



Program Ochrony Środowiska Gminy Żychlin



Żychlin, lipiec 2004

Spis treści

1. Prawne i organizacyjne uwarunkowania Programu ochrony środowiska gminy Żychlin	
Żychlin	2
1.1. Wprowadzenie	2
1.2. Metoda opracowania programu	3
1.3. Dokumenty stanowiące podstawę opracowania	3
1.4. Status opracowania i autorze opracowania	4
2. Ogólna charakterystyka gminy Żychlin	6
2.1. Położenie, zarys fizjografii regionu	6
2.1.1. Zasoby wodne	6
2.1.2. Warunki klimatyczne	7
2.1.3. Gleby	7
2.2. Ludność i struktura osadnicza	8
2.3. Struktura gospodarcza regionu	13
2.3.1. Gospodarka i zatrudnienie	13
2.3.2. Użytkowanie gruntów. Rolnictwo	17
2.3.3. Usługi	19
3. Charakterystyka i diagnoza aktualnego stanu środowiska	20
3.1. Zasoby naturalne litosfery i ich eksploatacja	20
3.1.1. Surowce podstawowe (energetyczne, skalne)	20
3.1.2. Surowce pospolite	20
3.1.3. Perspektywy i prognozy występowania kapalin	20
3.1.4. Podsumowanie	20
3.2. Zasoby glebowe, ich eksploatacja i ochrona	21
3.2.1. Rodzaje gleb i ich waloryzacja	21
3.2.2. Struktura użytkowania gruntów	23
3.2.3. Stan gleb	24
3.2.4. Degradacja gleb	24
3.2.5. Podsumowanie	25
3.3. Wody podziemne i ich ochrona	27
3.3.1. Główne poziomy wodonośne i ich charakterystyka	27
3.3.2. Główne zbiorniki wód podziemnych	28
3.3.3. Monitoring wód podziemnych	28
3.3.4. Ochrona wód podziemnych	29
3.3.5. Podsumowanie	30
3.4. Wody powierzchniowe i ich ochrona	31
3.4.1. Charakterystyka hydrograficzna	31
3.4.2. Monitoring rzek	31
3.4.3. Melioracje i retencja wód	32

3.4.4.	<i>Podsumowanie</i>	32
3.5.	Gospodarka wodno-ściekowa.....	33
3.5.1.	<i>Eksploatacja zasobów wodnych</i>	33
3.5.2.	<i>Jakość wody pitnej</i>	36
3.5.3.	<i>Infrastruktura komunalna</i>	36
3.5.4.	<i>Bilans ścieków i zrzuty ścieków do wód powierzchniowych</i>	37
3.5.5.	<i>Podsumowanie</i>	38
3.6.	Degradacja i ochrona atmosfery	39
3.6.1.	<i>Emisja zanieczyszczeń powietrza</i>	39
3.6.2.	<i>Charakterystyka i wielkość emisji zanieczyszczeń</i>	41
3.6.3.	<i>Zagadnienie tzw. niskiej emisji energetycznej i komunikacyjnej</i>	42
3.6.4.	<i>Jakość powietrza atmosferycznego</i>	43
3.6.5.	<i>Podsumowanie</i>	44
3.7.	Hałas	45
3.7.1.	<i>Wprowadzenie</i>	45
3.7.2.	<i>Źródła hałasu</i>	45
3.7.3.	<i>Zagrożenie hałasem</i>	46
3.7.4.	<i>Działania ograniczające negatywne skutki emisji hałasu</i>	49
3.7.5.	<i>Podsumowanie</i>	51
3.8.	Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące	52
3.8.1.	<i>Wstęp</i>	52
3.8.2.	<i>Pole elektryczne i magnetyczne</i>	53
3.8.3.	<i>Linie energetyczne przebiegające przez gminę</i>	54
3.8.4.	<i>Zakres radiowo-telewizyjny i mikrofalowy</i>	55
3.8.5.	<i>Podsumowanie</i>	59
3.9.	Środowisko przyrodnicze	60
3.9.1.	<i>Szata roślinna</i>	60
3.9.2.	<i>Fauna</i>	61
3.9.3.	<i>Formy ochrony przyrody</i>	61
3.9.4.	<i>Podsumowanie</i>	62
3.10.	Bezpieczeństwo chemiczne. Poważne awarie	63
3.10.1.	<i>Główne rodzaje zagrożeń i ich źródła</i>	63
3.10.2.	<i>Występowanie zdarzeń zagrażających środowisku w gminie</i>	63
3.10.3.	<i>Systemy zapobiegawczo-ochronne oraz ratownicze</i>	64
3.10.4.	<i>Podsumowanie</i>	64
3.11.	Odpady	65
3.11.1.	<i>Realizacja przedsięwzięć w gospodarce odpadami na terenie gminy Żychlin w okresie do roku 2008</i>	65

3.11.2. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami na terenie gminy Żychlin w okresie do roku 2012.....	66
4. Strategia rozwoju gminy Żychlin, a ochrona środowiska.	67
4.1. Główne cele strategii rozwoju.....	67
4.2. Strategia Rozwoju, a Program Ochrony Środowiska gminy Żychlin	67
4.3. Strategiczne cele i kierunku działań w realizacji „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego” z punktu widzenia „Programu Ochrony Środowiska gminy Żychlin.	69
4.4. Propozycje zadań dla realizacji ponadlokalnych celów publicznych do zrealizowania w gminie Żychlin.....	70
4.5. Efekty spodziewane.....	70
5. Krajowa i Regionalna Polityka Ekologiczna	71
5.1. Zasady i prawne podstawy kształtowania celów polityki ekologicznej.....	71
5.2. Cele i kierunki działań realizacji polityki ekologicznej w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.....	71
5.3. Cele i kierunki działań regionalnej polityki ekologicznej w sferze jakości środowiska	73
6. Priorytety ekologiczne i proekologiczne, przedsięwzięcia priorytetowe	83
6.1. Zagadnienie wyboru priorytetów ekologicznych	83
6.2. Priorytety ekologiczne	84
6.3. Priorytetowe przedsięwzięcia proekologiczne w gminie Żychlin do realizacji w latach 2004-2008	84
7. Zarządzanie realizacją Programu ochrony środowiska	96
7.1. Zadania jednostek samorządowych	96
7.2. Instrumenty prawne	97
7.3. Instrumenty finansowe	98
7.4. Instrumenty społeczne	98
7.5. Instrumenty strukturalne.....	100
7.6. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska.....	100
7.7. Struktura zarządzania Programem Ochrony Środowiska i ramowy harmonogram jego weryfikacji.....	101
8. Finansowanie realizacji Programu ochrony środowiska gminy Żychlin	103
8.1. Wprowadzenie	103
8.2. Środki pomocowe	103
8.2.1. Informacje ogólne.....	103
8.2.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	104
8.2.3. EkoFundusz	105
8.2.4. Wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Wspólnoty Europejskiej....	106
8.2.5. Bank Ochrony Środowiska	107
Załącznik „Lista priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych, planowanych do wykonania do roku 2012”	110

1. Prawne i organizacyjne uwarunkowania Programu Ochrony Środowiska gminy Żychlin.

1.1 Wprowadzenie.

Celem niniejszego opracowania było stworzenie Programu Ochrony Środowiska gminy Żychlin, którego realizacja doprowadzi do poprawy stanu środowiska, do efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją. Realizacja Programu stworzy także warunki dla wdrożenia obowiązującego w tym zakresie prawa Wspólnoty Europejskiej.

Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, odnoszące się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem określającym cele i zadania administracji państwowej oraz samorządów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnej gospodarki jego zasobami. Jego opracowanie wynika z artykułu 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami), który zobowiązuje zarządy województw, powiatów i gmin do opracowania programów ochrony środowiska, mających na celu realizację polityki ekologicznej państwa.

Część Programu Ochrony Środowiska stanowi Plan Gospodarki Odpadami opracowany, jako odrębny dokument, zgodnie z wymaganiami określonymi w artykule 14 i 15 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Ustawa o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zmianami).

Zasady, którymi rządzi się polityka ekologiczna mają na celu właściwe, z punktu widzenia ludzkości, gospodarowanie zasobami środowiska, a w pierwszym rzędzie tymi ogólnie dostępnymi, czyli powietrzem i wodą.

W konstytucji RP jest zapisana zasada zrównoważonego rozwoju przyjęta przez społeczeństwo świata na szczycie ONZ w Rio de Janeiro w 1992 roku.

Zasada przezorności narzuca obowiązek przeciwdziałania zagrożeniom, a więc działań prewencyjnych. Zasada ta jest blisko związana z zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, wymagającą – w warunkach zrównoważonego rozwoju – uwzględniania celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.

Zasada równego dostępu do środowiska, oznaczająca potrzebę zachowania sprawiedliwości międzyregionalnej, międzygrupowej i międzypokoleniowej, a także zachowania stanu przyrody, wymaga racjonalnego korzystania z zasobów nieodnawialnych, odtwarzania zasobów odnawialnych i rewitalizacji ekosystemów.

Program Ochrony Środowiska gminy Żychlin pozostaje w ścisłej relacji ze Strategią Rozwoju Gminy Żychlin, jako dokumentem definiującym cele strategiczne gminy w odniesieniu do ochrony środowiska przyrodniczego.

W związku z powyższym celem nadrzędnym Programu jest wzmocnienie ekosystemu gminy w celu wykorzystania walorów środowiska dla rozwoju gospodarczego i poprawy warunków życia mieszkańców.

1.2. Metoda opracowania programu

Program ochrony środowiska gminy Żychlin został opracowany zgodnie z wymaganiami określonymi w umowie zawartej między Burmistrzem Gminy, a Instytutem Inżynierii Materiałów Włókienniczym w Łodzi oraz zgodnie z „Wytycznymi sporządzenia programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” wydanymi przez Ministerstwo Środowiska. Przy opracowywaniu Programu dla gminy Żychlin uwzględniono zapisy Programu Ochrony Środowiska dla województwa łódzkiego i powiatu kutnowskiego.

Charakterystyka aktualnego stanu środowiska oraz zasobów naturalnych w gminie została sporządzona na podstawie istniejących danych państwowego monitoringu środowiska i danych uzyskanych w Urzędzie Gminy w Żychlinie, oraz z wybranych przedsiębiorstw działających na terenie gminy. Uwzględniono wszystkie sektory środowiska: powietrze atmosferyczne, zasoby wodne, środowisko przyrodnicze, zasoby surowców mineralnych, powierzchnię ziemi, promieniowanie elektromagnetyczne, nadzwyczajne zagrożenia środowiska oraz stan akustyczny środowiska.

Na podstawie charakterystyki aktualnego stanu środowiska określono główne zagrożenia dla środowiska dla gminy Żychlin wynikające z działalności prowadzonej przez podmioty gospodarcze oraz związane z bytowaniem ludności na terenie gminy. Pozwoliło to na sformułowanie celów i zadań w odniesieniu do racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych i ochrony środowiska w gminie, umożliwiających zrealizowanie określonego celu nadrzędnego Programu.

Dla poszczególnych zadań przedstawiono harmonogram ich wdrażania i szacunkowe koszty ich realizacji. Przedstawiono sposób monitoringu wdrażania Programu i jednostki odpowiedzialne.

1.3. Dokumenty stanowiące podstawę opracowania

Projekt Programu Ochrony Środowiska gminy Żychlin opracowano między innymi na podstawie następujących dokumentów:

- 1) *II Polityka Ekologiczna Państwa*. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2000.
- 2) *Polityka Ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na 2007 – 2010*. Rada Ministrów. Warszawa 2002.
- 3) *Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002 – 2010*. Rada Ministrów. Warszawa 2002.
- 4) *Strategia rozwoju energetyki odnawialnej*; Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2000.
- 5) *Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań*, Ministerstwo Środowiska 2003.
- 6) *Założenia polityki energetycznej Polski do 2020 roku*; Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2000.
- 7) *Polityka transportowa państwa na lata 2001-2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju*; Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, 2001.
- 8) *Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025*; rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa, 2000.

- 9) *Plan Zagospodarowania Przestrzennego województwa łódzkiego, 2002*
- 10) *Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000 – 2006*. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2000.
- 11) *Strategia rozwoju energetyki odnawialnej*. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2000.
- 12) *Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego*. Zarząd Województwa, Łódź, lipiec 2003.
- 13) *Ochrona środowiska 2002*. GUS. Łódź 2002.
- 14) *Wytyczne sporządzenia programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2002.
- 15) *Raporty o stanie środowiska w województwie łódzkim*. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.
- 16) *Zarzycki R. (red) „Gospodarka komunalna w miastach”*, PAN, Łódź, 2001.
- 17) *Decyzje wydane przez Starostwo Powiatowe w Kutnie w zakresie ochrony powietrza w latach 1999-2003*.
- 18) *Mapy geologiczno-gospodarcze obszaru gminy*.
- 19) *Informacje z WIOŚ Delegatura Skierniewice nt.: badań niektórych rzek i cieków występujących na terenie gminy w ppk za 2002 i 2003r., ujęć wód podziemnych; monitoringu zanieczyszczeń powietrza w 2002 i 2003r.*
- 20) *Informacje uzyskane od wybranych przedsiębiorstw działających na terenie gminy i z innych źródeł przytaczanych w tekście*.

1.4. Status opracowania i autorzy opracowania

**Niniejsze wydanie
Programu Ochrony Środowiska gminy Żychlin
z dnia 31.07.2004 jest pierwszą oficjalną wersją przeznaczoną do konsultacji
społecznych.**

Niniejsze opracowanie „Program Ochrony Środowiska gminy Żychlin” (wraz z „Gminnym Planem Gospodarki Odpadami”) zostało wykonane na podstawie umowy zawartej w dniu 26.05.2004 roku pomiędzy Burmistrzem Gminy Żychlin, a Instytutem Inżynierii Materiałów Włókienniczych w Łodzi.

Zespół autorski opracowania składał się z pracowników Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych w Łodzi, Laboratorium Badań i Ochrony Środowiska oraz Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej, Katedra Systemów Inżynierii Środowiska.

Autorzy opracowania:

- Dr inż. Sławomir Krauze – kierownik projektu,
Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych,
Dr hab. Jerzy Skrzypski – Politechnika Łódzka,
Dr inż. Grzegorz Wielgosiński – Politechnika Łódzka,
Dr inż. Ewa Gromadzińska – Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych,
Mgr Agnieszka Dałek – Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych,
Mgr Magdalena Kiwała – Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych.

Pośredni, ale ważny udział w realizacji opracowania Program ochrony środowiska miał zespół Referatu Budownictwa, Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Gminy dostarczając, udostępniając wiele informacji i dokumentacji związanych z zagospodarowaniem przestrzennym gminy oraz oceną stanu środowiska.

2. Ogólna charakterystyka gminy Żychlin.

2.1. Położenie i zarys fizjografii regionu.

Żychlin leży w północnej części województwa łódzkiego, w powiecie kutnowskim, na Nizinie Środkowomazowieckiej w mezoregionie Równiny Kutnowskiej oddzielonej od zachodu morenami kutnowskimi od Wysoczyzny Kłodawskiej, a rzeką od równiny Łowicko-Błońskiej. Północną granicę Równiny Kutnowskiej stanowi linia najdalszego zasięgu zlodowacenia bałtyckiego, sięgająca nieco na południe od Gąbina do źródeł rzek: Przysowy i Skrwy. Podłoże geologiczne Żychlina i okolic stanowi wał pomorsko-kujawski zbudowany z utworów jurajskich: margli, wapieni i iłowców. Podstawowe znaczenie dla ukształtowania współczesnej rzeźby terenu, sieci rzecznej i warunków glebowych miał okres czwartorzędu, a w nim głównie epoka plejstocenu, która trwała od 1 mln do około 10000 lat p.n.e. Kilkakrotnie nasunięcie lądolodu pozostawiły pokrywę utworów gliniastych i piaszczysto-zwirowych o grubości od kilkunastu do 30-70 metrów przeciętnie i 100 - 150 metrów lokalnie. Zlodowacenie południowo-polskie lub krakowskie, jakie miało miejsce 530 - 430 tys. lat p.n.e. zostawiło po sobie warstwy piasku i gliny, a po jego ustąpieniu powierzchnia była lekko falista, ale znacznie bardziej wyrównana niż z końcem trzeciorzędu w okresie międzylodowcowym silna erozja panująca w dolinach rzecznych, ale również denudacja wysoczyzn doprowadziła do dalszej niwelacji terenów. Ostatnie zlodowacenie bałtyckie objęło swoim zasięgiem obszar na północ od Żychlina, do linii położonej nieco na południe od Gąbina i Gostynina. Peryglacjalny klimat, jaki zapanował na obszarach przyległych miał wielki wpływ na procesy rzeźbotwórcze w warunkach zmarzliny i braku pokrywy roślinnej. Zmarznięty grunt w czasie lata roztapiał się w przypowierzchniowej strefie, co wyzwalalo spływy błotnistych mas na niżej położone tereny. Generalnie można stwierdzić, że utwory czwartorzędowe w wyniku działalności dwóch ostatnich zlodowaceń przyczyniły się do znacznego wyrównania terenu. Okolice Żychlina mają rzeźbę terenu ukształtowaną w czasie zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego. Są to obszary o krajobrazie jednostajnym i równinnym lub lekko falistym. Najwyższe wysoczyzny morenowe nie przekraczają 125 metrów n.p.m. Są to fragmenty silnie zniszczonych moren czołowych. Centrum miasta leży powyżej 100 m n.p.m. podobnie jak obszar między stacją kolejową i Budzyniem, jednak część miasta oraz wsie Wola Popowa, Rakowiec i Sokołówki leżą na poziomie poniżej 100 m n.p.m. Różnice względne wysokości nie są duże, gdyż najwyższe punkty w bezpośredniej okolicy miasta osiągają 111 m n.p.m. w pobliżu wsi Pniewo i 112 m n.p.m. w pobliżu wsi Sokołówki. Na obszarze miasta wysokości mieszczą się w przedziale od 108,9 m n.p.m. w północno-zachodniej części do 91,4 m n.p.m. nad Słudwią na granicy z Wolą Popową. Natomiast tereny obecnej gminy Żychlin znajdują się w przedziale od 75 do 125 m. n.p.m.¹

2.1.1. Zasoby wodne

Żychlin znajduje się w dorzeczu rzeki Bzury, przez miasto przepływa rzeka Słudwia (lewy dopływ Bzury), którą należy zaliczyć do mniejszych rzek regionu. Posiada ona długość 46 km. Przeważająca część gminy odwadniana jest przez Słudwią (przepływającą przez środek gminy z zachodu na wschód) i jej dopływy. Wschodnia część gminy odwadniana jest przez rzekę Przysowę - lewy dopływ Słudwi. Przysowa przepływa z północy na południe, przy czym wzdłuż północno-wschodniej granicy na długości 4 km. Oprócz rzek i rowów na terenie gminy występują zbiorniki wód powierzchniowych. Są to sztuczne stawy, które głównie

¹ Strategia Rozwoju Gminy Żychlin, 1999

zlokalizowane są na terenie cukrowni w Dobrzelinie. Ponadto, niewielkie stawy występują również w zagłębieniach poeksploatacyjnych. Są to stawy o niewielkiej powierzchni dość płytkie i przeważnie zarastające.

2.1.2. Warunki klimatyczne

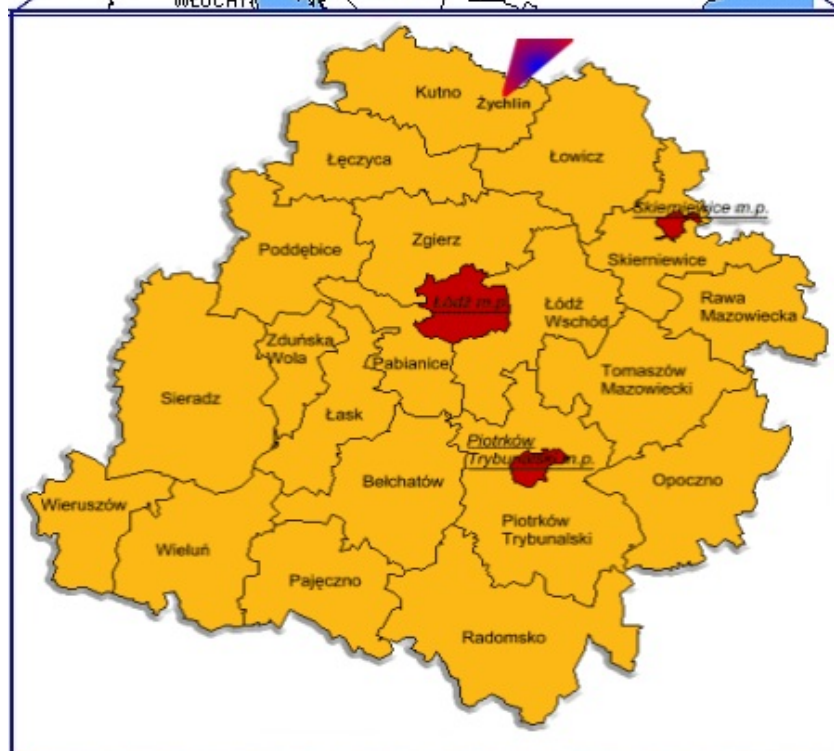
Klimat okolic Żychlina należy do typu klimatów wielkich dolin występujących w środkowej Polsce. Temperatura powietrza, nasłonecznienie i długość okresu wegetacyjnego są podobne jak na sąsiednich terenach. Przenikają się tutaj cechy klimatu oceanicznego i kontynentalnego, co powoduje dużą zmienność pogody, szczególnie wiosną. Zimy nie są ostre, większe oziębienia nie trwają długo, częstsze są odwilże. Lata natomiast są dość ciepłe. Obszar ten wyróżnia się tylko małą ilością opadów atmosferycznych wynoszących od 525 do 550 mm rocznie.

