnych rozbieżności (i ich analiza) w odniesieniu do planowanych, a wykonanych zadań programowych. W oparciu o właściwe zapisy ustawowe, aktualizację Programu należy prowadzić co cztery lata.

Dla prawidłowej oceny realizacji Programu należy przyjąć uporządkowany system efektów oraz określających te efekty wskaźników

Efekty dzielą się na trzy zasadnicze grupy:

- efekty ekonomiczne,
- ekologiczne,
- społeczne (świadomości społecznej).

Efekty ekonomiczne związane są z procesem finansowania inwestycji ochrony środowiska przy założeniu, że punktem odniesienia są określone efekty ekologiczne. Należą do nich łączny i jednostkowy koszt uzyskania efektu ekologicznego oraz koszty uzyskania efektu w okresie eksploatacji, a także trwałość efektu w określonym czasie.

Efekty ekonomiczne związane są z procesem finansowania inwestycji ochrony środowiska przy założeniu, że punktem odniesienia są określone efekty ekologiczne. Należą do nich łączny i jednostkowy koszt uzyskania efektu ekologicznego oraz koszty uzyskania efektu w okresie eksploatacji, a także trwałość efektu w określonym czasie.

W grupie wskaźników ekologicznych znajdują się te określające stan środowiska, stopień zmian w nim zachodzących oraz mierniki określające skutki zdrowotne dla populacji.

EFEKTY I WSKAŹNIKI EKOLOGICZNE

- jakość wód powierzchniowych i podziemnych, [% zanieczyszczenia]
- długość sieci kanalizacyjnej, [km]
- ilość odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok, [kg/rok]
- wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych, [mg/m³]

- wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych, [mg/m³]
- wielkość lesistości powierzchni lasów na 1 mieszkańca, [ha/mieszkańca]
- powierzchnia terenów objętych ochroną prawną, [ha]
- powierzchnia terenów zdegradowanych, [ha]
- nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska [zł].

EFEKTY I WSKAŹNIKI EKONOMICZNE,

Wskaźniki ekonomiczne związane są z procesem finansowania inwestycji ochrony środowiska przy założeniu, że punktem odniesienia są określone efekty ekologiczne.

Należą do nich łączny i jednostkowy koszt uzyskania efektu ekologicznego oraz koszty uzyskania efektu w okresie eksploatacji, a także trwałość efektu w określonym czasie.

EFEKTY I WSKAŹNIKI SPOŁECZNE

- udział społeczeństwa w działaniach związanych z ochroną środowiska,
- stopień uspołecznienia procesów decyzyjnych (ilość i rodzaje interwencji społecznej),
- ilość i zróżnicowanie sposobów informacji i edukacji środowiskowej (akcje, kampanie, udział mediów lokalnych, zaangażowanie różnych grup/społeczności),
- ilość działań prawnych (procesów) odszkodowawczych związanych ze zniszczeniami środowiska.

Realizacja monitoringu wykonalności Programu będzie wymagać również wymiany informacji pomiędzy Starostwem Powiatu i władzami Województwa Łódzkiego, w odniesieniu do określonej grupy komponentów środowiska zawartych w Programie.

Partnerzy – podmioty realizujące Program nie stanowią grupy jednorodnej. Należą do nich m.in. struktury administracyjne władz samorządowych obszaru. Do nich należy bezpośrednio zarządzanie Programem. Władze Gminy pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze (zadania wynikające z ustaw) i kontrolne. Pożądane jest, aby władze gminy pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój gminy oraz funkcje kreującą działania ukierunkowane na poprawę środowiska.

Inną grupą są partnerzy wykonujący zadania Programu, a jeszcze inną społeczność lokalna będąca zarazem beneficjentem jego rezultatów.

Dla prawidłowej realizacji monitoringu wykonalności celów, priorytetów i zadań Programu Ochrony Środowiska gminy Piątek, niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy starostwem i gminą, dotycząca stanu komponentów środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań (w tym w szczególności zadań gminy). Przewiduje się wymianę ww. informacji w sposób zorganizowany – w ustalonej formie pisemnej lub elektronicznej (sprawozdawczość okresowa).

6.5.1. Kontrola przestrzegania prawa

Główne kompetencje kontrolne posiada wojewoda, co wynika z podporządkowania mu Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, wykonującego w jego imieniu zadania Inspekcji Ochrony Środowiska, a zatem odpowiadającego za kontrolę przestrzegania warunków określonych w pozwoleniach. Ponadto, Wojewoda na wniosek Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska lub za jego zgodą może powierzyć w drodze porozumienia prowadzenie spraw z zakresu właściwości wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, w tym wydawanie w jego imieniu decyzji administracyjnych, powiatom położonym na terenie województwa.