Rysunek 2.1.1. Usytuowanie gminy Żychlin na tle Polski, województwa łódzkiego i powiatu kutnowskiego²



2.1.3. Gleby

Gleby okolic Żychlina, podobnie jak i całej Równiny Kutnowskiej ukształtowały się przede wszystkim na glinach zwałowych, piaskach i żwirach. Mady ciągną się wąskim pasem wzdłuż Słudwi. Nieco szerszym pasem w dolinie Przysowy oraz kilku płatami na południe od Dobrzelina występują ziemie czarne i szare. Pozostałe obszary są pokryte glebami bielcowymi, pseudobielcowymi oraz brunatnymi wylugowanymi. Gleby bielcowe występujące w okolicach Żychlina na rozległych obszarach są utworzone z glin zwałowych, piasków słabogliniastych i niałowych oraz naglinowych. Mają dużą wartość użytkową i zaliczane są do III i IV klasy bonitacyjnej. Gleby gorszych klas



² Materiały promocyjne gminy Żychlin

w okolicach Żychlina zajmują mniejsze obszary. Przeważające obszary gleb w okolicach miasta są zaliczane do kompleksu pszennego dobrego. Okolice gminy Żychlin są prawie zupełnie pozbawione lasów.

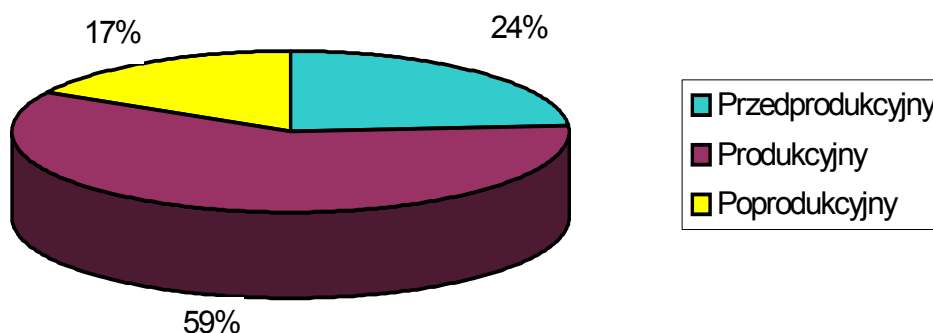
2.2 Ludność i struktura osadnicza

Gminę Żychlin zamieszkuje ponad 13 tys. mieszkańców, co stanowi około 12,5% ludności powiatu kutnowskiego i 0,5 % - województwa łódzkiego. Obszar ten jest dość gęsto zaludniony. Liczba mieszkańców na 1 km² w gminie wynosi 174 osoby. W kraju wielkość ta wynosi 124, a w województwie 143 osób na km².³

W strukturze ludności według wieku, tak jak i w całym kraju i w województwie łódzkim, występuje tendencja wzrostu udziału osób w wieku nieprodukcyjnym (przedprodukcyjny + poprodukcyjny) w stosunku do osób pozostających w wieku produkcyjnym. W gminie Żychlin ludność w wieku przedprodukcyjnym (przedział wiekowy 0-19 lat) stanowi ponad 24% ogółu społeczeństwa. W wieku produkcyjnym (dla kobiet 20-60 lat i dla mężczyzn 20-65 lata) znajduje się 7911 osób czyli blisko 59%. Ponad 17% ogółu mieszkańców gminy stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym, do których zaliczamy kobiety powyżej 60-go i mężczyzn powyżej 65-go roku życia. Natomiast w mieście Żychlin ludność w wieku przedprodukcyjnym (przedział wiekowy 0-19 lat) stanowi niecałe 24% ogółu społeczeństwa. W wieku produkcyjnym (dla kobiet 20-60 lat i dla mężczyzn 20-65 lata) znajduje się 5782 osób czyli blisko 63%. Ponad 24% ogółu mieszkańców gminy stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym, do których zaliczamy kobiety powyżej 60-go i mężczyzn powyżej 65-go roku życia⁴.

Wynika z powyższych danych wyraźnie, iż w gminie Żychlin udział społeczeństwa w wieku przedprodukcyjnym w mieście i na wsi jest taki sam, nieco większy udział w społeczeństwie miasta stanowią osoby w wieku produkcyjnym, zaś w wieku poprodukcyjnym jest znacznie większy udział osób w mieście niż na wsi.

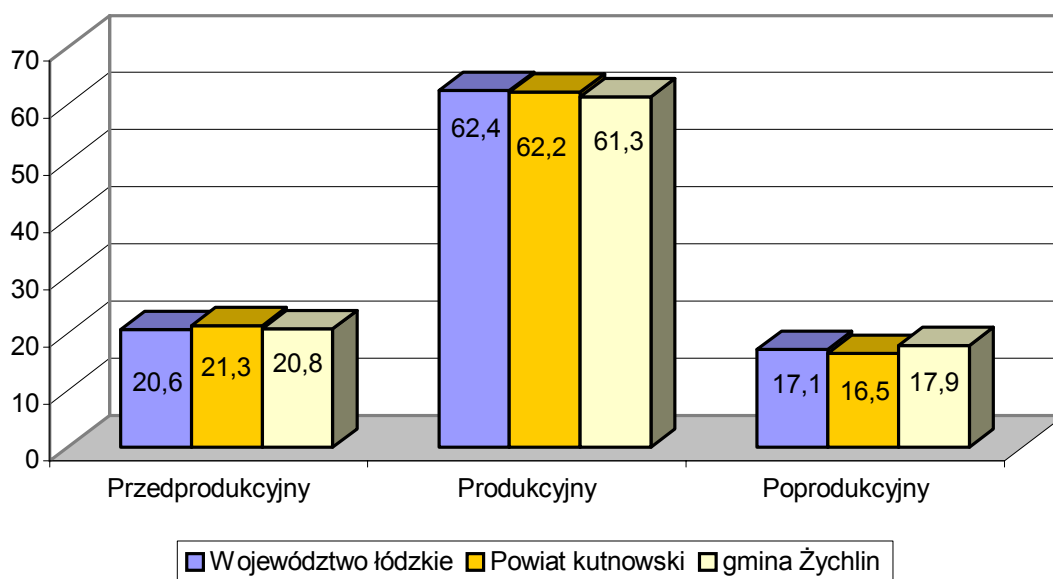
Wykres 2.2.1. Struktura ludności w gminie Żychlin według wieku, rok 2002⁴



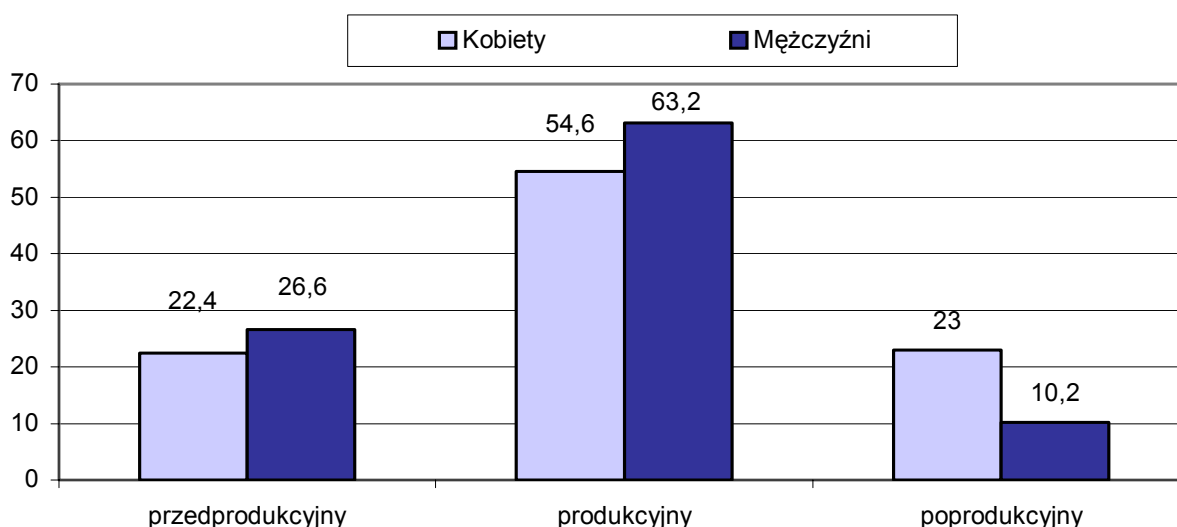
³ Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl

⁴ Narodowy Spis Powszechny 2002, gmina miejsko-wiejska Żychlin

Wykres 2.2.2. Struktura ludności według wieku w gminie Żychlin, w powiecie kutnowskim i województwie łódzkim, rok 2002⁵



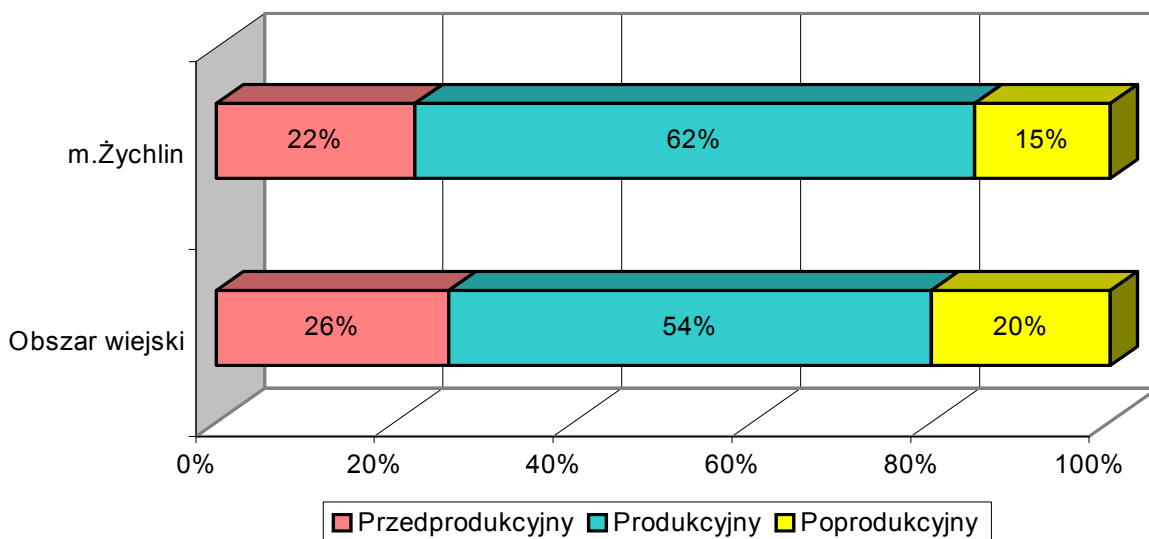
Wykres 2.2.3. Struktura ludności według płci i wieku (w %) w gminie Żychlin⁵



Wśród ogółu mieszkańców gminy przewagę mają kobiety, których w gminie jest 52,1%. Jest to trochę więcej niż przeciętna w powiecie kutnowskim – 51,8%, ale mniej niż w województwie łódzkim - 53,3%. W wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym jest wyraźnie mniej kobiet niż mężczyzn. Natomiast w wieku poprodukcyjnym obserwujemy wyraźną liczbą przewagę kobiet w gminie⁵.

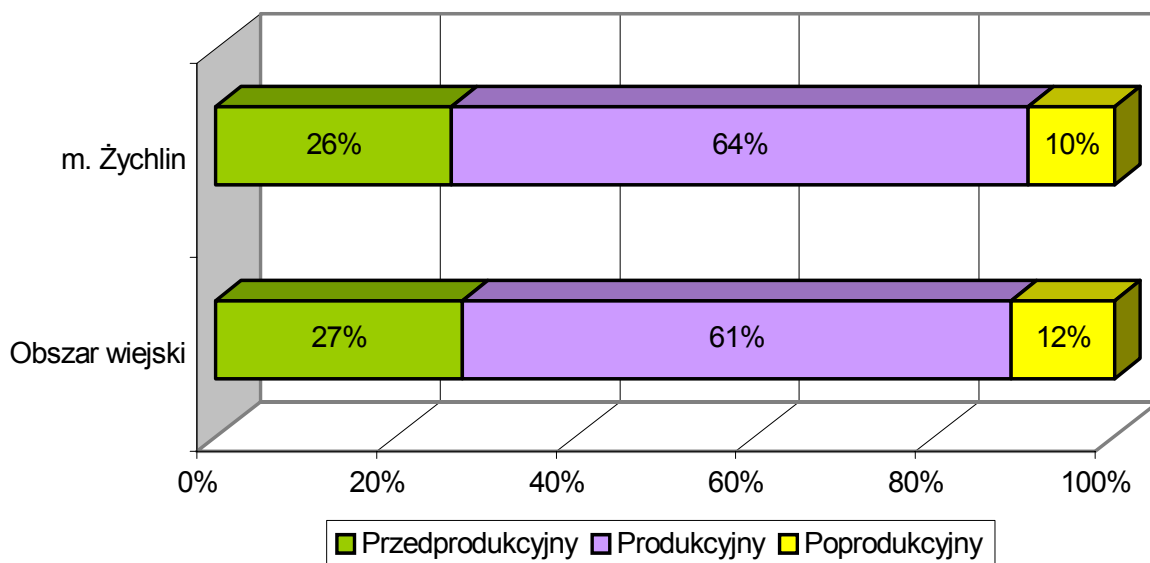
⁵ Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl

Wykres 2.2.4. Struktura ludności według wieku i miejsca zamieszkania w 2002 roku⁶



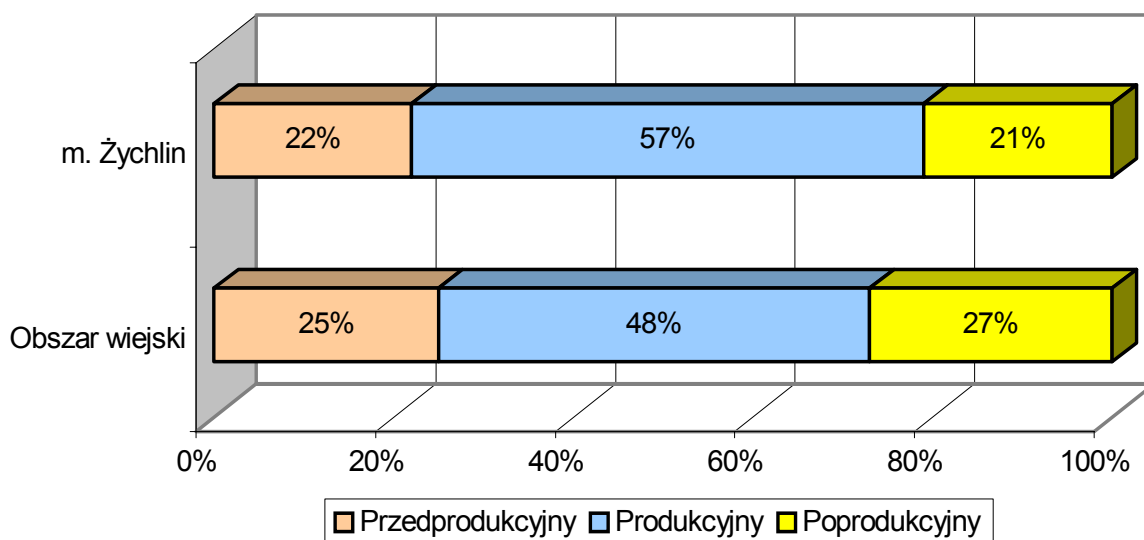
Z punktu widzenia miejsca zamieszkania w strukturze ludności obserwujemy pewne zróżnicowanie. Większa część ludności w wieku produkcyjnym zamieszkuje w mieście, ale zarazem większy odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym i poprodukcyjnym zamieszkuje na terenach wiejskich. Świadczy to o starzeniu się społeczeństwa wiejskiego, jak i o większym udziale młodzieży występującej na wsi niż w mieście.

Wykres 2.2.5. Struktura ludności (mężczyźni) według wieku i miejsca zamieszkania w 2002 roku⁶

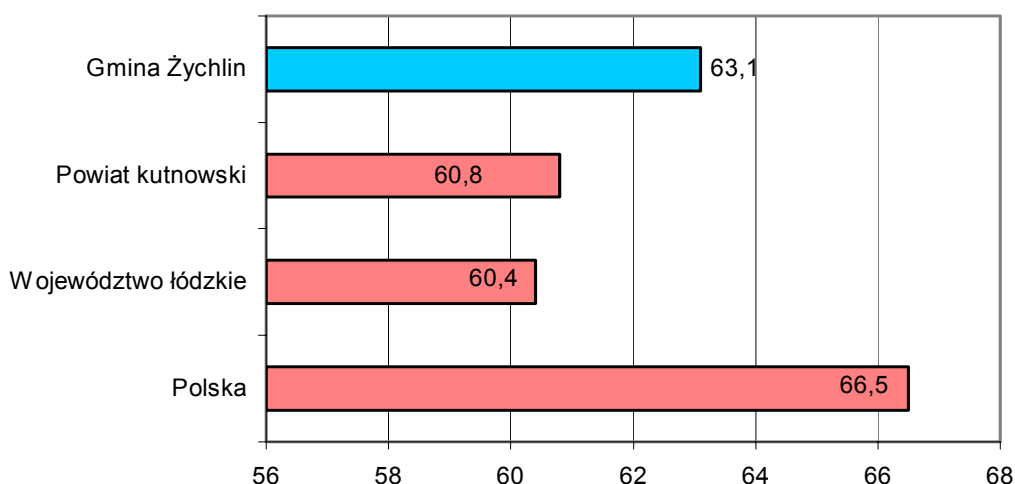


⁶ Urząd Statystyczny w Łodzi, Narodowy Spis Powszechny 2002, Gmina miejsko-wiejska Żychlin, Łódź 2003

Wykres 2.2.6. Struktura ludności (kobiety) według wieku i miejsca zamieszkania w 2002 roku⁷



Wykres 2.2.7. Wskaźnik ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym gminy Żychlin na tle Polski, województwa łódzkiego i powiatu kutnowskiego w 2002 r.⁷

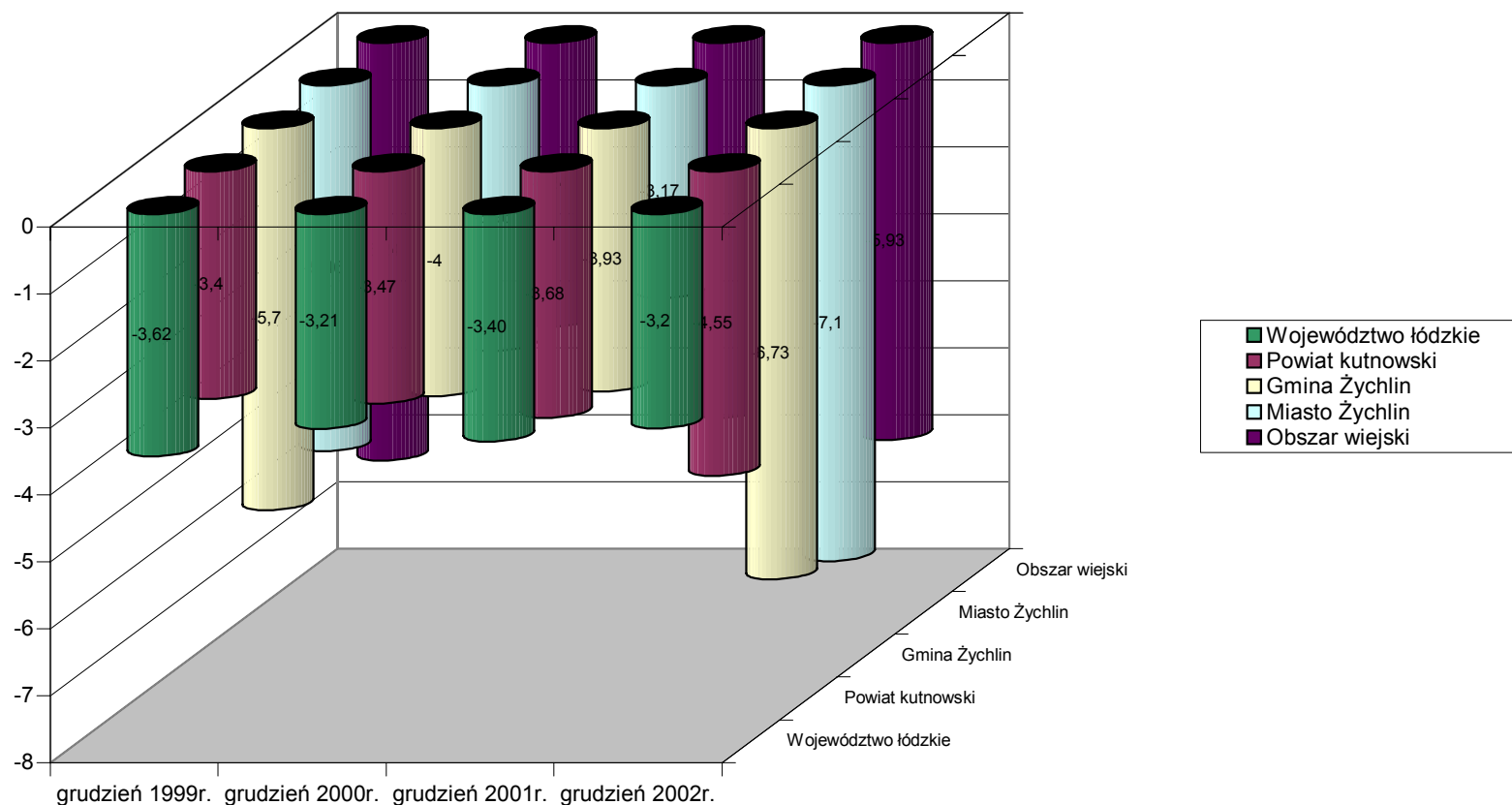


W gminie Żychlin wskaźnik ludności w wieku nieprodukcyjnym (przedprodukcyjny i poprodukcyjny) na 100 osób w wieku produkcyjnym kształtuje się korzystnie na tle Polski i nie najkorzystniej na tle powiatu kutnowskiego i województwa łódzkiego. Świadczy to o niższym obciążeniu ekonomicznym ludności w wieku produkcyjnym w stosunku kraju, ale wyższym w stosunku do powiatu i województwa.

Liczba urodzeń w poszczególnych latach w gminie Żychlin jest ujemny (wykres 2.2.8.)

⁷ Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl

Wykres 2.2.8. Przyrost naturalny (na 1000 mieszkańców) w gminie Żychlin, mieście Żychlin i na obszarach wiejskich na tle powiatu kutnowskiego województwa łódzkiego w latach 1999-2002⁸.



⁸ Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl

Tabela 2.2.1. Prognoza liczby ludności w województwie łódzkim i powiecie kutnowskim w latach 2002-2015⁹

Rok	2002*	2005	2010	2015
Liczba ludności w pow. kutnowskim (w tys.)	107,135	105,176	102,491	100,092
Liczba ludności w województwie łódzkim (w tys.)	2607,38	2595,0	2566,0	2545,2
Wskaźnik dynamiki (rok bieżący do roku poprzedniego):				
- Powiat kutnowski	-	98,2	97,4	97,7
- Województwo łódzkie		98,2	98,4	99,2

* -dane rzeczywiste

Z powodu długo utrzymującego się ujemnego przyrostu naturalnego przewiduje się znaczny spadek liczby ludności do 2015 roku w powiecie kutnowskim, województwie łódzkim, a także można przypuszczać, że i w gminie Żychlin. W najbliższych latach wzrośnie liczba ludności w wieku poprodukcyjnym.

Konsekwencją opisaney sytuacji będzie brak zwiększonej presji demograficznej na gospodarkę wodno-ściekową i odpadową.

2.3. Struktura gospodarcza regionu

2.3.1. Gospodarka i zatrudnienie

Gminę Żychlin stanowi obszar miasta i tereny wiejskie gminy. Miasto w swych granicach administracyjnych usytuowane jest w północno - zachodniej części gminy, a jego północne tereny graniczą z gminą Pacyna. Po południowej stronie miasta położona jest intensywnie zurbanizowana wieś Dobrzelin z terenami cukrowni, zespołem parkowo - dworskim i osiedlem mieszkaniowo - usługowym. Sieć osadniczą tworzą wsie o charakterze "ulicówek" z zabudową głównie rolniczą mniej lub bardziej rozproszoną, usytuowaną wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Charakterystyczny jest układ zabudowy tych wsi w kierunku wschód - zachód. W gminie wyróżnia się wieś Śleszyn Wielki ze względu na liczniejsze obiekty i tereny związane z obsługą mieszkańców, a w szczególności z uwagi na lokalizację unikalnego zespołu pałacowe - folwarcznego wpisanego do rejestru zabytków. Obiekty te są usytuowane w centrum wsi. Pozostałe wiejskie jednostki osadnicze cechuje dominacja zabudowy zwijanej z prowadzonym gospodarstwem rolnym. Wsie wyposażone są w pojedyncze obiekty infrastruktury społecznej codziennego zapotrzebowania. Strukturę przestrzenną terenów rolniczych gminy przecina w kierunku wschód -zachód dolina rzeki Słudwi, wzdłuż której występuje stosunkowo wąskie pasmo użytków zielonych. Północno - zachodni skraj gminy stanowi drugi obszar użytków zielonych rozłożony wzdłuż cieków Przysowy. Tereny leśne i zadrzewione są tutaj bardzo nieliczne i rozlokowane w znacznym rozproszeniu.

Miasto Żychlin stanowi ponadlokalny ośrodek rozwoju skupiający obiekty obsługi mieszkańców gminy i miasta Żychlina oraz dla części otaczających gmin. Są to głównie usługi z zakresu szkolnictwa ponadpodstawowego, kultury, służby zdrowia, oraz handlu i rzemiosła¹⁰.

⁹ Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl

¹⁰ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żychlin, 1999



Rysunek 2.3.1. Położenie gminy Żychlin i miasta Żychlin w powiecie kutnowskim

Na terenie gminy w 2002 roku funkcjonowało 905 podmiotów gospodarczych, co stanowi ok. 11,7% liczbowo podmiotów gospodarczych zlokalizowanych powiecie kutnowskim i daje wskaźnik liczby podmiotów gospodarczych ok. 67,7 na 1000 mieszkańców¹¹. Z tego w mieście Żychlin funkcjonowało w tym czasie 708 podmiotów gospodarczych, czyli ponad 78% jednostek gospodarczych działających w gminie.

Infrastruktura gminy to: 111,5 km (bez przyłączy) sieci wodociągowej, 11,7 km sieci kanalizacyjnej (bez przyłączy), z czego cała sieć kanalizacyjna i 19,2 km sieci wodociągowej jest w mieście Żychlin¹¹.

W gminie Żychlin są 3 przedszkola, w tym 2 samorządowe znajdujące się w mieście dysponujące w 2002 roku w sumie 271 miejscami; 4 szkoły podstawowe, w tym 2 w mieście, w których uczyło się w 2002r. ogółem 979 uczniów; 2 Zespoły Szkolne, w tym 2 licea ogólnokształcące; 1 ponadgimnazjalna zasadnicza szkoła zawodowa; 1 profilowane liceum; 1 ponadgimnazjalne technikum¹².

Substancja mieszkaniowa gminy Żychlin liczy ogółem 4954 mieszkania, których właścicielami są w głównie osoby fizyczne - 41%, spółdzielnie – 49,7%, (w tym 71,5% tj. 24,5% wszystkich mieszkań, korzysta z własnościowego prawa do lokalu; 28,5% tj. 9,8% wszystkich mieszkań z prawa lokatorskiego). Pozostałe mieszkania należą do miasta, skarbu państwa i zakładów pracy – 9,3%. Przyłączająca liczba mieszkań została wybudowana przed 1989r. w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia do 2002 roku wybudowano 461 mieszkań (co stanowi 9,8% mieszkań zamieszkałych). Wyposażone w wodociąg jest 90,5% mieszkań, natomiast ok. 400 nim nie dysponuje; 62,3% jest skanalizowanych, w tym z odprowadzeniem do urządzeń lokalnych – 18,4%. Ponad 75% mieszkań jest wyposażonych w łazienki, a 63,6% dysponuje ciepłą bieżącą wodą. Ze względu na brak sieci gazowniczej 94,4% korzysta z gazu z butli. W przyszłości planuje się budowę gazociągu DN 200 mmm oraz 2 stacje redukcyjno-pomiarowe I stopnia dla potrzeb miasta i gminy oraz potrzeb technologicznych Cukrowni Dobrzelin. Mają one być zlokalizowane przy wschodniej i południowej granicy miasta Żychlin. W zbiorowe centralne ogrzewanie wyposażone jest 42,7% mieszkań, w indywidualne – 29,8%. Duża liczba mieszkań do ogrzewania

¹¹ Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych www.stat.gov.pl,

¹² Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych www.stat.gov.pl; www.zychlin.plocman.pl

wykorzystuje w dalszym ciągu piec jest ich 1096, co stanowi ponad 23% wszystkich mieszkań w gminie.¹³

Podstawowym źródłem ciepła dla miasta Żychlina jest kotłownia zlokalizowana na terenie Zakładów EMIT S.A. zarządzana przez spółkę „Energetyk”. Łączna moc cieplna tej kotłowni wynosi 35,2MWt. Zamawiana kształtuje się na poziomie 22,92 MWt. Długość sieci cieplnej będącej własnością Spółki to 1,881 km. Liczba węzłów cieplnych poza terenem Spółki – 4. Kotłownia wyposażona jest w odpylacze cyklonowe o wydajności 65 dam³/h, o sprawności 85-95% Miejską sieć cieplną stanowią trzy magistrale cieplne i sieć rozdzielcza. Ponadto w mieście funkcjonuje kilkanaście kotłowni lokalnych. Są to m.in. kocioł na olej o mocy 0,07MW (w oczyszczalni ścieków przy ul. Łukasieńskiego 60 w Żychlinie) i kocioł na miął o mocy 0,11MW (w SUW przy ul. Łukasieńskiego 63 w Żychlinie). Zakład Gospodarki Komunalnej posiada sieć cieplną własną o długości 5,6km, 18 własnych węzłów cieplnych i 30 obcych. Union Chocolate Ltd. w Żychlinie dysponuje kotłami olejowymi na olej Ekoterm o wydajności cieplnej 1,4MWt. Systemy ciepłownicze eksploatowane przez Zakład Energetyki Ciepłej są ogólnie sprawne, zapotrzebowanie na ciepło jest pokrywane w sposób wystarczający. System sieci cieplnych wymaga rozbudowy. Stan techniczny urządzeń cieplnych pod względem technicznym jest dobry, pod względem automatyki dostateczny. Stan techniczny instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych jest bardzo zły. Na terenie gminy Żychlin mieszkańcy zaopatrywani są w ciepło do celów bytowo - gospodarczych i grzewczych w systemie indywidualnych źródeł ciepła wykorzystujących w większości małowartościowy opał i wyposażone w niskosprawne urządzenia. Lokalne źródła ciepła posiadają także:

- Szkoły Podstawowe w Grabowie i Orątkach kotły na paliwo olejowe,
- Krajowa Spółka Cukrowa S.A. w Toruniu siedziba: 87-100 Toruń, ul. Kraszewskiego 40, oddział Cukrownia Dobrzelin, ul. Wł.Jagiełły 92, 99-319 Dobrzelin
- Gospodarstwo Rolne Luszyn – Gorzelnia Rolnicza w Śleszynie, Zakład Pracy Chronionej Krzysztof Zembki, Luszyn 1, 09-541 Pacyna
- PPHU ASPOL s.c. w Dobrzelinie, ul. Jabłonkowa 16
- Provimi Polska Holding Sp. z o.o. w Osnowie, Oddział w Dobrzelinie, ul. Wł.Jagiełły 98

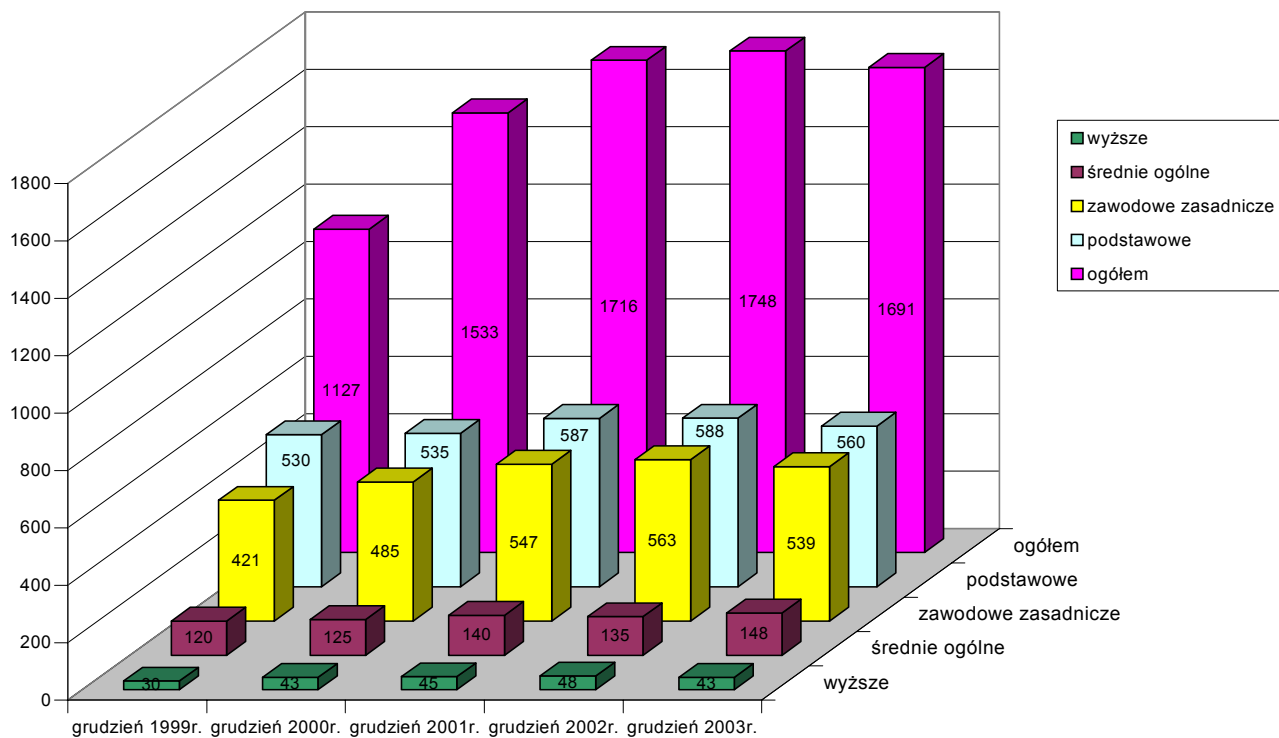
Ogółem na terenie gminy Żychlin zlokalizowanych jest ok. 40 lokalnych źródeł ciepła, dominującą grupą są źródła węglowe¹⁴.

Sytuacja na rynku pracy w gminie Żychlin, jest zdeterminowana dynamiką przyrostu liczby podmiotów gospodarczych, szczególnie na terenach wiejskich, brakiem dużych wiodących inwestycji, które dałyby zatrudnienie bezrobotnych z różnymi kwalifikacjami i w różnym wieku. Stopa bezrobocia w roku 2002 była na poziomie 27%. W większym stopniu brak pracy dotyczył kobiety niż mężczyzn. Posiadało pracę 73% osób aktywnych zawodowo. Współczynnik aktywności zawodowej był na poziomie 53,2%, a wskaźnik zatrudnienia 38,8%¹³. Szczegółowe dane o skali bezrobocia w gminie w latach 1999-2003, przedstawiono na poniższych wykresach.

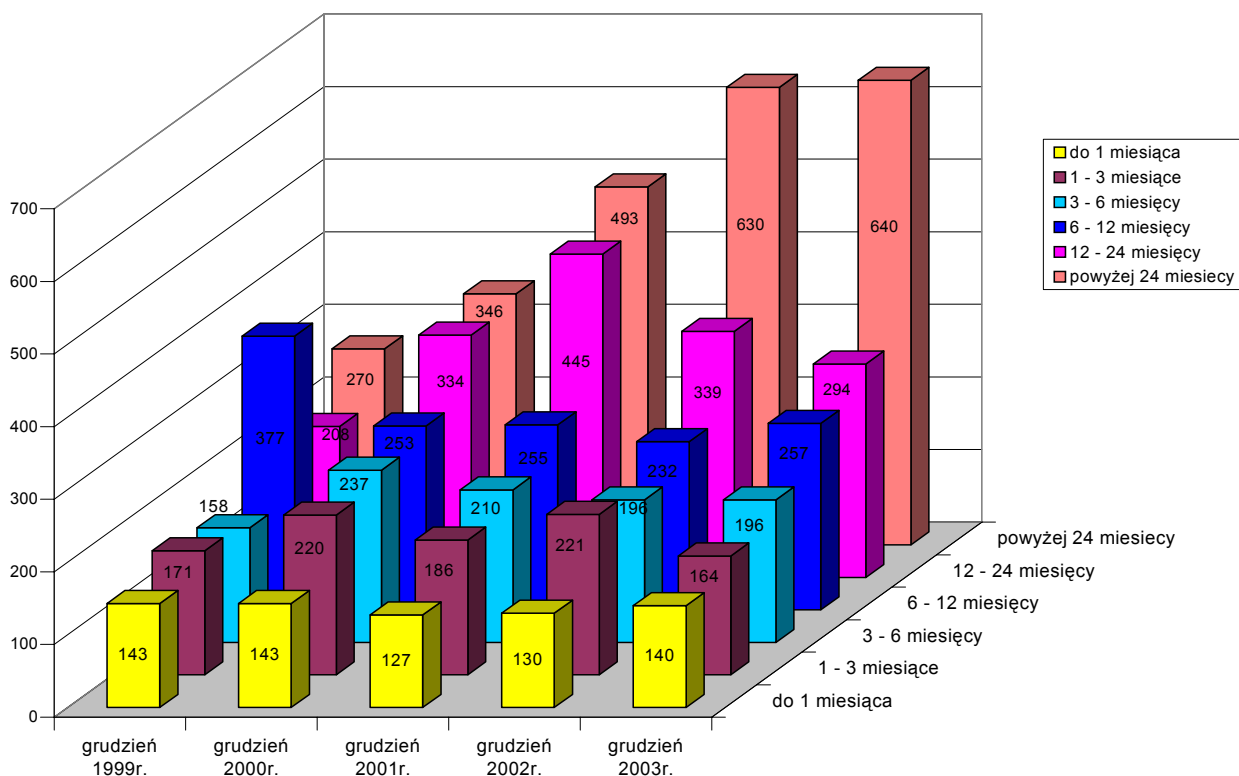
¹³ Urząd Statystyczny w Łodzi, Narodowy Spis Powszechny 2002, Gmina miejsko-wiejska Żychlin, Łódź 2003

¹⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żychlin, 1999; informacje z firm: Union Chocolate Ltd. w Żychlinie; Zakład Gospodarki Komunalnej w Żychlinie; ZME „Emit” S.A.; ZEM „Energetyk” Sp. z o.o.

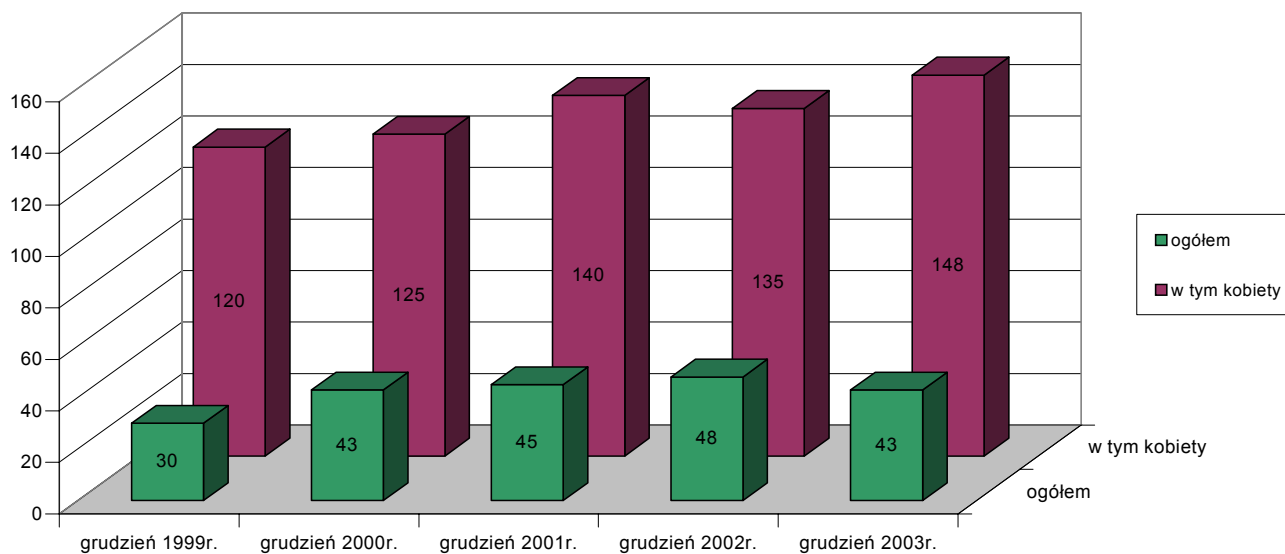
Wykres 2.3.1. Liczba bezrobotnych wg grup wykształcenia¹⁵



Wykres 2.3.2. Liczba bezrobotnych wg czasu pozostawanie bez pracy¹⁵



¹⁵ Powiatowy Urząd Pracy w Kutnie filia w Żychlinie

Wykres 2.3.3. Liczba bezrobotnych absolwentów¹⁶

2.3.2. Użytkowanie gruntów. Rolnictwo

Ogólna powierzchnia gruntów rolnych na terenie gminy Żychlin wynosi około 6257 ha. Liczba gospodarstw rolnych wg siedziby gospodarstwa 1090, w tym prowadzących wyłącznie działalność rolniczą 837, a w mieście Żychlin ogółem – 227, prowadzących działalność wyłącznie rolniczą - 150. Obecnie w strukturze zasiewów dominują zboża (z dominacją pszenicy i jęczmienia) obsiewane na 3567 ha, przemysłowe (głównie buraki cukrowe) – 524 ha, pastewne – 415 ha i ziemniaki – 301 ha. W gminie dominują tradycyjne uprawy pomimo dobrych warunków do rozwoju innych kierunków w rolnictwie, chociaż obserwuje się wyraźne w tym kierunku zmiany (zwiększenie powierzchni zasiewów roślin pastewnych, przemysłowych i warzyw.¹⁷

Użytki rolne zajmują ok. 87,2% całkowitej powierzchni gminy i ponad 94% gruntów rolnych, a wśród nich najwięcej, bo ponad 84,5% zajmują grunty orne – tabela 2.3.2. Sadownictwo nie odgrywa większej roli w strukturze produkcji rolniczej. Lasy i grunty leśne zajmują ok. 0,5% powierzchni gminy¹⁸. W granicach gminy wśród gruntów rolnych znajduje się ok. 62% gruntów chronionych tzn. należących do II-III klasy bonitacyjnej¹⁹.