7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Program ochrony środowiska dla gminy Piątek został sporządzony w sposób zgodny z zaleceniami II Polityki ekologicznej Państwa, zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, wytycznymi rządowymi dotyczącymi zawartości programów ochrony środowiska oraz wszystkimi zapisami dotyczącymi gminy zawartymi w Programie ochrony dla województwa łódzkiego, (z powodu braku Programu powiatowego).

Program zawiera analizę stanu środowiska, diagnozę i tendencję zmian w gminie.

Cele ekologiczne do osiągnięcia w perspektywie 8 - letniej, a także harmonogram zadań do realizacji w okresie krótkoterminowym – lata 2004 – 2007 i długoterminowym lata 2007 – 2011, ze wskazaniem priorytetów i sposobem finansowania zadań z nich wynikających.

W programie uwzględniono wszystkie kierunki i działania ochrony środowiska. Uwarunkowania regionalne i lokalne powodują, że najistotniejsze zadania do rozwiązania w najbliższych latach koncentrują się głównie wokół:

- uregulowania gospodarki wodno _ ściekowej
- poprawy jakości powietrza (głównie termomodernizacji, likwidacji niskiej emisji),
- prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi, w tym opakowaniowymi
- zachowania naturalnej rzeźby terenu, struktury geologicznej i likwidacji powstałych szkód,
- poprawy klimatu akustycznego.

Zadaniami, których rozwiązywanie w najbliższych latach może stać się przedmiotem troski samorządu gminy, są także :

- poprawa bezpieczeństwa ekologicznego
- podniesienie poziomu świadomości ekologicznej lokalnych społeczności
- rozwiązanie problemu odpadów zawierających azbest i PCB
- odnowa licznych zdewastowanych założeń parkowych

Uwzględniono także programy ogólnokrajowe realizowane na terenie województwa łódzkiego (np. program zwiększania lesistości kraju, programy małej retencji, program rolno - środowiskowy).

Głównym celem programu jest określenie zakresu zadań przewidzianych do realizacji na terenie gminy możliwych do finansowania ze środków zewnętrznych.

Uwzględniono szeroki zakres zadań związanych z ochroną środowiska, za realizację których odpowiedzialne są władze gminy (zadania własne). Równocześnie wskazano bardzo wiele konkretnych zadań dla podmiotów szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego, aż po konkretne podmioty gospodarcze mimo, że realizacja tych zadań nie wchodzi w zakres obowiązków samorządu gminnego (zadania koordynowane).

Program ochrony środowiska dla gminy nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji (nie rzadziej, niż co 2 lata). Zakres celów i zadań dobrano w taki sposób, by z jednej strony były one zbieżne z zapisami przyjętymi w programie powiatowym i wojewódzkim, z drugiej jednak strony – umożliwiały asymilację zewnętrznych środków finansowych w zakresie szerszym niż wynikające z aktualnych możliwości budżetowych gminy.

8. Wykaz materiałów źródłowych

[1] Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego, Łódź, lipiec 2003r.

[2]” Piątek – z dziejów miasta i okolic”, Stanisław Cisak, Płock 2001 r.

[3] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piątek w opracowaniu

[4]] „Ziemia Łódzka” ,Marow S.A. , Łódź 2002 r.

Materiały otrzymane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Urzędu Statystycznego w Łodzi, , Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, przedstawicieli samorządu terytorialnego i władz gminnych.

9. Spis tabel

Tabela 1. Zmiana liczby ludności w gminie Piątek w latach 1988-2003

Tabela 2. Ludność według okresu zamieszkiwania oraz grup wieku

Tabela 3. Ludność według płci i wieku w gminie Piątek

Tabela 4. Ludność według płci i ekonomicznych grup wieku w gminie Piątek

Tabela 5. Stan zatrudnienia w najważniejszych przedsiębiorstwach i instytucjach gminy Piątek

Tabela 6. Bezrobotni według okresu poszukiwania pracy w gminie Piątek

Tabela 7. Bezrobotni według wykształcenia w gminie Piątek

Tabela 8. Zjawisko bezrobocia w latach 1990-2000 w gminie Piątek i rejonie łączyckim

Tabela 9. Użytkowanie gruntów w gospodarstwach rolnych

Tabela 10. Średnie roczne temperatury i opady w gminie Piątek

Tabela 11. Udokumentowane pomniki przyrody ożywionej:

Tabela 12. Czystość wód w rzekach zlewni Bzury

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Tabela 14. Udział poszczególnych rodzajów dróg w gminie według stanu własnościowego

Tabela 15. Harmonogram realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska w gminie Piątek w latach 2004-2011

10. Załączniki

Załącznik 1. Tabela – metodyka pozyskiwania środków w ramach ZPORR