Najczęściej rolnicy hodują bydło, trzodę chlewną oraz drób, których pogłowie w gminie kształtuje się odpowiednio na poziomie 3073 szt., 6537 szt. oraz 20359 szt. W przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych w gminie Żychlin hoduje się odpowiednio: 51,8 szt., 110,2 szt. oraz 343 szt.¹⁸

Gmina charakteryzuje się dużym udziałem gruntów klas najlepszych. Również pozostałe elementy decydujące o przydatności rolniczej terenów plasują gminę dość wysoko. Dlatego też w gminie są sprzyjające naturalne warunki dla produkcji rolnej, w konsekwencji także dla efektywności ekonomicznej tej produkcji. W gminie Żychlin brak jest gleb klasy I. Gmina posiada wysoki udział gleb średnich zaliczanych do III i IV klasy bonitacyjnej ok. 87%, tylko 9,9% gleb jest klas V, VI, RZ. Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej charakteryzujący całokształt warunków przyrodniczo - glebowych mających wpływ na

¹⁶ Powiatowy Urząd Pracy w Kutnie filia w Żychlinie

¹⁷ Urząd Statystyczny w Łodzi, Narodowy Spis Powszechny 2002, Gmina miejsko-wiejska Żychlin, Łódź 2003; Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żychlin, 1999

¹⁸ Urząd Statystyczny w Łodzi, Narodowy Spis Powszechny 2002, Gmina miejsko-wiejska Żychlin, Łódź 2003

¹⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żychlin, 1999

wielkość produkcji rolnej, wynosi dla województwa łódzkiego 62,4 punktu i jest on zdecydowanie niższy od średniej krajowej - 66,6 pkt., dla gminy Żychlin kształtuje się on na poziomie ok. 83²⁰.

Wykres 2.3.2. Struktura użytków rolnych w gminie Żychlin²¹

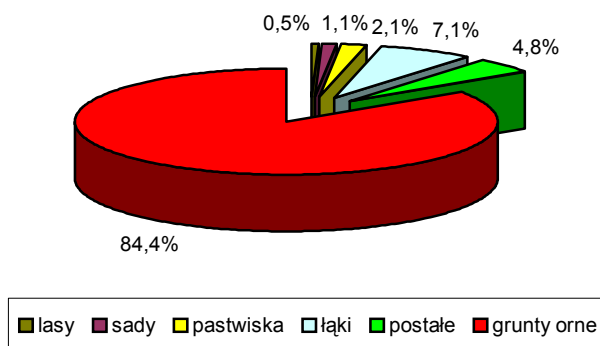


Tabela 2.3.1. Liczba Gospodarstw Rolnych według grup obszarowych powierzchni użytków rolnych²¹

Ogółem	Grupy obszarowe użytków rolnych [ha]				
	0-1	1-5	5-10	10-15	>15
1090	395	307	189	89	110

Tabela 2.3.2. Użytkowanie gruntów w gospodarstwach rolnych²¹

Powierzchnia ogółem	Użytki rolne [ha]						
	Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska	Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty
W hektarach							
6257,25	5931,29	5288,07	69,86	441,84	131,52	28,62	297,34
W procentach							
100,0	94,8	84,5	1,1	7,1	2,1	0,5	4,8

Tabela 2.3.3. Powierzchnia zasiewów²¹

Powierzchnia zasiewów ogółem	Zboża	Strączkowe jadalne na ziarno	Ziemniaki	Przemysłowe	Pastewne	Pozostałe
	Ogółem					
w hektarach						
5163,2	3621,05	6,74	301,49	524,01	415,35	294,56
w procentach						
100,0	70,1	0,1	5,8	10,1	8,0	5,7

²⁰ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żychlin, 1999

²¹ Urząd Statystyczny w Łodzi, Narodowy Spis Powszechny 2002, Gmina miejsko-wiejska Żychlin, Łódź 2003

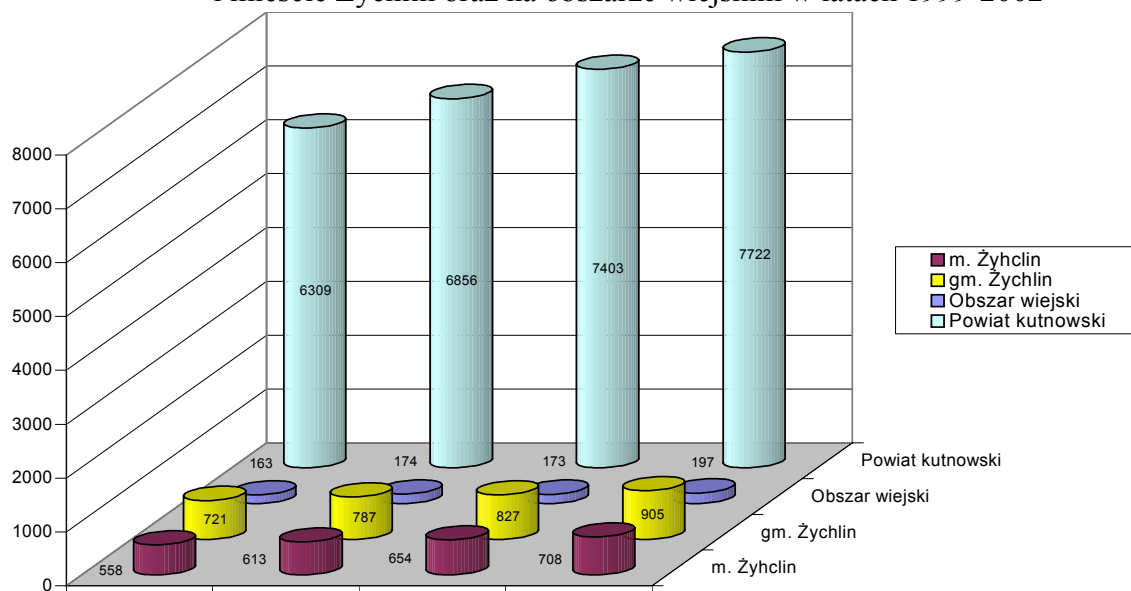
W strukturze użytków zielonych w gminie nie występują grunty klasy I, a klasy II jest tylko 1,3%. Natomiast 74,3% użytków zielonych znajduje się na glebach III i IV klasy bonitacyjnej²².

W gminie Żychlin występuje bardzo duży odsetek gospodarstw rolnych nie prowadzących działalności rolniczej (51% - tabela 2.3.1) oraz duży udział gospodarstw rolnych bardzo małych do 5 ha. Stanowią one ponad 96% (tabela 2.3.2.) wszystkich gospodarstw rolnych. Statystycznie na 100 gospodarstw funkcjonujących na terenie miasta jedynie jedno z nich posiada areał powyżej 15 ha.

2.3.3. Usługi

W ostatnim dziesięcioleciu istotnie wzrasta w gminie Żychlin udział osób zatrudnionych w różnych dziedzinach usług oraz liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, choć nie z tak dużą dynamiką jak w powiecie kutnowskim (wykres 2.3.3.). Główny przyrost liczby jednostek gospodarczych zauważa się w mieście Żychlin przy niewielkim wzroście (wręcz stagnacji) na obszarze wiejskim gminy.

Wykres 2.3.3. Wzrost liczby podmiotów gospodarczych w powiecie kutnowskim, gminie i mieście Żychlin oraz na obszarze wiejskim w latach 1999-2002²³



Dotyczy to zwłaszcza łączności (rozwój społeczeństwa informatycznego), w edukacji (w tym rozwój szkolnictwa wyższego i nauki), handlu (w tym także rozwój dużych zorganizowanych targowisk i hipermarketów oraz baz magazynowych), w turystyce (w tym obsługa ruchu turystycznego wyjazdowego poza granicę Polski), w obrocie finansowym (banki, biura maklerskie, obrót nieruchomościami, doradztwo), a także w administracji publicznej i usługach komunalnych.

²² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żychlin, 1999

²³ Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych www.stat.gov.pl,

3. Charakterystyka i diagnoza aktualnego stanu środowiska

3.1 Zasoby naturalne litosfery i ich eksploatacja

Surowce mineralne występujące na terenie gminy Żychlin są związane genetycznie z budową geologiczną. Są to złoża niewielkie, ich zasięg ogranicza się do części niektórych obszarów, gdzie są eksploatowane w niewielkich ilościach.

3.1.1. Surowce podstawowe (energetyczne, skalne)

Na terenie gminy Żychlin brak jest złóż surowców energetycznych i skalnych zaliczonych do grupy tzw. surowców podstawowych.

3.1.2. Surowce pospolite

Wszystkie występujące na terenie gminy Żychlin złoża zawierają kopaliny pospolite, powszechnie występujące. Kopaliny eksploatowane są na potrzeby lokalne. Do złóż pochodzenia organicznego należą torfy. Wykorzystywane są do celów rolniczych lub ogrodniczych, jako nawóz i środek poprawiający strukturę gleby. Torfy na obszarze gminy Żychlin występują w dolinie rzeki Słudwi, lecz nie spełniają podstawowego kryterium bilansowości tj. miąższości > 1m oraz w dolinie rzeki Przysowy. Zawierają niejednokrotnie przewarstwienia mułków, mad i piasków pylastych. Namuły organiczne, muły, ropy i piaski wypełniają dna doliny Słudwi, dna dolinek bocznych i zagłębienia terenu. Piaski wydymowe występują warstwą około 2-3m, wykształcone jako piaski drobne w stanie luźnym, występują na małym obszarze²⁴.

Na terenie gminy znajduje się obszar wstępnie rozpoznanego występowania złóż żwiru²⁵.

3.1.3. Wody mineralne i termalne

Zgodnie z ustawą kopalinami nie są wody podziemne z wyjątkiem solanek, wód leczniczych i termalnych. Do wód termalnych zalicza się wody posiadające na wypływie temperaturę wyższą niż 20°C. Gmina Żychlin leży w obrębie jednostki geologicznej - Nizu Polskiego, gdzie jako podstawową formację geotermalną przyjęto dolną jurę. Gmina znajduje się na obszarze korzystnych warunków geotermalnych²⁶.

3.1.4 Podsumowanie

1. Gmina Żychlin nie dysponuje złożami naturalnymi.
2. Celowe są badania geologiczne dokumentujące wartość i warunki eksploatacyjne złóż żwiru.
3. W perspektywie celowe jest szczegółowe rozpoznanie zasobów wód geotermalnych

²⁴ objaśnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski.

²⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin

²⁶ Atlas zasobów energii geotermalnej na Nizu Polskim

3.2. Zasoby glebowe, ich eksploatacja i ochrona

3.2.1. Rodzaje gleb i ich waloryzacja

Gleby stanowią wierzchnią część skorupy ziemskiej, ukształtowaną w wyniku działania klimatu, stosunków wodnych, podłoża mineralnego, typu roślinności. Gleby gminy Żychlin tak jak i całego powiatu kutnowskiego należą do środkowoeuropejskiej strefy glebowej. Podłoże geologiczne gminy stanowi wał pomorsko-kujawski zbudowany z utworów jurajskich: margli, wapieni i iłowców²⁷.

Główny materiał glebotwórczy stanowią utwory czwartorzędowe tworzące zwartą pokrywę o zróżnicowanej miąższości. Skałami macierzystymi gleb są osady zlodowacenia środkowopolskiego. W czwartorzędowej pokrywie znajduje się przede wszystkim materiał osadzony podczas kolejnych zlodowaceń tj. glina zwałowa, utwory żwirowo-piaszczyste, mułki i ily²⁸.

Pod względem typologicznym gleby są mało zróżnicowane. Występują gleby bielcowe i brunatne właściwe i kwaśne oraz czarne ziemie właściwe i zdegradowane. W dolinach występują gleby mulowo-torfowe, mady i czarne ziemie. Mady ciągną się wąskim pasem wzdłuż Słudwi i nieco szerszym w dolinie Przysowy. Czarne ziemie występują na południe od Dobrzelina. Na glebach tych występują trwałe użytki zielone głównie średniej jakości, a tylko lokalnie słabej jakości. W dolinie rzeki Słudwi, w północnym obniżeniu terenu występują gleby napływowe, bardzo żyzne²⁸.

Pod względem składu mechanicznego gleby charakteryzują się małym zróżnicowaniem. Są to przeważnie gliny lub piaski gliniaste mocne i lekkie, miejscami pył na glinie, a stosunkowo rzadko piaski słabo gliniaste na glinie lub piaski luźne i słabo gliniaste²⁸. Gleby bielcowe występujące w okolicach Żychlina na rozległych obszarach utworzone z glin zwałowych, piasków słabogliniastych i nałowych oraz naglinowych mają dużą wartość użytkową i zaliczane są do III i IV klasy bonitacyjnej. Gleby gorszych klas zajmują mniejsze obszary²⁷. Prawie wszystkie gleby wytworzone z glin użytkowane są jako grunty orne. Gleby piaszkowe w przeszłości były z reguły porośnięte lasami iglastymi, gdzie dominowały gleby bielcowe. Większość gleb piaszkowych użytkowana jest jako grunty orne w klasach IVa – VI, a tylko w obniżeniach terenu jako użytki zielone.

Na terenie gminy występują gleby o zróżnicowanej przydatności rolniczej, przy czym dominują gleby dobre i bardzo dobre o wysokim wskaźniku bonitacji. Słabe gleby zajmują tylko niewielkie powierzchnie w północno-wschodniej części gminy. Najsłabsze użytki rolne to piaszczyste gleby o składzie mechanicznym piasków luźnych lub piasków słabo gliniastych. Ilość gleb średnich i słabych jest niewielka. Stwarza to duże możliwości do intensyfikacji upraw polowych, a także rozwoju warzywnictwa i sadownictwa.

Gleby kompleksu żytniego słabego i miejscami dobrego klasy IVb gruntów ornych występują niewielkimi płatami na terenie gminy w północno-wschodniej i wschodniej części gminy. Są to gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych podścielonych gliną. Niezbędne jest stałe regulowanie stosunków wodno-powietrznych poprzez nawadnianie²⁸.

Gleby kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego i zbożowo-pastewnego słabego zajmują niewielkie powierzchnie, głównie we wschodniej części gminy. Są to gleby klasy IVa, IVb i IIIb gruntów ornych. Charakteryzują się średnią zasobnością w składniki pokarmowe przeważnie o wadliwych stosunkach wodno-powietrznych okresowo suchych lub okresowo zbyt wilgotnych. Są to gleby odpowiednie do upraw wszystkich roślin polowych, a także warzywnictwa i sadownictwa²⁸.

²⁷ Strategia rozwoju gminy Żychlin, 1999

²⁸ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999

Gleby dobre i bardzo dobre klasy II, IIIa, IIIb gruntów ornych, kompleksu pszenno-żytniego bardzo dobrego, kompleksu pszennego bardzo dobrego, dominują na obszarze gminy i występują zwartymi kompleksami. Przeważające obszary gleb w okolicach miasta Żychlina są zaliczane do kompleksu pszennego dobrego. Są one zasobne w składniki pokarmowe o prawidłowych stosunkach wodno-powietrznych, odpowiednie do uprawy wszystkich roślin polowych a także warzywnictwa i sadownictwa. Gleby te podlegają ochronie przed zmianą użytkowania²⁹.

W poniższej tabeli zestawiono grunty orne na terenie gminy Żychlin.

Tabela 3.2.1. Zestawienie gruntów ornych w gminie Żychlin³⁰.

	Grunty orne, w ha					Razem
	kl II	Kl III	Kl IV	kl V	Kl VI	
Gmina Żychlin	201,12	3 571,75	1 657,79	487,72	113,39	6 031,77

Wg „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999” struktura użytków rolnych wg klas bonitacji glebowej na **terenach wiejskich** jest następująca:

Użytki rolne, ogółem		6316,9 ha

W tym grunty orne:		5707,9 ha

Z czego	kl.II	3,4%
	kl.IIIa	28,9%
	kl.IIIb	29,9%
	kl.IVa	18,1%
	kl.IVb	9,8%
	kl.V,VI,RZ	9,9%

w tym łąki i pastwiska:		609,0 ha

z czego	kl.II	1,3%
	kl.III	31,0%
	kl.IV	43,3%
	kl.IVb	9,8%
	kl.V i VI	19,4%

Na terenach rolnych w granicach miasta wartość bonitacyjna gruntów ornych wykazuje przewagę klas IIIa i IIIb. Najlepsze gleby występują w zachodniej, południowo-zachodniej i wschodniej części miasta. Areal nieużytków stanowią grunty zdegradowane w wyniku działań antropogenicznych oraz tereny bagienne²⁹.

Grunty orne klasy II i III stanowią znacznie ponad połowę powierzchni (62,2%), udział łąk i pastwisk nie jest znaczący dla gospodarki rolnej (9,6%). Najlepsze gleby zlokalizowane są dość równomiernie na obszarze całej gminy, a obszar występowania gruntów rolnych klas IV i niższych liczniej występuje w północnej i wschodniej części terenów wiejskich (Chochołów, Tretki, Grzybów Hornowski, Brzeziny)²⁹

²⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999

³⁰ Program ochrony środowiska powiatu kutnowskiego

W dolinach rzek i lokalnych obniżeniach terenu występują gleby bagienne, torfowe i mułowotorfowe, lokalnie mady i czarne ziemie. Na glebach tych występują użytki zielone głównie średniej jakości. W obrębie miasta Żychlina występują gleby polodowcowe przeważnie bielice naglinowe, klasy III i IV gruntów ornych. W dolinie rzeki Słudwi, w północnym obniżeniu terenu występują gleby napływowe, bardzo żyzne³¹.

3.2.2. Struktura użytkowania gruntów

Zgodnie z danymi zawartymi w „Strategii rozwoju gminy Żychlin” ogólna powierzchnia gminy Żychlin wynosi 7665ha, w tym³²:

- Użytki rolne 6799,0ha
- Grunty pod lasami i zadrzewieniami 37,0 ha
- Grunty pod wodami 48,0 ha
- Tereny komunikacyjne 213,0 ha
- Tereny osiedlowe 452,0 ha
- Tereny różne 3,0 ha
- Nieużytki 106,0 ha

Wg „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999” struktura użytkowania wg użytkowników przedstawia się następująco:

Tabela 3.2.2. Struktura użytkowania wg użytkowników

Rodzaj użytku	Miasto	Gmina
Użytki rolne razem	92,6%	94,7%
W tym:		
grunty orne	82,4%	84,0%
sady	2,2%	1,1%
łąki i pastwiska	8,0%	9,6%
Lasy i grunty leśne	-	0,6%
Pozostałe grunty i nieużytki	7,4%	4,7%
Grunty rolne razem	100%	100%

Charakterystyczny dla gminy Żychlin jest mały udział łąk i pastwisk w ogólnym areale gospodarstw rolnych, a stosunkowo duży udział gruntów pod zabudowaniami, wodami i nieużytkami. Udział użytków rolnych w ogólnej powierzchni gminy Żychlin wynosi 79%, lasy zajmują zaledwie 42ha (wraz z gruntami leśnymi) tj. 0,66% powierzchni gminy w jej granicach administracyjnych, sady 63ha tj. 0,9% powierzchni gminy³¹. W mieście brak jest gruntów leśnych. Nieużytki rolne znajdują się głównie w obrębie Zagroby, Kaczkowizny oraz w sąsiedztwie cukrowni Dobrzelin. Ogólna jakość rolniczej przestrzeni rolniczej określana jest wysokim wskaźnikiem na poziomie 83 pkt.³¹

Wąskie pasmo użytków zielonych występuje wzdłuż rzeki Słudwi, a także wzdłuż cieków Przysowy na północno-zachodnim skraju gminy³¹

W samym Żychlinie najlepsze gleby występują w zachodniej, południowo-zachodniej i wschodniej części miasta. Wartość bonitacyjna gruntów ornych wykazuje przewagę klas IIIa i IIIb (ok. 34% i 27%). Areał nieużytków wynosi 5,8ha i są to grunty zdegradowane w wyniku działań antropogenicznych oraz tereny bagienne³¹

³¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999

³² Strategia rozwoju gminy Żychlin, 1999

3.2.3. Stan gleb

Na stan czystości gleb bezpośredni wpływ mają zasobność w składniki mineralne, zakwaszenie i zanieczyszczenie gleb. Zasobność gleb uprawnych w składniki mineralne ma znaczenie głównie dla potrzeb rolniczych. Na ich zawartość wpływa rodzaj i skład mechaniczny gleb oraz nawożenie.

W gminie tak jak w całym powiecie kutnowskim przeważają gleby o średniej zawartości magnezu. Przeważają gleby kwaśne i lekko kwaśne, charakteryzujące się pH 4,6–5,5 i pH 5,6–6,5. Nadmierne zakwaszenie gleb wpływa na przydatność gleb do uprawy poszczególnych roślin oraz na jakość produkowanych płodów rolnych.

Niekorzystnym zjawiskiem na terenie całego powiatu kutnowskiego jest niski poziom opadów atmosferycznych i mała retencyjność wodna środowiska, z czym wiąże się ujemny bilans wodny w okresie wegetacji, długość okresu wegetacyjnego wynosi 200-220 dni. Grunty orne kl. II i III jako najbardziej przydatne dla produkcji rolnej podlegają ochronie.

3.2.4. Degradacja gleb

Cały obszar gminy z wyjątkiem jej wschodniej i północno-wschodniej części gminy zagrożony jest stepowaniem gleb, wynikającym z klimatu lokalnego, a szczególnie bardzo małej lesistości³³.

Gmina Żychlin charakteryzuje się generalnie średnim i słabym stopniem degradacji gleb. W najlepszej kondycji pozostają gleby leśne oraz łąk i pól uprawnych, położone poza obszarami zabudowy. Charakteryzują się one w większości lekko kwaśnym odczynem względnie małym zasoleniem, a także dość niską zawartością metali ciężkich. Znaczne przekształcenia rzeźby terenu powstały w wyniku nielegalnego pozyskiwania piasku i żwiru przez okolicznych mieszkańców.

W pobliżu ośrodków występowania przemysłu oraz w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu, zmieniają się zarówno cechy strukturalne gleb, jak i ich chemizm. Objawia się to przede wszystkim zwiększonym zagęszczeniem i zagruzowaniem pokrywy glebowej, a także większym zasoleniem i wzrostem zawartości metali ciężkich. Do degradacji gleb, głównie organicznych przyczyniają się również melioracje. Osuszanie terenów torfowiskowo-bagiennych prowadzi do murszenia gleb, a w efekcie dalszych procesów do ich całkowitej degradacji. Kolejnym czynnikiem powodującym degradację powierzchni glebowej jest zanieczyszczenie metalami ciężkimi. Główne źródła zanieczyszczenia to: emisja z zakładów przemysłowych, emisja z niskich źródeł spalania, szlaki komunikacji samochodowej, opady zawierające zanieczyszczenia:

- zanieczyszczenia pochodzące z emitorów – zanieczyszczenia kumulują się głównie w rejonach lokalizacji zakładów przemysłowych i przy głównych szlakach komunikacyjnych.
- zanieczyszczenia pochodzące z opadów – zawarte w powietrzu związki kwasotwórcze i metale wraz z opadami przenikają do gleby i wód. Do zanieczyszczeń jakie stwierdzono w opadach należały: związki azotu, siarczany, sól, potas, kadm, miedź, ołów, żelazo, chrom i jony wodorowe.
- zanieczyszczenia związane ze składowaniem odpadów – źródłami zanieczyszczenia są dzikie wysypiska śmieci i odpadów. Bardzo niebezpiecznym zanieczyszczeniem gleby są odpady azbestowe - połamany eternit. Coraz częściej następują wymiany pokryć eternitowych na pokrycia bezpieczne dla zdrowia człowieka. Zdejmowany z dachów eternit jest wyrzucany na dzikie składowiska śmieci.

³³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999

W zbiorczej dla całego powiatu kutnowskiego ocenie zanieczyszczenia gleb należy podkreślić, że zdecydowana powierzchnia gleb charakteryzuje się naturalnym poziomem zawartości metali ciężkich. Zanieczyszczenie gleb siarką wynika z zanieczyszczeń powietrza (depozycja sucha) i opadów atmosferycznych (depozycja mokra) oraz ze stosowania nawozów zawierających siarkę. Corocznie część gruntów rolnych jest wyłączana z użytkowania pod różne inwestycje. W obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych degradacja gleb wynika z przekształceń mechanicznych poprzez zabudowę, utwardzenie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów, nasypów i zrównań.

Jedną z form degradacji gleb są pożary, bardzo często wzniecane umyślnie oraz okresowe przesuszenia lub nadmierne wilgocenie gleb.

Zanieczyszczenie gleby powodowane jest też przez wylewanie ścieków i wyrzucanie śmieci w miejscach przypadkowych.

Znaczące tereny kwalifikujące się do rekultywacji stanowią grunty w obrębie Cukrowni Dobrzelinie. Także historyczny park we wsi Kaczkowizna jest w stanie szczątkowym i wymaga odbudowy. Rekultywacji wymaga także kilka niewielkich miejsc poeksploatacyjnych w strefie rolniczej³⁴.

3.2.4. Podsumowanie

1. Najczęściej występującą formą degradacji gleb jest ich zakwaszenie. Zmniejsza to wykorzystanie przez rośliny składników pokarmowych, zatem znacząco obniża przydatność rolniczą gruntów. Należy dążyć do zmniejszenia udziału gleb nadmiernie zakwaszonych przez wzrost wapnowania gleb.
2. Na obszarach o wysokich walorach przydatności rolniczej ograniczyć przeznaczenie gruntów rolnych i leśnych na cele nie związane z gospodarką rolną i leśną (np. na cele mieszkaniowe, letniskowe). Na obszarach o niskiej produktywności rolnej należy dążyć do zmniejszania areалу użytków rolnych na rzecz zwiększania powierzchni leśnych
3. Bezwzględnie chronić gleby organiczne (torfowe, mułowo-torfowe, murszowate)
4. Rozwiązać gospodare ściekową na terenie gminy.
5. Gmina jest prawie cała określana jako obszar podlegający stepowieniu gleb. Proces ten należy zahamować poprzez opracowanie i realizację ukierunkowanego programu wprowadzania zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, zalesianie oraz realizację programu małej retencji wód.

³⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin 1999

3.3. Wody podziemne i ich ochrona

3.3.1. Główne poziomy wodonośne i ich charakterystyka

Warunki wodne gminy kształtują się w ścisłej zależności z budową geologiczną i przepuszczalnością gruntów oraz rzeźbą terenu. Na terenie gminy występują następujące reżimy wód gruntowych:

- doliny rzeczne i obniżenia terenu, w obrębie których wody gruntowe tworzą ciągły poziom w utworach przepuszczalnych o zwierciadle swobodnym, trzeciorzędowym. Ten poziom wód powiązany jest z poziomem lustra wody w rzece. Wody te charakteryzują się gwałtownymi wahaniami.
- obszary wysoczyznowe, gdzie zwierciadło wód układa się na zróżnicowanych głębokościach uzależnionych od wyniesienia ponad dna dolin, a także budowy geologicznej.

Grunty budujące te obszary w przewadze są przepuszczalne i w ich obrębie wody tworzą ciągły poziom zasilany głównie wodami pochodzenia opadowego. Woda gruntowa utrzymuje się na głębokości 3m ppt., tylko miejscami występuje płycej. Na obszarach o podłożu trudniej przepuszczalnym mogą lokalnie pojawiać się tzw "wody wierzchówkowe" utrzymujące się na głębokości ok. 2,0 m ppt.

Na terenie gminy woda jest pobierana głównie z dwóch poziomów wodonośnych czwartorzędowego i trzeciorzędowego³⁵

Czwartorzędowy, powszechnie występujący jako:

- pierwsza warstwa najczęściej na głębokości do 10m, czasami do 15m. Jest ona mało zasobna w wodę, wydajność 2,0 - 6,50 m³/h. Wody jej są narażone na zanieczyszczenia,
- druga warstwa wodonośna na głębokości 20,0 - 35,0m, o wydajności 25,0 -57,0m³/h
- trzecia warstwa wodonośna na głębokości 40,0 - 55,0m, jest to warstwa najbardziej zasobna w wodę o wydajności, 45,0 - 90,0m³/h.

Wody drugiej i trzeciej warstwy charakteryzują się zwiększonymi wskaźnikami żelaza i manganu, do celów pitnych wymagają uzdatniania.

Trzeciorzędowy, występujący sporadycznie, wody te charakteryzują się zwiększoną zawartością żelaza i manganu, występują na głębokościach 62,0-79,0m, a nawet 115-150m.

Teren miasta Żychlina położony jest na obszarze wysoczyznowym, na którym można wyróżnić trzy rodzaje wód gruntowych:

- pierwszy poziom utrzymujący się na ogół okresowo w piaskach nadmorenowych i stropowych spłaszczonych warstwach glin, poziom tych wód tzw. "wierzchówkowych" kształtuje się w zależności od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów,
- drugi poziom wód gruntowych utrzymujących się w głębszych piaskach nadmorenowych na głębokości 5-9 metrów, o jednolitym poziomie i swobodnym zwierciadle
- trzeci poziom wód gruntowych występujący na różnych głębokościach przeważnie poniżej 4,5 m od powierzchni terenu, w piaszczystych przewarstwieniach śródgliniastych, wody te lokalnie mają zwierciadło napięte.

³⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999

Na terenie miasta woda pobierana jest z dwóch poziomów wodonośnych: czwartorzędowego i trzeciorzędowego, podobnie jak w całej gminie. Poziom czwartorzędowy związany jest z litologicznym wykształceniem utworów plejstoceniowych, które wykształcone są w postaci glin zwałowych na różnych głębokościach przewarstwionych piaskami i żwirami. Te przewarstwienia stanowią warstwy wodonośne, których miąższość jest bardzo zmienna. Zasobność czwartorzędowych poziomów wodonośnych jest zmienna i zawodna, co jest wynikiem dużego zróżnicowania litologicznego gruntów. Wody charakteryzują się dużą twardością o wydajności 6,5m³/h. Poziom trzeciorzędowy, związany jest z różnorodnymi piaskami na głębokości od 34 do 78 metrów poniżej powierzchni terenu. Wydajność piętra trzeciorzędowego jest zróżnicowana i wynosi od 10 m³/h do 90 m³/h. Woda pod względem chemicznym jest dość twarda o zwiększonej zawartości żelaza.

3.3.2. Główne zbiorniki wód podziemnych

Zwykle wody podziemne tworzą zbiorniki o różnej wartości gospodarczej. Najbardziej zasobne, tworzące się w skałach o dużej przepuszczalności i dostatecznym zasilaniu wodami infiltracyjnymi wyróżniono jako tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP).

Obszar gminy położony jest w obszarze ochronnym trzeciorzędowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych - Subniecka Warszawska.

3.3.3. Monitoring wód podziemnych

Wody podziemne ze względu na swoje znaczenie jako podstawowego źródła wody do picia oraz zagrożenie spowodowane działalnością człowieka są objęte monitoringiem środowiska. Oceny jakości dokonuje się w oparciu o „Klasyfikację jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu”. W klasyfikacji tej określone są 4 klasy jakości wód:

- klasa Ia - wody o najwyższej jakości, nadające się do celów pitnych bez uzdatniania,
- klasa Ib - wody o wysokiej jakości, nieznacznie zanieczyszczone, wymagające prostego uzdatnienia przy zastosowaniu do celów pitnych i gospodarczych,
- klasa II - wody o średniej jakości, wody zanieczyszczone, wymagające złożonych procesów uzdatniania,
- klasa III - wody o niskiej jakości, zanieczyszczone, znacznie przekraczające normy obowiązujące dla wód pitnych.

Zasady kwalifikowania wody do odpowiedniej klasy dopuszczają przekroczenie wartości granicznych trzech wskaźników, za wyjątkiem wskaźników o charakterze toksycznym. Nie używa się określenia „wody pozaklasowe”, zaś wynik zawierający wskaźniki w zakresie stężeń większych od dopuszczalnych dla wód o niskiej jakości opisuje się jako NOK (nie odpowiadający klasie).

Monitoring krajowy

W ramach krajowej sieci monitoringu zwykłych wód podziemnych na terenie miasta i gminy Żychlin brak jest otworów obserwacyjno-pomiarowych.

Monitoring regionalny

W ramach monitoringu regionalnego wykonywane są na terenie gminy Żychlin badania wód w jednym punkcie pomiarowym.

Tabela 3.3.1. Klasyfikacja jakości zwykłych wód podziemnych w punktach badawczych sieci regionalnej w roku 2001³⁶

Nr otworu badawczego	Lokalizacja otworu badawczego	Typ warstwy wodonośnej	Stratygrafia	Klasyfikacja wód
1	Żychlin – wodociąg miejski st.2	W	Q	II

3.3.4. Ochrona wód podziemnych

W Polsce korzystanie z wody regulowane jest Prawem Wodnym. Zapewnione jest w nim powszechne i zwykłe korzystanie z wody prowadzone w taki sposób, aby nie oddziaływało to szkodliwie lub niekorzystnie na środowisko.

Wody podziemne uległy degradacji w znacznie mniejszym stopniu niż wody powierzchniowe. Ochrona wód prowadzona jest w dwóch aspektach: ochrony zasobów wodnych i ochrony jakości wód.

Degradacja i ochrona zasobów wodnych

Głównym czynnikiem degradacji zasobów wód podziemnych jest nadmierna ich eksploatacja. W wyniku zanieczyszczenia wód powierzchniowych i wysokich nakładów na ich uzdatnianie, a także z uwagi na dostępność i dobrą jakość wód podziemnych, pobór wód podziemnych w ogólnym bilansie utrzymuje się na znaczącym poziomie. W efekcie intensywnej eksploatacji wód podziemnych znacznie obniża się zwierciadło tychże wód. Obniżenia wód podziemnych ciągnie za sobą ogromne szkody w ekosystemach. Na skutek zmiany stosunków wilgotnościowych w glebie giną gatunki wymagające wilgotnych stanowisk, a na ich miejsce wchodzi gatunki sucholubne.

Ochrona zasobów wód podziemnych polega na ograniczeniu eksploatacji do niezbędnego minimum oraz na stałej kontroli ilości pobieranej wody.

Ochrona jakości wód

Jakości wód podziemnych zagrażają głównie zanieczyszczenia antropogeniczne. Do istotnych elementów zanieczyszczenia wód podziemnych należą:

- stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin,
- gnojowica powstająca w bezściółkowych obiektach hodowli zwierząt,
- ścieki bytowo-gospodarcze na terenach pozbawionych systemu kanalizacyjnego, kierowane do szamb i dołów chłonnych, infiltrujące do wód podziemnych,
- emisje zanieczyszczeń przenikające do gruntu z opadami atmosferycznymi,
- spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych i z dróg zawierające m.in. związki ropopochodne, chlorki, metale ciężkie,
- na jakość wód podziemnych może mieć wpływ infiltracja silnie zanieczyszczonych wód powierzchniowych.

Ochrona jakości wód podziemnych przed degradacją polega na prowadzeniu działań administracyjno-prawnych, przyrodniczych i technicznych. Głównymi metodami realizacji ochrony wód są:

- monitoring środowiskowy - jako system pomiarów i obserwacji cech i właściwości środowiska w celu dostarczenia informacji o aktualnym stanie i tendencjach zmian środowiska oraz przewidywania skutków tych zmian,

³⁶Raport o stanie środowisk w województwie łódzkim w 2001 roku

- ocena oddziaływania na środowisko - jako działanie identyfikacyjne i prognostyczne, oceniające wpływ przedsięwzięć na środowisko,
- ochrona bierna - czyli przestrzeganie zakazów i ograniczeń dotyczących wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska,
- ochrona czynna - czyli wykonywanie nakazów dotyczących usuwania przyczyn zanieczyszczenia wód, wspomaganie naturalnych procesów samooczyszczania.

Do ważnych instrumentów ochrony biernej wód podziemnych należy ustanawianie stref i obszarów ochronnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Strefy ochrony bezpośredniej (grupa bezwzględnie obowiązujących nakazów) mają na celu wyeliminowanie zagrożenia powstającego w związku z ujęciem wody. Strefy ochrony pośredniej określają ograniczenia czynności mogących mieć wpływ na jakość pobieranej wody. W przypadku wód podziemnych jest to teren zasilania ujęcia wody wyznaczony określonym czasem wymiany wody w warstwie wodonośnej.

3.3.5. Podsumowanie

- Główne zasoby wód podziemnych na obszarze gminy Żychlin są zlokalizowane w czwartorzędowym poziomie wodonośnym.
- Wody podziemne stanowią główne źródło zaopatrzenia w wodę.
- Zachowanie wysokich zasobów wód podziemnych wymaga ciągłej kontroli ich zdolności do odnawiania poziomów eksploatacyjnych oraz prowadzenia rygorystycznej ochrony tych zasobów. Niezwykle skutecznym elementem biernej ochrony wód podziemnych są strefy i obszary ochronne.
- Niezbędna jest intensyfikacja ochrony jakości zasobów wód podziemnych ze względu na lokalizację gminy w obrębie obszaru ochrony GZWP, a także ze względu na przewagę piasków w tworzeniu pokryw (i warstw wodonośnych) czwartorzędowych. Podstawowe kierunki tej ochrony to uporządkowanie gospodarki ściekowej i odpadowej.

3.4. Wody powierzchniowe i ich ochrona

3.4.1. Charakterystyka hydrograficzna

Obszar gminy Żychlin należy do zlewni rzeki Słudwi, lewego dopływu Bzury. Przeważająca część gminy odwadniana jest przez Słudwię przepływającą przez środek gminy z zachodu na wschód i jej dopływy, a tylko wschodnia część gminy odwadniana jest przez rzekę Przysowę - lewy dopływ Słudwi. Przysowa przepływa z północy na południe wzdłuż północno-wschodniej granicy gminy na długości 4 km. Dolina rzeki Słudwi na wschodniej granicy łączy się z doliną rzeki Przysowy i zmienia kierunek na południowy³⁷. Dolina rzeki Słudwi posiada łagodnie zarysowane krawędzie i prawie płaskie szerokie dno. Szerokość doliny wynosi od 300-400m³⁷. Poziom wody w rzece ulega wahaniom i jest uzależniony od ulewnych deszczy i wiosennych roztopów³⁷. Słudwia należy do mniejszych rzek regionu. Posiada długość 46km i dorzecze o powierzchni 677,3km²³⁸. Rzeka Słudwia jest silnie zanieczyszczona. Zanieczyszczana jest między innymi przez cukrownię w Dobrzelinie, oczyszczalnię ścieków w Żychlinie oraz gorzelnię w Śleszynie (poprzez rów melioracyjny). Cieki na terenie gminy Żychlin charakteryzują się niskimi przepływami i skromnymi zasobami dyspozycyjnymi. Na ograniczone zasoby wód powierzchniowych wpływa charakterystyczna dla tych terenów mała ilość opadów atmosferycznych. Rezultatem niedoboru opadów jest zauważalny proces stepowienia zlewni Bzury, głównie na obszarze pomiędzy Żychlinem, Strzelcami i Kutnem³⁹.

Oprócz rzek i rowów na terenie gminy występują zbiorniki wód powierzchniowych. Są to sztuczne stawy, które głównie zlokalizowane są na terenie cukrowni w Dobrzelinie. Ponadto niewielkie stawy występują również w zagłębieniach poeksploatacyjnych. Są to stawy o niewielkiej powierzchni dość płytkie i przeważnie zarastające³⁷.

Podobnie jak gmina, tak i znaczna część Żychlina odwadniana jest przez rzekę Słudwię. Północna część miasta jest odwadniana do Przysowy za pośrednictwem niewielkich strumieni. Głównym ciekim wodnym przebiegającym przez miasto równoleżnikowo jest rzeka Słudwia, której koryto na terenie miasta jest uregulowane, jego głębokość wynosi około 1,0 m (w rejonie mostu około 3-4 m). Oprócz rzeki na terenie miasta występują również:

- bezimienne strumienie, odwadniające północną i częściowo południową jego część, prowadzą one niewielkie ilości wód, okresowo zanikają
- zamknięte zbiorniki, są to głównie sztuczne stawy
- zagłębienia poeksploatacyjne.

3.4.2. Monitoring rzek

Sieć monitoringu rzek w gminie Żychlin i zestawienie jakości płynących wód w punktach kontrolno-pomiarowych monitoringu zamieszczono w tabeli 3.4.1.

Tabela 3.4.1. Zestawienie jakości wód płynących objętych monitoringiem w roku 2002⁴⁰.

Lp	Rzeka	Pkt pomiarowo-kontrolny	Km biegu rzeki	Klasa czystości			Wskaźniki decydujące o NON
				Bakteriologiczna	Fizyczno-chemiczna	Ogólna	
1	Słudwia	Żychlin B30	30,7	NON	NON	NON	Przew. elektrol., O ₂ , BZT ₅ , ChZT-Mn, NO ₂ , NO ₃ , N _{og} , P _{og} , miano Coli
2	Słudwia	Wola Popowa B31	24,9	NON	NON	NON	Przew. elektrol., O ₂ , BZT ₅ , NH ₄ NO ₂ , NO ₃ , N _{og} , P _{og} , fosforany, miano Coli

³⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999

³⁸ Strategia rozwoju gminy Żychlin, 1999.

³⁹ Strategia powiatu kutnowskiego

⁴⁰ Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2002, roku

Śludwia jest silnie zanieczyszczona, prowadzi wody poza klasyfikacją. Zanieczyszczana jest przez cukrownię w Dobrzelinie, i oczyszczalnię ścieków w Żychlinie oraz gorzelnię w Śleszynie (poprzez rów melioracyjny). W punkcie pomiarowo-kontrolnym Żychlin pozaklasowych jest 9 wskaźników, a w ppk Wola Popowa 10 wskaźników jest pozaklasowych.

3.4.3. Melioracje i retencja wód

Melioracje gruntów prowadzi się w celu poprawienia stosunków wodnych w glebie i zwiększenia jej przydatności do produkcji rolnej. Prawidłowo wykonane melioracje to także ochrona gleb i gruntów przed erozyjną degradacją i dewastacją (odporność gleb w gminie na degradację - duża), a równocześnie najtańszy sposób walki z suszą (stepowienie) i powodziami. W gminie Żychlin tak jak w całym regionie kutnowskim, gdzie gleby związane o średniej i wysokiej bonitacji stanowią większość areалу użytków rolnych, melioracje są podstawowym warunkiem utrzymania ich na wysokim poziomie produkcyjnym. Stopień zaspokojenia potrzeb melioracyjnych w gminie Żychlin wynosi 95 %. Do zmeliorowania pozostały małe fragmenty użytków rolnych. Są to obszary użytków zielonych w dolinach rzeki Śludwi i Przysowy oraz obszar użytków rolnych w okolicach wsi Śleszyn Górny⁴¹.

Na terenie gminy występuje niska retencja naturalna, nieliczne obiekty małej retencji są zaniedbane. Według "Programu Małej Retencji dla woj. płockiego" na terenie gminy występują zbiorniki wodne naturalne (stawy) przewidziane do odbudowy (odmulenie) i utrzymania w zlewni rzeki Śludwi (Śleszyn, Śleszynek Mały, Balików) i rzeki Przysowy (Kaczkowizna). Do modernizacji przewidziane są obiekty - jazy w miejscowości Gajew i Kędziory⁴¹.

3.4.4. Podsumowanie

- Poprawę stanu czystości wody można będzie osiągnąć po sukcesywnym przyłączeniu miejscowości do kanalizacji, jak również wprowadzając w zakładach obiegi zamknięte wody.
- Degradację wód powierzchniowych i gruntowych powodują niekontrolowane zrzuty ścieków i nieuszczelne szamba z okolicznych terenów (co spowodowane jest w dużym stopniu brakiem kanalizacji)
- Dużym zagrożeniem dla wód jest chemizacja rolnictwa
- Ze względu na małe zasoby wód powierzchniowych i ich dużą zmienność w czasie szczególnie ważne jest podejmowanie wszelkich działań prowadzących do ochrony i zwiększenia zasobów tych wód.
- Jakość wód płynących należy generalnie ocenić jako złą. Taka sytuacja spowodowana jest głównie odprowadzaniem ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych oraz spływami obszarowymi. Aktualny stan wód płynących wymaga zdecydowanych działań inwestycyjnych w systemy kanalizacyjne.
- Ochrona zasobów wód powierzchniowych powinna przebiegać w kierunku wydłużenia czasu ich spływu. Jednym z priorytetowych kierunków działań w tym celu jest rozbudowa terenowej retencji wodnej np. poprawa dolesienia. Oprócz działań zmierzających do ochrony zasobów wodnych pozwala to na łagodzenie zjawisk ekstremalnych (gwałtownych opadów atmosferycznych, długotrwałej suszy).

⁴¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy imiasta Żychlin.

3.5. Gospodarka wodno-ściekowa

3.5.1. Eksploatacja zasobów wodnych

Gospodarowanie wodą polega na trwałym zabezpieczeniu potrzeb w aspekcie ilości i jakości wody oraz jej dostarczenia w odpowiednim czasie i miejscu. Poza zbilansowaniem potrzeb (ludności, rolnictwa, przemysłu) celami gospodarki wodnej są: podtrzymanie i rozwój funkcji ekologicznych, zapewnienie ochrony przed ekstremalnymi zjawiskami hydrologicznymi oraz zwiększenie zasobów wodnych. Trwały charakter zabezpieczenia potrzeb obliguje do gospodarowania zasobami w sposób oszczędny i racjonalny, zwłaszcza na obszarach gdzie zasoby wody nie są wysokie. Sytuacja taka występuje na terenie gminy Żychlin.

Główny użytkowy poziom wodonośny oparty jest na zasobach wód podziemnych występujących w utworach czwartorzędowych i sporadycznie w trzeciorzędowych. Obszar nie jest zasobny w wodę. Moduł zasobów dyspozycyjnych kształtuje się na poziomie 50 - 100 m³/d*km² w zachodniej i środkowej części gminy, oraz powyżej 20 m³/d*km² w północno - wschodniej części gminy. Najzasobniejszym obszarem jest zachodnia część miasta Żychlina, gdzie moduł wynosi 100 - 200 m³/d*km². Wielkość zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych wynosi 4949 m³/d*km². Prawie cały teren gminy i miasta leży w granicach obszaru z możliwością budowy ujęć wodociągowych o potencjalnej wydajności powyżej 30 m³/h (oprócz okolic wsi Brzeziny, Żabików, Drzewoszki)⁴².

Pod względem jakości wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego prawie cały obszar posiada wody średniej jakości (II klasa) wymagające prostego uzdatniania. Jedynie okolice Grabowa i Dobrzelina mają wody niskiej jakości (III klasa) wymagające szerokiego uzdatniania. W Dobrzelinie stwierdzono nawet występowanie wód o jakości gorszej niż III klasa⁴².

Zaopatrzenie mieszkańców miasta i gminy Żychlin w wodę realizowane jest w systemie dwóch wodociągów grupowych⁴².

Wodociąg grupowy "Żychlin" oparty jest na ujęciu wód podziemnych z utworów czwartorzędowych (4 studnie) i trzeciorzędowych (1 studnia). Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne studni głębinowych wynoszą 312 m³/h. Studnie ogrodzone są w granicach bezpośredniej strefy ochrony sanitarnej i usytuowane są na terenie miasta. Cztery studnie eksploatowane są przemiennie w układzie równoległym. Stacja uzdatniania wody zlokalizowana przy ul. Łukasińskiego pracuje w układzie dwustopniowego pompowania, posiada przepustowość 230 m³/h (3900 m³/d) i z nadwyżką pokrywa istniejące zapotrzebowanie ok. 100 m³/h. Ujęcie jest wykorzystywane w 30 %, a stacje w 43 %³⁹. Istniejąca w mieście i na terenie gminy sieć wodociągowa wykonana jest w układzie pierścieniowym, co pozwala na niezawodną pracę. Sieć wykonana jest z rur żeliwnych i PCW i wymaga modernizacji. Wodociąg "Żychlin" oprócz miasta, które ma wskaźnik zwodociągowania 95 % zaopatruje w wodę okoliczne wsie: Pasięka, Dobrzelin, Drzewoszki, Czesławów, Wola Popowa, Buszków Dolny, Orątki, Zagroby, Chochołów, Grabie, Zarębów, Marianka⁴².

Wodociąg grupowy "Śleszyn" oparty był na ujęciu wód podziemnych z utworów czwartorzędowych. Ujęcie stanowiła 1 studnia o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych 68 m³/h. Stacja wodociągowa w Śleszynie posiadała przepustowość 399,2 m³/d i znaczne rezerwy.⁴² Stacja w Śleszynie jest dziś nieeksploatowana. Dokonano połączenia dwóch wodociągów „Żychlin” i „Śleszyn” w jeden układ.

Ponadto na terenie gminy funkcjonuje kilka odwierconych studni głębinowych z zainstalowanymi punktami czerpalnymi. Wieś Dobrzelin posiada ujęcie wody o wydajności Q=223 m³/h - nieeksploatowane obecnie. Sieć wodociągowa wykonana z rur PCW i azbestocementowych jest włączona do sieci miejskiej w Żychlinie⁴².

⁴² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999

Wodociągi zakładowe i urządzenia wodociągowe oparte na własnych ujęciach wód wglębnych posiada m.in. Zakład Mechaniczno-Energetyczny „Energetyk” Sp. z o.o. Cukrownia Dobrzelin (223 m³/h) oraz Zakład Usług Komunalnych (obecnie Zakład Gospodarki Komunalnej w Żychlinie). Woda zużywana jest na potrzeby bytowo-gospodarcze i technologiczne⁴³.

Ujęcie Cukrowni Dobrzelin ujmujące wodę podziemną z utworów czwartorzędowych składa się z czterech studni głębinowych:

- Studnia 1a – głębokość 45,0m, pracuje z wydajnością eksploatacyjną zatwierdzoną w ilości Q=46m³/h przy depresji S=10,43m.
- Studnia 2b – głębokość 46,0m, pracuje z wydajnością eksploatacyjną zatwierdzoną w ilości Q=66m³/h przy depresji S=12,4m.
- Studnia 5 – głębokość 41,0m, pracuje z wydajnością eksploatacyjną zatwierdzoną w ilości Q=65m³/h przy depresji S=9,7m.
- Studnia 6 – głębokość 43,0m, posiada zasoby eksploatacyjne zatwierdzoną w ilości Q=25m³/h przy depresji S=8,4m.

Woda wykorzystywana jest wyłącznie dla potrzeb technologicznych cukrowni i nie podlega uzdatnianiu.

Ujęcie wody podziemnej Zakładu Mechaniczno-Energetycznego „Energetyk” Sp. z o.o. stanowią dwie studnie głębinowe ujmujące wodę podziemną z utworów trzeciorzędowych, pracujące naprzemiennie. Studnie nr 1 i 2 pracują z wydajnościami eksploatacyjnymi ustalonymi w ramach zasobów zatwierdzonych dla miasta Żychlina z utworów trzeciorzędowych w wysokości Q=160m³/h przy depresji S=14,6-68,5m. Woda podlega uzdatnianiu. Hydrofornia wyposażona jest w odżelaziacze i 4 odmanganiacze pracujące w systemie 2 odżelaziacze i 2 odmanganiacze.

- Studnia nr 1- głębokość 66,0m, pracuje z wydajnością eksploatacyjną Q=65m³/h przy depresji 11m,
- Studnia nr 2 – głębokość 64,0m, pracuje z wydajnością eksploatacyjną Q=58,3m³/h, przy depresji S=16,5m.

Ujęcie wody podziemnej Zakładu Gospodarki Komunalnej składa się z czterech studni:

- Studnia nr 1 – głębokość 217,0m, ujmuje wodę podziemną z utworów trzeciorzędowych, posiada ustaloną wydajność eksploatacyjną w ilości Q=160m³/h przy depresji S=14,63m
- Studnia nr 2 – głębokość 60,2m, ujmuje wodę podziemną z utworów czwartorzędowych, posiada ustaloną wydajność eksploatacyjną w ilości Q=46,0m³/h przy depresji S=22,3m.
- Studnia nr 4 – głębokość 75,0m, ujmuje wodę podziemną z utworów czwartorzędowych, posiada ustaloną wydajność eksploatacyjną w ilości Q=60,4m³/h przy depresji S=13,1m.
- Studnia nr 5 – głębokość 80,0m ujmuje wodę podziemną z utworów czwartorzędowych, posiada ustaloną wydajność eksploatacyjną w ilości Q= 70,26m³/h przy depresji S=5,6m.

Studnia nr 3 głębokości 64,1m ujmowała wodę podziemną z utworów czwartorzędowych, ale od kilku lat jest nieczynna z powodu niskiej wydajności i piaszczenia. Jest ona przeznaczona do rekonstrukcji.

Ujęcie posiada zasoby eksploatacyjne zatwierdzone dla miasta Żychlina z:

- Utworów trzeciorzędowych w wysokości Q=160m³/h przy depresji S=14,6-68,5m
- Utworów czwartorzędowych w wysokości Q=152m³/h przy depresji S=7,2-22,3m

⁴³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999

W ramach tych zasobów pracują w/w studnie oraz dwie studnie trzeciorzędowe Zakładu Energetyczno-Mechanicznego „Energetyk”. Pobierana woda ze studni ujęcia wodociągowego w Żychlinie podlega uzdatnieniu. Stacja wodociągowa jest wyposażona m.in. w trzy hydrofony o pojemności po 10m³ każdy i dziesięć odżelaziaczy. Istnieją tu także dwa zbiorniki wyrównawcze o pojemności 1000m³ każdy. Ścieki powstające w wyniku płukania odżelaziaczy, mycia posadzek i ścieki opadowe są oczyszczane w odstojniku, a następnie rurociągiem odprowadzane do rzeki Słudwi.

Mieszkańcy peryferyjnych części miasta zaopatrują się w wodę w większości ze studni wierconych lub kopanych o małych wydajnościach i wodzie nieodpowiadającej wymaganiom sanitarnym stawianym wodzie do picia i potrzeb gospodarczych, przeważnie bazując na własnych urządzeniach pompowo – hydroforowych.

Zakład Gospodarki Komunalnej w 2003 roku dostarczył dla odbiorców 477900m³ wody, w tym na użytek gospodarstw domowych 431500m³⁴⁴.

Tabela 3.5.1. Gospodarstwa indywidualne według źródeł zaopatrzenia w wodę⁴⁵.

	Własne ujęcie wody ze studni		Dowożenie wody spoza gospodarstwa
	kopanej	wierconej	
Miasto Żychlin	109	9	8
Obwód wiejski	566	28	20

Tabela 3.5.2. Zużycie wody w gospodarstwach domowych w 2002 roku⁴⁵

	Zużycie wody w gosp. domowych
	w dam ³
Miasto Żychlin	385,3
Obwód wiejski	64,2

Tabela. 3.5.3. Gospodarowanie wodą w większych zakładach przemysłowych w gminie Żychlin w 2003r⁴⁶.

Lp	Nazwa zakładu	Zużycie wody w m ³
1	Oczyszczalnia ścieków Żychlin, ul. Łukasieńskiego 60	1458
2	Stacja Uzdatniania Wody Żychlin ul. Łukasieńskiego 63	533
3	Węzeł grupowy ZEC Żychlin, ul. Traugutta 7	144
4	Baza ZGK Żychlin, ul. Barlickiego 15	760
5	Union Chocolate LTD. Sp.z o.o., Żychlin, Al.Raławickie 6 -ujęcia własne -miejska sieć wodociągowa	50 3796
6	Zakład Maszyn Elektrycznych EMIT S.A., Żychlin, ul Narutowicza 72	56382*
7	Provimi Polska Holding sp.z o.o. w Osnowie oddział w Dobrzelinie, ul Wł. Jagiełły 98	6915
8	Zakład Narzędziowy NARMOD sp. z o.o., Żychlin, ul.Narutowicza 72	10332
9	Zakład Energetyczno-Mechaniczny ENERGETYK Sp.z o.o. Żychlin, ul. Narutowicza 72	78470

*Woda jest stosowana do celów socjalnych (9421m³) i technologicznych.

⁴⁴ Zakład Gospodarki Komunalnej w Żychlinie

⁴⁵ Opracowanie Stowarzyszenia Powiatów i Gmin Dorzecza Bzury dla „Programu Bzura” na podstawie „NSPLiM PSR 2002 woj. łódzkie” Łódź 2003

⁴⁶ Informacje uzyskane od zakładów

Zakład EMIT S.A. posiada awaryjne zasilanie z sieci wodociągowej miasta o przekroju 50mm (przy ul. Cichej). EMIT kupuje wodę od Spółki ENERGETYK.

3.5.2. Jakość wody pitnej

Stały nadzór nad jakością wody sprawuje Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Kutnie. Na podstawie badań próbek wody z wodociągu publicznego w marcu 2004 roku woda jest zdatna do picia i na potrzeby gospodarcze⁴⁷.

Wyniki badania wody uzdatnionej w 2003 roku wykonane przez PSSC w Kutnie na zlecenie ZGK Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Żychlinie zamieszczono w tabeli 3.5.4.

Tabela 3.5.4. Wyniki badania wody uzdatnionej w 2003 roku (średnio)⁴⁷.

Mętność mg/l	Barwa mg/l Pt	Odczyn pH	Twardość ogólna mg/l CaCO ₃	Żelazo ogólne mg/l Fe	Amoniak mg/l N	Azotyny mg/l N	Azotany mg/l N	Chlor pozostały wolny mg/lCl ₂	Mangan mg/l Mn
0,5	12,2	6,98	230,0	0,12	0,19	0,022	0,30	0,037	0,045

3.5.3 Infrastruktura komunalna

Sieć wodociągowa

Aktualna długość eksploatowanego wodociągu gminnego w roku 2003 wynosiła bez przyłączy 111,5km⁴⁴. Wskaźnik zwodociągowania gminy wynosi około 80% i jest wyższy od średniej krajowej (ok. 50 %). Inwestycja zwodociągowania wsi Żabików została zakończona w 2000r. – 66km, a wsi Kaczkowizna w 2004r. – 6,5km. Rozproszona zabudowa pozostająca poza komunalnym systemem będzie czerpać wodę z indywidualnych ujęć.

Tabela 3.5.5. Wodociągi i kanalizacja w gminie Żychlin w 2002 roku⁴⁸

	Sieć w km		Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych, w szt		Zdroje uliczne
	Wodociągowa	Kanalizacyjna	Wodociągowe	Kanalizacyjne	Szt
Miasto Żychlin	19,2	11,7	699	391	6
Obwód wiejski	92,3	0,0	900	0,0	2

Sieć kanalizacyjna

Miasto Żychlin wyposażone jest w zbiorczy system kanalizacji odprowadzającej ścieki do miejskiej oczyszczalni ścieków. Na terenie miasta funkcjonuje rozdzielczy system kanalizacji: sanitarna i deszczowa. Teren miasta skanalizowany jest częściowo, ścieki bytowo - gospodarcze odprowadzane są do mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości 2215 m³/d, zlokalizowanej w południowo - wschodniej części miasta. Oczyszczalnia pracuje w technologii złoża biologicznego spłukiwanego. Posiadała pozwolenie wodno - prawne z 31.12.96 r. na odprowadzenie oczyszczonych ścieków do rzeki Słudwi. Aktualne pozwolenie wydano 20.02.2003 r. - pismo RŚ 6223/6/2003. Na terenach niezbrojonych w sieć kanalizacyjną, ścieki odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników i wywożone do punktu zlewnego ścieków znajdującego się w oczyszczalni. Systemy odprowadzania ścieków mają zadawalający stan techniczny, oprócz głównego kolektora biegnącego wzdłuż rzeki Słudwi do oczyszczalni.

⁴⁷ Zakład Gospodarki Komunalnej, Żychlin

⁴⁸ Opracowanie Stowarzyszenia Powiatów i Gmin Dorzecza Bzury dla „Programu Bzura” na podstawie „NSPLiM PSR 2002 woj. łódzkie” Łódź 2003

Gmina Żychlin nie posiada uporządkowanej gospodarki ściekowej. Obecnie ścieki bytowo - gospodarcze na terenie gminy gromadzone są w zbiornikach na ścieki, nie zawsze szczelnych i zagospodarowywane we własnym zakresie przez rolników lub dowożone do punktu zlewnego w oczyszczalni ścieków w Żychlinie.

3.5.4. Bilans ścieków i zrzuty ścieków do wód powierzchniowych

Ogólna ilość ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych lub ziemi podlega zróżnicowanej strukturze oczyszczania, która ponadto zmienia się rokrocznie.

Charakterystykę ścieków przedstawia się za pomocą trzech rodzajów wielkości:

- Strumienia ścieków, czyli przepływu ścieków w jednostce czasu (zestawienia i porównania statystyczne najczęściej posługują się strumieniem dobowym, licznym jako średni w roku),
- Wskaźników zanieczyszczeń, mających głównie wymiar stężeń wyrażających zawartość danego zanieczyszczenia w strumieniu ścieków,
- Ładunku zanieczyszczeń (definiowanego jako iloczyn strumienia i stężenia zanieczyszczeń), określającego masę zanieczyszczeń dopływających lub odpływających z obiektu lub obszaru w jednostce czasu.

Cukrownia Dobrzelin w Dobrzelinie posiada pozwolenie wodnoprawne na eksploatację mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków przemysłowych i na odprowadzenie z niej oczyszczonych ścieków do rzeki Słudwi w km 28+700 w ilości $Q_{\max.d}=2400,0\text{m}^3/\text{d}$, $Q_{\max.h}=100,0\text{m}^3/\text{h}$. Decyzja Starosty Kutnowskiego RŚ.6223/1/02 ważna jest do 31.03.2012r. Oczyszczalnia przyjmuje wyłącznie ścieki przemysłowe z Cukrowni. Oczyszczone ścieki wykorzystywane są w całości jako wody przemysłowe do splawiania buraków.

Zakład Mechaniczno-Energetyczny ENERGETYK sp. z o.o. posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie ścieków popłucznych z płukania odżelaziaczy oraz wód infiltracyjnych i ścieków opadowych oczyszczonych w oczyszczalni ścieków Zakładu Energetyczno-Mechanicznego ENERGETYK wylotem do rzeki Słudwi w km 27+800 rzeki w ilości w:

- Okresie deszczowym $Q_{\max.d}=Q_{\text{sr.d}}=1680,0\text{m}^3/\text{d}$
- Okresie bezdeszczowym $Q_{\max.d}=Q_{\text{sr.d}}=80,0\text{m}^3/\text{d}$

Decyzja Starosty Kutnowskiego RŚ.6223/10/02 ważna jest do 31.05.2012r.

Tabela.3.5.6. Ścieki odprowadzane siecią kanalizacyjną w Żychlinie w 2000r⁴⁹,

Ścieki oczyszczane w dam ³			
ogółem	Mechaniczne	biologiczne	Z podwyższonym usuwaniem biogenów
487	-	487	-

Tabela 3.5.7. Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków w Żychlinie w 2000r⁴⁹

Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków			
Razem		biologiczne	Z podwyższonym usuwaniem biogenów
W liczbach bezwzględnych	W % ludności ogółem		
8362	85,0	8362	-

Główne zakłady emitujące ścieki przemysłowe w 2003 roku to zakłady⁵⁰:

- Union LTD sp. z o.o - odprowadziły do kanalizacji miejskiej 3796m³ ścieków

⁴⁹ Ochrona środowiska w województwie łódzkim w 2000r. Urząd Statystyczny w Łodzi 2001

⁵⁰ Informacje uzyskane od zakładów

- Zakład Maszyn Elektrycznych EMIT S.A., Żychlin, ul Narutowicza 72 – 56000m³ (ścieki odprowadzane są kanalizacją eksploatowaną przez Spółkę ENERGETYK do Miejskiej Oczyszczalni Ścieków)
- Zakład Gospodarki Komunalnej, w tym
 - Stacja Uzdatniania Wody Żychlin, ul Łukasińskiego 63 – 533m³,
 - Węzeł grupowy ZEC Żychlin ul.Traugutta Nr 7 – 144m³
 - Baza ZGK Żychlin ul. Barlickiego 15 – 760m³
- Oczyszczalnia ścieków Żychlin, ul. Łukasińskiego 60 – 1458m³
- Provimi Polska Holding sp.z o.o. w Osnowie oddział w Dobrzelinie – 4621m³
- Zakład Narzędziowy NARMOD sp. z o.o. – 10332m³
- Zakład Energetyczno-Mechaniczny ENERGETYK Sp.z o.o. - 78470m³

Komunalna oczyszczalnia ścieków posiada wydajność 3750m³/dobę, po modernizacji i rozbudowie jej wydajność wzrośnie do 4200 m³/dobę, rezerwa będzie wynosić 600m³/dobę⁵¹.

Oczyszczalnia przyjęła w 2003 roku 438000m³ ścieków. Stopień redukcji oczyszczania spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn 29.11.2002r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, Dz.U. 212 poz 1799. Na terenie gminy funkcjonują zakładowe oczyszczalnie ścieków: w Cukrowni Dobrzelin, która obsługuje też osiedle mieszkaniowe w Dobrzelinie, oraz oczyszczalnia w zakładach Mechaniczno-Energetycznych ENERGETYK w Żychlinie.

Na terenach podlegających urbanizacji we wsi Kruki przewiduje się budowę lokalnych (grupowych) oczyszczalni ścieków.

Oczyszczanie ścieków deszczowych

Miejski system kanalizacji deszczowej funkcjonuje w układzie zlewniowym z odprowadzeniem niepodczyszczanych ścieków do rzeki Słudwi i cieków w jej zlewni. Funkcjonuje jeden piaskownik na wylocie kanału deszczowego zbierającego wody opadowe z ulicy i osiedla Traugutta. Zasięg kanalizacji deszczowej jest niewystarczający. Wymagana jest modernizacja i rozbudowa systemu.

Zakład Energetyczno-Mechaniczny ENERGETYK sp. z o.o. odprowadził w roku 2003 ścieki deszczowe w ilości 30562,0m³.

Wody deszczowe spływające z terenu (place, tereny zielone, drogi, powierzchnie dachowe) Zakładów Wytwórczych Maszyn Elektrycznych EMIT S.A., Zakładu Narzędziowego NARMOD Sp. z o.o. i ZEM ENERGETYK Sp. z o.o. poprzez kolektor, separator, pompownię dopływają do osadnika, a następnie po oczyszczeniu wody z zawiesiny spływają grawitacyjnie z stawu stabilizacyjnego, gdzie następuje dalsza redukcja zanieczyszczeń. Następnie ze stawu woda deszczowa odpływa grawitacyjnie wylotem do rzeki Słudwi.

3.5.5. Podsumowanie

Najpilniejszym zadaniem gminy w zakresie ochrony środowiska jest uporządkowanie gospodarki ściekami. Obecnie wytwarzane na nieskanalizowanym obszarze gminy ścieki gromadzone są w szambach lub wprowadzane są do rzeki i ziemi. Należy dążyć do skanalizowania wszystkich miejscowości, które posiadają sieć wodociągową w mniejszych jednostkach osadniczych należy wdrażać systemy przyzagrodowe oczyszczalni ścieków i egzekwować od gospodarstw, dla których ze względów ekonomicznych nieopłacalna jest budowa kanalizacji, wykonanie szczelnych zbiorników na ścieki.

⁵¹ Program Promocji Gmin i Regionów RP, internet

3.6. Degradacja i ochrona atmosfery

3.6.1. Emisja zanieczyszczeń powietrza

Czystość powietrza jest jednym z podstawowych czynników decydujących o jakości środowiska, w którym żyjemy, a także w znacznym stopniu wpływającym na nasz poziom życia. Zanieczyszczenie powietrza powoduje, bowiem niekorzystne zmiany w wodach, glebie, świecie roślinnym. Jest przyczyną wymiernych strat gospodarczych między innymi w rolnictwie (zmniejszenie plonów roślin uprawnych i produkcji zwierzęcej), leśnictwie (niszczenie drzewostanów), budownictwie (korozja budowli i konstrukcji, niszczenie elewacji). Nie jest także obojętne dla zdrowia ludzi zamieszkujących rejony charakteryzujące się silnie zanieczyszczonym powietrzem.

Na jakość powietrza atmosferycznego w gminie Żychlin główny wpływ mają zlokalizowane na terenie gminy zakłady przemysłowe, a także występująca emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz - w sezonie grzewczym, trwającym z reguły od początku października do ostatniej dekady kwietnia - emisja z kotłowni i niskich źródeł indywidualnych.

Zanieczyszczenia emitowane do powietrza pochodzą z następujących rodzajów działalności:

- a) Wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz zaopatrzenia w energię, wodę i gaz powodującego uwalnianie takich zanieczyszczeń jak: ditlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i ditlenek węgla, pył, benzo-[a]-piren,
- b) Z realizacji innych procesów technologicznych (przetwórstwa przemysłowego), w wyniku, których emitowana jest szeroka gama zanieczyszczeń wynikających ze specyfiki tych procesów; mogą to być różnego rodzaju pyły, gazy nieorganiczne, oprócz wymienionych w pkt. a, również takie jak: chlorowodór, siarkowodór oraz gazy organiczne: węglowodory, alkohole, estry, aldehydy itp.,
- c) Z komunikacji, gdzie ze spalania paliw płynnych i w coraz większym udziale - gazowych uwalniane są zanieczyszczenia gazowe i pyłowe.

Na terenie gminy Żychlin zlokalizowanych jest kilka dużych zakładów przemysłowych różnych branż zanieczyszczających powietrze m.in.:

- Zakład Maszyn Elektrycznych EMIT S.A.
- Union Chocolate LTD sp. z o.o.
- Cukrownia Dobrzelin
- Provimi Polska Holding sp z o.o.
- Zakład Narzędziowy NARMOD sp. z o.o.
- Zakład Energetyczno-Mechaniczny ENERGETYK Sp. z o.o.

Wielkość emisji pyłów i gazów z głównych źródeł zanieczyszczenia na terenie gminy Żychlin w 2003 roku przedstawia się następująco:

Tabela 3.6.1. Emisja do powietrza Zakłady Union Chocolate LTD sp. z o.o.¹

Rodzaj emisji	Emisja, kg
CO ₂	309573
SO ₂	1363,60
NO ₂	938,10
CO	112,60
Benzo[a]piren	0,00034kg
Pył	438,39

¹ Informacje z zakładu

Tabela 3.6.2. Emisja do powietrza Provimi Polska Holding sp z o.o. w Osnowie oddział w Dobrzelinie²

Rodzaj emisji	Emisja, Mg
CO ₂	349,98
SO ₂	0,44
NO _x	1,06
Pył	0,62

Tabela 3.6.3. Emisja do powietrza Zakład Narzędziowy NARMOD sp. z o.o.⁵³

Rodzaj emisji	Emisja, kg
Węglowodory alifatyczne(kod 58)	119,98kg
Węglowodory aromatyczne (kod 59)	12kg
Akroleina (kod 2)	1,19 kg
Pył zawieszony z obróbki drewna (kod 47)	425,65kg

Tabela 3.6. 4. Emisja do powietrza w ZME EMIT S.A.⁵³

Lp	Rodzaj emisji	Emisja, kg
1	Styren	1503,183
2	Ksylen	2905,163
3	Benzyna	695,545
4	Alkohol etylowy	653,358
5	Tlenek węgla	41,7277
6	Butanol	170,818
7	Octan butylu	579,54
8	Propylobenzen	0,218
9	Metyloetylobenzen	-
10	Etyloglikol	43,72
11	Trójetylenoczteroamina	1,951
12	Aceton	32,72
13	Pył ze spalania paliw	-
14	Pyły pozostałe	55,096
15	Dwutlenek siarki	-
16	Dwutlenek azotu	5,662
17	Farbasol	939,133
18	Węglowodory alifatyczne	94,282
19	Dizocyjanian izofenonu	23,573

Tabela 3.6.5. Emisja ze środków transportu w ZME EMIT SA⁵³

Kod pojazdu	Rodzaj paliwa	Emisja, kg
1	Benzyna bezołowiowa	4,524
2	Gaz propan butan	0,93
3	Olej napędowy	0,159
7	Olej napędowy	2,2
8	Olej napędowy	5,3

Zakład EMIT jest w posiadaniu Decyzji wydanej przez Starostę Kutnowskiego na emisję do powietrza RŚ.7644/10/2002 z dnia 20.12.2002r ważnej do dnia 31.12.2012r.

² Informacja z zakładu

Tabela 3.6.6. Emisja do powietrza Zakład Energetyczno-Mechaniczny ENERGETYK Sp. z o.o.³

Rodzaj emisji	Emisja w Mg
CO ₂	237222,00
SO ₂	61,88
NO _x	18,88
Pył	26,97

Rozkład zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na terenie miasta i gminy Żychlin wynosi 1000-10000kg/km²⁴.

Zakład „Energetyk” w Żychlinie oraz Cukrownia „Dobrzelin” w Dobrzelinie posiadają źródła wytwarzające zanieczyszczenia energetyczne o sumarycznej emisji równoważnej od 100 do 1000Mg SO₂/rok. W przedstawionym zestawieniu (tab 3.6.7.) pominięto zakłady eksploatujące źródła o wydajności mniejszej od 100 Mg SO₂/rok, ponieważ suma emisji równoważnej w przeliczeniu na SO₂ wytworzonej przez te zakłady jest nieznaczna w skali gminy.

Tabela 3.6.7. Wartość emisji równoważnej w przeliczeniu na SO₂ przekraczającej 100Mg rocznie⁵

Lp.	Emisja równoważna [Mg/rok]	Nazwa zakładu
1	415,9	„Energetyk” w Żychlinie
2	187,9	Cukrownia „Dobrzelin” w Dobrzelinie

3.6.2. Działania ograniczające emisję zanieczyszczeń powietrza

Działania w zakresie ochrony środowiska powinny koncentrować się na przeciwdziałaniu negatywnym skutkom związanym z zanieczyszczeniem powietrza, wód oraz powierzchni ziemi. W celu poprawy jakości powietrza należy zmniejszyć emisje zanieczyszczeń poprzez zmianę technologii, surowców oraz instalację urządzeń do ich redukcji.

Znaczną poprawę można uzyskać również ograniczając tzw. „niska emisję” (indywidualne gospodarstwa domowe, pojazdy samochodowe), rozbudowując sieci ciepłownicze oraz gazownicze co spowodowałoby wyłączenie z eksploatacji lokalnych kotłowni, które są potencjalnym źródłem emisji i ograniczyłyby liczbę palenisk domowych pracujących na bazie węgla kamiennego, wprowadzając w miejsce węgla paliwa „czyste” (gaz ziemny, olej opałowy) oraz powszechnie stosując w samochodach katalizatory spalin. Bardzo istotne jest też optymalizowanie zużycia energii świetlnej i cieplnej oraz likwidacja strat energii wytworzonej.

³ Informacja z zakładu

⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999

⁵ Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku

Tabela 3.6.8. Stosowane urządzenia do redukcji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w głównych źródłach zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Żychlin⁶

Nazwa firmy	Charakterystyka urządzeń redukujących
Zakłady Union Chocolate LTD sp. z o.o.	Występują cyklony oraz filtry workowe na odbiornikach technologicznych. Brak urządzeń do redukcji zanieczyszczeń w źródłach ciepła.
Provimi Polska Holding sp z o.o. w Osnowie oddział w Dobrzelinie	Cztery filtrocyklony umieszczone na liniach granulacji i liniach rozładunku surowców.
Zakład Maszyn Elektrycznych EMIT S.A.	9 sztuk urządzeń odpylających (cyklonów) do redukcji zanieczyszczeń pyłowych o łącznej wydajności 65 dam ³ /h. Sprawność ich kształtuje się w granicach 70-85%.
Zakład Energetyczno-Mechaniczny ENERGETYK Sp. z o.o	<ul style="list-style-type: none"> ○ odpylacz cyklonowy typu OBW2-1100/475, sprawność odpylania 85%, 2 szt, zainstalowane na kotłach WR-2,5 (kotły z początkiem sezonu grzewczego 2004/2005 zostaną wyłączone z eksploatacji) ○ odpylacz cyklonowy CE-4x800/4, 3 szt, zainstalowane na kotłach WR-5, sprawność odpylania 85-90% ○ układ odpylania składający się z odpylacza wstępnego – multicyklonu osiowego typu MOS-24 z nawrotem lotnego koksiku oraz odpylacza cyklonowego typu CE 4x1000/04, sprawność układu odpylającego 95%.

Mimo podejmowania działań zmierzających do poprawy stanu środowiska nadal do rozwiązania pozostaje emisja z zakładów przemysłowych oraz emisja niska z budynków indywidualnych. Poprawa w tym zakresie może następować sukcesywnie, w miarę dalszej modernizacji zakładów, modernizacji instalacji CO, termomodernizacji budynków kotłowni. Perspektywicznie emisja zanieczyszczeń do powietrza z procesów technologicznych powinna być ograniczana nie tylko za pomocą instalacji redukujących, ale głównie poprzez wprowadzanie korzystnych, z punktu widzenia ochrony atmosfery, zmian w samych procesach, a więc wdrażania zasady realizacji technologii najlepszych z możliwych oraz tzw. czystych technologii.

3.6.3. Zagadnienia tzw. niskiej emisji energetycznej i komunikacyjnej

Emisja zanieczyszczeń z emitorów o niskiej wysokości (od kilku do max. 40 m) w największym stopniu wpływa na czystość powietrza w obszarach zurbanizowanych. Z reguły duża liczba tych emitorów i niekorzystne warunki rozprzestrzeniania na ograniczonym terenie kształtują poziom stężeń w ich najbliższym otoczeniu. Zjawisko takie występuje na terenach o zwartej zabudowie z dużą liczbą indywidualnych palenisk w budynkach mieszkalnych oraz w zakładach usługowych i przemysłowych małej wielkości.

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

Drugim ważnym elementem niskiej emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne obejmujące takie substancje jak: tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, pyły, tlenek węgla,

⁶ Informacje z zakładów

ditlenek 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 głównych ulic miasta lub przy usytuowaniu ruchliwej drogi na terenie o niekorzystnej rzeźbie.

Do największych emitorów zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenie gminy Żychlin należą drogi wojewódzkie nr 582 i nr 573.

3.6.5. Jakość powietrza atmosferycznego

Problem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego z uwagi na intensywny rozwój przemysłu, transportu oraz koncentrację źródeł zanieczyszczeń ma coraz większe znaczenie. Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu (emisja) jest wypadkową wielu czynników, m.in. wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz warunków ich wprowadzania i rozprzestrzeniania się w atmosferze. Emitowane do środowiska atmosferycznego zanieczyszczenia pyłowe i gazowe stanowią istotne zagrożenie ze względu na szybkie, niekontrolowane rozprzestrzenianie się oraz bezpośrednie ujemne oddziaływanie na organizmy żywe, przyrodę, budowle i urządzenia oraz inne elementy środowiska. Antropogeniczne zanieczyszczenia pyłowe pochodzą głównie z energetycznego spalania paliw, z mechanicznych i chemicznych procesów produkcyjnych oraz z komunikacji drogowej i kolejowej. Mierzone są one jako pył zawieszony i jako opad pyłu. Do grupy zanieczyszczeń specyficznych powietrza należą m.in.: tlenek węgla, benzen, formaldehyd, ozon. Ponadnormatywne stężenia benzenu związane są głównie z wpływem komunikacji samochodowej oraz brakiem dobrego przewietrzania ulic miejskich. Pojazdy spalinowe mają także wpływ na emisję innej substancji toksycznej, jaką jest formaldehyd. Ważnym parametrem charakteryzującym zanieczyszczenie powietrza w przyziemnej warstwie atmosfery (troposferze) jest ozon. Największy wpływ na cykliczne stężenia ozonu mają warunki meteorologiczne, a przede wszystkim temperatura powietrza i natężenie promieniowania słonecznego. Ze względu na dobową i sezonową zmienność tych parametrów, również stężenia ozonu troposferycznego wykazują cykl zmienności. Podstawowym parametrem charakteryzującym stan powietrza jest stężenie zanieczyszczeń w nim zawartych, tj. ilość zanieczyszczeń w jednostce objętości powietrza. Parametrem charakterystycznym dla zanieczyszczeń pyłowych powietrza jest też opad pyłu, czyli ilość pyłu opadającego na jednostkę powierzchni ziemi w jednostce czasu.

Konieczność dbałości o jakość powietrza atmosferycznego związana z bieżącym monitorowaniem w nim stężeń zanieczyszczeń sankcjonuje Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001 r.

Ze względu na wdrożenie europejskich standardów w dziedzinie ochrony jakości powietrza w Polsce, wystąpiła konieczność wdrożenia procedur jej bieżącej oceny. Na podstawie aktów prawnych, określających obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce, w I kwartale 2003 roku wykonana została przez WIOŚ w Łodzi „Ocena bieżąca stanu zanieczyszczenia powietrza w strefach (powiatach) województwa łódzkiego w 2002 roku”. W ramach bieżącej oceny jakości powietrza dokonano częściowej oceny w strefach (powiatach) województwa, ze względu na poziom stężenia zanieczyszczeń powietrza. Klasę końcową (zbiorczą) stanu zanieczyszczenia powietrza w danej strefie stanowi najmniej korzystna klasa oceny częściowej dla poszczególnych zanieczyszczeń – jakość powietrza na terenie miasta Kutna determinuje ocenę stanu zanieczyszczenia atmosfery w powiecie, w tym również w gminie Żychlin. Klasyfikacja jest podstawą do podjęcia decyzji o potrzebie

zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w ramach programów ochrony powietrza. Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów ze względu na ochronę zdrowia oraz ze względu na ochronę roślin wydzielając strefy, dla których poziom:

1. Chociaż jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji- **klasa C**
2. Chociaż jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji- **klasa B**,
3. Substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego - **klasa A**.

Wyniki wraz z charakterem działań wynikających z powstałej klasyfikacji zawarte są w tabelach 3.6.9 i 3.6.10.

Tabela 3.6.9. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna uzyskana w ocenie rocznej (OR) dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia⁷

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń							Klasa ogólna powiatu	Działania wynikające z klasyfikacji**	Uwagi
SO ₂	NO ₂	PM 10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃			
A	A	B/C	A	A	A	A	B/C*	1;2	NO ₂ ;C ₆ H ₆

* B/C – na niektórych obszarach poziom stężenia > wartości dopuszczalnej, podstawy oceny niewystarczające do nadania klasy C (najgorszej)

**1 - przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby działań na rzecz poprawy
2 - wzmocnienie systemu oceny (ze wskazaniem zanieczyszczeń)

Tabela 3.6.10. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna uzyskana w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin⁵⁸

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń			Klasa powiatu	Działania wynikające z klasyfikacji
SO ₂	NO _x	O ₃		
A	A	A	A	-

3.6.5. Podsumowanie

Decydującą rolę w bilansie emisji odgrywają zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw. Zasadniczymi kierunkami działań na rzecz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza z energetycznego spalania paliw na terenie miasta i gminy Żychlin, które powinny być kontynuowane są:

- Odsiarczanie spalin i montaż wysokowydajnych urządzeń odpylających,
- Modernizację źródeł (podnoszenie efektywności cieplnej) wraz z montażem instalacji ograniczających emisje,
- Spalanie węgla o najkorzystniejszych parametrach, takich jak: zasiarczenie (do 0.6%), zawartość popiołu (do 16%), wartość opałowa,

⁷ Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2002 roku

- Przechodzenie na paliwo olejowe lub gazowe tam gdzie jest to uzasadnione,
- Dążenie do zmniejszenia strat energii wytworzonej, głównie ciepłej, poprzez:
 - uszczelnienie i usprawnienie sieci przesyłowych,
 - poprawę parametrów energetycznych budynków, w szczególności mieszkalnych (termoizolacja, modernizacja węzłów ciepłych).

Na wartość emisji zanieczyszczeń powietrza największy wpływ ma niska emisja energetyczna i emisja komunikacyjna drogowa. Możliwości ograniczenia niskiej emisji energetycznej leżą w następujących działaniach:

- Konsekwentnym zbiorczymocieplownianiu zwartej zabudowy miejskiej,
- Ograniczaniu spalania węgla kamiennego w paleniskach domowych i małych kotłowniach lokalnych.

W celu uzyskiwania możliwie dokładnego obrazu stężeń zanieczyszczeń w powietrzu należy rozwinąć sieć monitoringu. Konieczne jest przeprowadzenie dodatkowych badań w związku z zakwalifikowaniem strefy (powiatu) jako B/C.

3.7. Hałas

3.7.1. Wprowadzenie

Ochrona środowiska przed hałasem uwzględniona została w zapisach dyrektywy PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO i RADY w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku. Po ogłoszeniu raportu WHO 1996 Światowej Organizacji Zdrowia, Komisja Wspólnot Europejskich ogłosiła w tzw. *Zielonym Dokumencie* z dnia 4 listopada 1996r., przyszłą politykę WE w zakresie ochrony środowiska przed hałasem. Komisja uznała hałas w środowisku za jeden z głównych lokalnych problemów środowiskowych w Europie.

3.7.2. Źródła hałasu

O klimacie akustycznym danego środowiska, czyli o zespole zjawisk akustycznych (hałasie) występujących na danym obszarze, w istotnym stopniu decydują źródła, które te zjawiska wywołują. Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu przyjmując za podstawę grupy wytwarzających go źródła:

- » Hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- » Hałas komunikacyjny pochodzący od wszelkich środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- » Hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Ze względu na hałas komunikacyjny i jego subiektywny charakter, pełny *komfort akustyczny* w porze dziennej osiągany jest, gdy poziom dźwięku jest niższy niż 50 dB (A), a w porze nocnej – 40 dB (A). *Przeciętne warunki akustyczne* charakteryzują się poziomem dźwięku 50-60 dB (A) w dzień i 40-50 dB (A) w nocy, *przeciętne zagrożenie hałasem* występuje przy 60-70 dB (A) w dzień i 50-60 dB (A) w nocy, a *wysokie zagrożenie* ma miejsce przy poziomie wyższym niż 70 dB (A) w dzień i 60 dB (A) w nocy.

Źródła hałasu komunalnego w większości oddziałują na sprawców tego hałasu i ich najbliższe otoczenie (sprzęt używany w mieszkaniach przy różnorodnych pracach i okolicznościach, zachowania społeczne w budynkach i na zewnątrz). Na hałas komunalny składa się także praca wind i węzłów ciepłych, eksploatacja zsyków w budynkach wysokich itp. Wymienione źródła nie stanowią jednak o klimacie akustycznym miejscowości.

Rysunek 3.7.1. Sieć dróg krajowych i wojewódzkich rejonu gminy Żychlin



Ze względu na priorytetową ochronę człowieka w miejscach stałego pobytu (dom, szkoła czy szpital), szczególnego znaczenia nabiera prawidłowe kształtowanie wszystkich tych elementów akustyki budowlanej, które stanowią zaporę przed hałasem środowiskowym. Wykaz norm akustyki budowlanej do obowiązkowego stosowania określa zarówno wartość poziomu dźwięku w pomieszczeniach mieszkalnych (tablica 1, PN-87/B-02151/02) oraz minimalne parametry akustyczne przegród budowlanych (tablica 5, PN-B-02151-3:1999), które zapewnią najkorzystniejsze warunki akustyczne mieszkańcom. W normie PN-B-02151-3:1999 w tablicy 5 podano minimalne wartości izolacyjności akustycznej właściwej dla ścian budynków narażonych na hałas zewnętrzny. Tak, więc tylko wzajemna korelacja między zagrożeniem hałasem zewnętrznym (w tym przypadku hałasem komunikacyjnym), a własnościami akustycznymi budynków może zapewnić właściwą ochronę akustyczną mieszkańcom.

Dla typowych budynków mieszkalnych osiągnięcie poziomu wewnątrz pomieszczeń na poziomie 40 dB w dzień i 30 dB w nocy wymaga hałasu zewnętrznego na poziomie nie wyższym niż odpowiednio 60 i 50 dB.

Przez obszar gminy Żychlin przebiegają⁵⁹ – rys. 3.7.1:

- » Drogi wojewódzkie: nr 573 relacji Gostynin, Gąbin – Żychlin do drogi krajowej nr 2; nr 583 relacji Sanniki – Żychlin do drogi krajowej nr 2,
- » Drogi powiatowe o długości 52,2 km średnim dobowym ruchem 878 pojazdów
- » Drogi gminne o długości 66 km.

Nie prowadzono dotychczas pomiarów hałasu na drogach gminnych i powiatowych.

Na południowym skraju gminy, wzdłuż granicy administracyjnej przebiega magistralna linia kolejowa E20 Warszawa - Poznań ze stacją kolejową Żychlin położoną poza granicami gminy. Najbliższy znaczący węzeł kolejowy jest zlokalizowany w Kutnie i Łowiczu Głównym.

W gminie brak źródeł uciążliwego hałasu. Jedynie wzdłuż dróg wojewódzkich i powiatowych występuje zwiększona emisja hałasu spowodowana ruchem pojazdów na drodze, szczególnie dużych samochodów ciężarowych i ciągników rolniczych. Wpływ na uciążliwy hałas może mieć:

- » Zła nawierzchnia dróg,
- » Duża prędkość poruszających się pojazdów,
- » Zła jakość samochodów i ciągników rolniczych.

Część dróg nie spełnia parametrów określonych w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część dróg wymaga remontu, na części stan nawierzchni wymaga przebudowy i dostosowania do parametrów obowiązujących we Wspólnocie Europejskiej. Na części dróg ze względów technicznych wprowadzono zakazy od 3,5 t do 15 t⁶⁰.

3.7.3. Zagrożenie hałasem

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 tego typu wprowadzony został wskaźnik zwany poziomem równoważnym (ekwiwalentnym) L_{eq} . Oznacza on

⁵⁹ Informacje z Urzędu Gminy Żychlin i Powiatowego Zarządu Dróg w Kutnie

⁶⁰ Informacje z Urzędu Gminy Żychlin

w przybliżeniu uśrednianie zmiennego poziomu dźwięków w danym czasie obserwacji. Poziom równoważny L_{eq} , według obowiązującej normy, jest jedynym normowanym parametrem liczbowego opisu klimatu akustycznego.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zostały ustalone odpowiednim rozporządzeniem MOŚZNiL z 13.05.1998r.⁶¹ (obowiązującym do 1 lipca 2004 r.). Poziomy progowe hałasu określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 9.01.2002 r.⁶²

Biorąc pod uwagę higieniczne aspekty wpływu hałasu na człowieka wyznaczono zestaw tzw. poziomów progowych, po przekroczeniu, których istnieje wysokie ryzyko utraty zdrowia. Wartości progowe mają stanowić kompromis między negatywnym wpływem hałasu na zdrowie oraz aspektem ekonomicznym realizacji zabezpieczeń akustycznych środowiska, *ale nie mogą być traktowane jako wartości dopuszczalne*. Z tego względu jest bardzo istotna rola etapu WZiZT dla projektowanego nowego układu drogowego, aby wskazać wszelkie potencjalne akustyczne zagrożenia środowiska i uniknąć na etapie analizy porealizacyjnej inwestycji konieczności tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania (POŚ art. 135⁶³).

Do opracowania poniższej mapy akustycznej wytypowano tylko niektóre ulice Żychlina. Wyboru tras komunikacyjnych dokonano na podstawie danych dotyczących funkcji trasy w układzie komunikacyjnym miasta oraz natężenia i struktury ruchu. W pierwszej kolejności wykonano pomiary hałasu przy drogach dojazdowych do Żychlina: ul. 3-go Maja (kierunek Gąbin), Sannicka (kierunek Sanniki), Narutowicza (kierunek Grabów), Dobrzelińska (kierunek Bedlno), 1-go Maja (kierunek Oporów). Następnie pomiary wykonano przy pozostałych większych ulicach miasta (ulice Aleje Raclawickie, Traugutta, Barlickiego, Łukasińskiego, Żeromskiego, Sienkiewicza). Na tak wytypowanych trasach wyznaczono punkty pomiarowe, które uwzględniały jednocześnie konfigurację terenu. Ogółem w Żychlinie przebadano około 12 km ulic. W oparciu o wykonane pomiary wyliczono średni poziom hałasu ekwiwalentnego dla Żychlina, który wynosi 67,0 dB(A), a przyjmując średni dopuszczalny poziom hałasu równy 60 dB(A) dla pory dziennej, a graniczny 75 dB(A), przekroczenie dopuszczalnych norm wyniosło najwyżej 7 dB(A). Przeliczono również wskaźnik W dla Żychlina, odzwierciedlający procent długości ulic w określonym przedziale hałasu panującym przy danej ulicy. Wartości tego wskaźnika kształtują się następująco: powyżej 75 dB(A) wskaźnik W=0%; w przedziale 70 do 75 dB(A) – 8,5% ulic miasta; od 65 do 70 dB(A) – 50,8 %; pd 60 do 65 dB(A) – 40,7%; dla wartości 60 dB(A) i poniżej wskaźnik W=0%⁶⁴.

Na podstawie pomiarów przeprowadzonych w 1997r. stwierdzono:

- Na żadnej z badanych ulic nie występuje hałas umiarkowany, czyli poniżej 55 dB(A);
- Hałas znośny (55 - 65 dB(A)) występuje na 40,7 % długości ulic (ulice Barlickiego, Łukasińskiego, Żeromskiego, Sienkiewicza i Dobrzelińska), stanowi to około 4,93 km;
- 59,3 % długości badanych ulic (7,17 km) narażone jest na działanie hałasu dokuczliwego mieszczącego się w przedziale od 65 do 75 dB(A) są to ulice 3-go Maja, Sannicka, 1-go Maja, Traugutta, Narutowicza.
- na żadnej z ulic nie stwierdzono występowania hałasu powyżej 75 dB(A) czyli hałasu nieznośnego, mogącego klasyfikować obszar na którym występuje to kategorii terenu zagrożonego hałasem.

⁶¹ Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66, poz.436).

⁶² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8, poz.81).

⁶³ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627, z późniejszymi zmianami).

⁶⁴ Mapa akustyczna dla miasta Żychlina, PIOŚ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Płocku, 1997

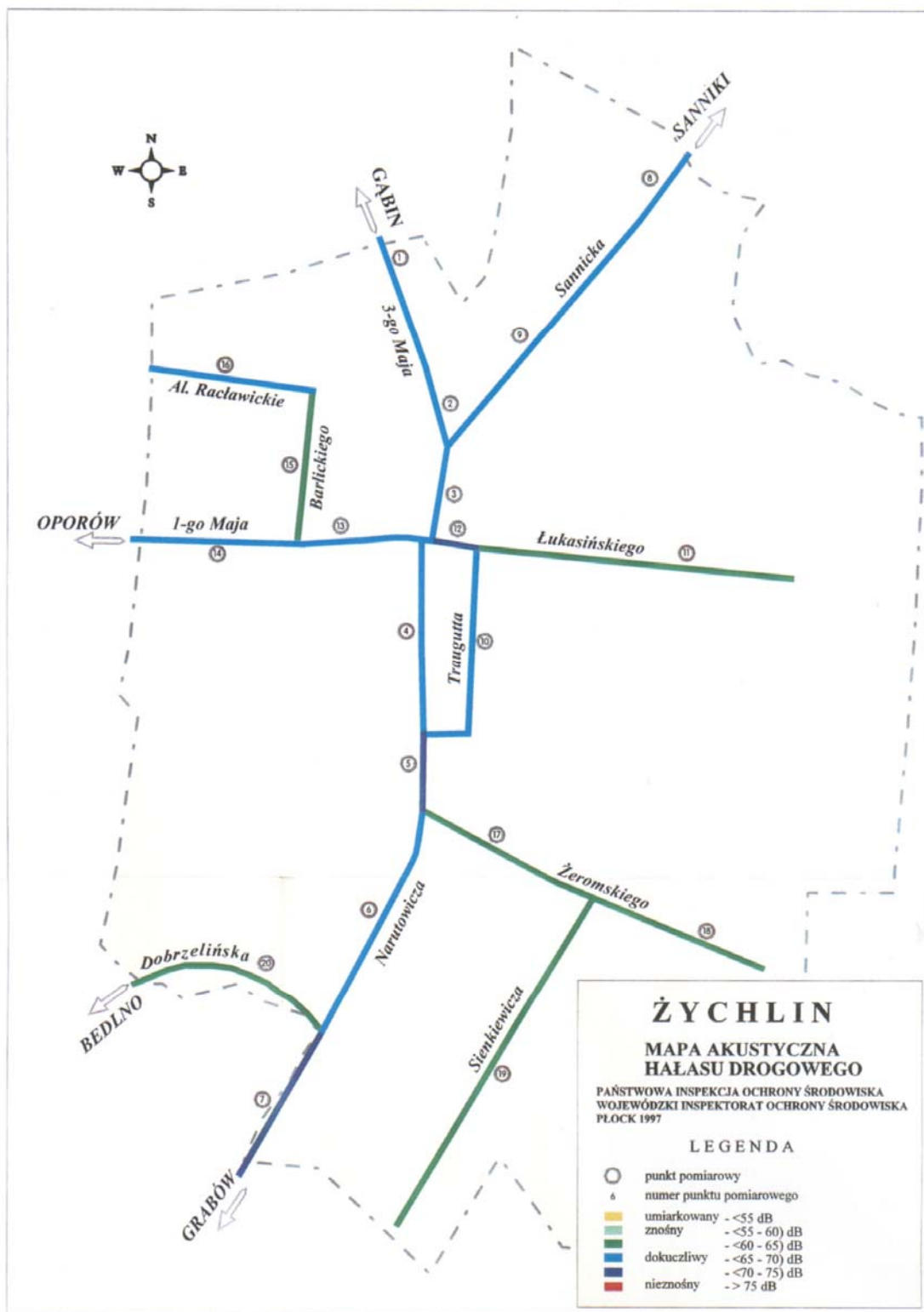
Hałas komunikacyjny występujący na terenie miasta Żychlina należy uznać za ponadnormatywny. Jest on uciążliwy dla mieszkańców, lecz nie kwalifikuje klimatu akustycznego miasta jako zagrożonego hałasem. Niewątpliwie dodatkową uciążliwość stanowi ciągłość jego występowania, zwłaszcza w ciągu dnia.

Największy udział pojazdów najbardziej hałaśliwych zaobserwowano w punkcie pomiarowym nr 1 ul. 3-go Maja. Przeprowadzona analiza graficzna wykazała, że najbardziej niekorzystne warunki akustyczne występują przy drogach wyjazdowych z Żychlina tj. ulice 1-go Maja, Sannicka, 3-go Maja i Narutowicza oraz ulicach centralnych (Traugutta i Aleje Racławickie), przy których to w całości występuje hałas dokuczliwy powyżej 70 dB(A). Najwyższą wartość hałasu zarówno ekwiwalentnego zanotowano w punkcie przy ulicy Narutowicza i wynosi ona 72,5 dB. Najniższy poziom hałasu równoważnego stwierdzono przy ulicy Dobrzelińskiej - hałas sklasyfikowano jako znośny i wyniósł 60,4 dB. Obraz uciążliwości akustycznej związanej z hałasem komunikacyjnym w mieście Żychlin zobrazowano na poniższej mapie.

Przeprowadzone pomiary średniego ruchu pojazdów na drogach powiatowych nr 31540 Żychlin – Kaczkowizna i nr 31542 Żychlin – Kruki wykazują średni dobowy ruch na poziomie 878 pojazdów⁶⁵, co może powodować niewielkie (ponad 60 dB(A)) przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku otaczających te drogi.

Dla zachowania zdrowia, a także do pracy, wypoczynku i wszelkiej działalności człowieka konieczny jest odpowiedni klimat akustyczny środowiska.

⁶⁵ Informacja z Powiatowego Zarządu Dróg w Kutnie



3.7.4. Działania ograniczające negatywne skutki emisji hałasu

W rozdziale 3.4. II Polityki Ekologicznej Państwa wskazano, iż hałas jest odpowiedzialny za tzw. *stres miejski*, który w decydujący sposób wpływa na ogólną jakość środowiska. Dotyczy przede wszystkim obszarów zurbanizowanych i silnie uprzemysłowionych, na których występuje duża koncentracja źródeł hałasu. Poprawa jakości środowiska na tych obszarach musi obejmować między innymi zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom hałasu, a przede wszystkim mającego największy zasięg

przestrzenny hałasu emitowanego przez środki transportu. W zakresie ochrony środowiska przed hałasem do roku 2010 zaplanowano zadania:

- » Harmonizacji polskich przepisów z przepisami unijnymi,
- » Ocenę stanu akustycznego środowiska poprzez sporządzenie map akustycznych oraz na ich podstawie programów ograniczenia hałasu na obszarach, na których poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne,
- » Ograniczenie hałasu na obszarach miejskich do poziomu nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB,
- » Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem wraz z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania,
- » Wyeliminowanie z produkcji środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada standardom Wspólnoty Europejskiej

Do zadań w horyzoncie długookresowym należy:

- » Ograniczenie hałasu na terenie miast do poziomu 55 dB w porze nocnej,
- » Sporządzenie map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tys. mieszkańców,
- » Stworzenie stałej sieci monitorowania poziomu hałasu w newralgicznych, z punktu widzenia zagrożenia hałasem rejonach.

W programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa sprecyzowano warunki realizacji zadań w zakresie ochrony przede wszystkim przed hałasem komunikacyjnym, które są komplementarne w stosunku do zapisów objętych polityką transportową państwa (modernizacja i przebudowa tras, budowa obwodnic, modernizacja systemów komunikacji miejskiej, zmniejszenie hałaśliwości pojazdów itp.)

Zadania *pozainwestycyjne* obejmują opracowywanie przepisów, programów działań, metodyk pomiarowych, organizację pomiarów, sporządzanie map akustycznych.

Zadania *inwestycyjne*, mające ograniczyć skalę narażenia na ponadnormatywny hałas poprzez wdrażanie zapisów dyrektywy 2000/14/WE oraz realizację biernych elementów ochrony akustycznej dla układów drogowych i obiektów przemysłowych.

Ze względu na koncentrację zabudowy mieszkaniowej, problem zagrożenia przez hałas komunikacyjny jest szczególnie istotny w ośrodkach miejskich. Spowodowane jest to tym, że przez wiele lat brak było znaczących inwestycji w zakresie infrastruktury komunikacyjnej. Inwestycje drogowe w większości przypadków sprowadzały się do bieżących remontów uszkodzonej nawierzchni, drobnych modernizacji, które miały na celu przede wszystkim poprawę warunków bezpieczeństwa na drogach. Ekologiczne aspekty układów komunikacyjnych nabrały znaczenia w ostatnich latach, kiedy w sposób znaczący wzrosła liczba pojazdów na naszych drogach.

Generalnie, przy drogach wojewódzkich i powiatowych znajdujących się na obszarze gminy oraz w mieście Żychlin nie występuje stan zagrożenia hałasem, lecz mamy doczynienia z uciążliwością jaką powoduje dla ludności hałas komunikacyjny i dlatego proponuje się konkretne działania, mogące tą sytuację poprawić:⁶⁶:

- » Przeanalizować i wprowadzić konieczne zmiany w inżynierii ruchu drogowego (prawidłowość ustawienia przystanków autobusowych, parkingów, zajezdni, ograniczenie ruchu pojazdów ciężarowych w centralnej części miasta Żychlin);

⁶⁶ Mapa akustyczna dla miasta Żychlina, PIOŚ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Płocku, 1997

- » Zwiększyć zakres wykorzystania urbanistycznych i budowlanych środków ochrony przed hałasem (ekrany i przegrody akustyczne, zadrzewienia i zakrzewienia, dźwiękochłonne elewacje i szyby w budownictwie chronionym);
- » Prowadzić systematyczne kontrole stanu technicznego pojazdów i eliminować z ruchu najbardziej uciążliwe w mieście;
- » Dbać o stan nawierzchni ulic;
- » Prowadzić stałą działalność edukacyjną o zagrożeniu środowiska hałasem.

Należałoby przeprowadzić w znacznie większej liczbie miejsc w gminie ocenę średniego dobowego ruchu pojazdów wraz z oceną akustyczną, szczególnie w miejscach mogących stanowić obszar zagrożenia hałasem (drogi dojazdowe do tras tranzytowych biegnących obok gminy).

Ścisłą kontrolą powinny być objęte także niektóre zakłady przemysłowe, której cennym narzędziem mogą być przeglądy ekologiczne. Zmniejszenie wpływu źródeł przemysłowych na klimat akustyczny można uzyskać poprzez:

- » wymianę urządzeń będących źródłami przekroczeń norm hałasu,
- » zastosowanie dźwiękochłonnych obudów i tłumików,
- » montaż ekranów akustycznych,
- » zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian zewnętrznych budynków,
- » przebudowę instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,
- » skrócenie czasu pracy hałaśliwych urządzeń,
- » przeniesienie działalności zakładu związanej z pracą uciążliwych źródeł hałasu do innego obiektu lub w inne miejsce.

3.7.5. Podsumowanie

Z pomiarów wykonywanych przez WIOŚ i zaprezentowanych w tym rozdziale wynika, że przekroczenia poziomu hałasu drogowego w mieście Żychlin wynosiły kilka decybeli. Ze względu na niewielką liczbę zakładów przemysłowych na terenie miasta nie stwierdzono większych uciążliwości akustycznych ze strony instalacji technologicznych. Jednak o rzeczywistym klimacie akustycznym miejscowości można mówić dopiero po uwzględnieniu propagacji hałasu w środowisku (biorąc za podstawę źródła komunikacji drogowej i hałas przemysłowy) z uwzględnieniem wszelkiego rodzaju istniejących na danym terenie ekranów i przegród akustycznych.

W celu stworzenia aktualnych planów (map) akustycznych miejscowości oddających rzeczywisty stan akustyczny środowiska metody pomiarowe należałoby połączyć z metodami obliczeniowymi rozprzestrzeniania hałasu. Mapy akustyczne (składające się z części opisowej i graficznej) są podstawowym narzędziem w zakresie ochrony środowiska przed hałasem służąc do podejmowania prawidłowych decyzji w procedurach lokalizacyjnych oraz w sprawach interwencji i skarg ludności spowodowanych uciążliwością hałasu. Tak rozumianych aktualnych planów akustycznych gminy oraz miasta Żychlina brak. Należałoby także wykonać plan akustyczny Żychlina i okolic, szczególnie uwzględniając drogi łączące gminę z drogą krajową nr 1 przebiegającą blisko granicy gminy. Plany akustyczne gminy oraz miasta Żychlin będą podstawą do opracowania kompleksowego programu ochrony środowiska przed hałasem w gminie (zgodnie z rozporządzeniem MŚ z 14.10.2002 r).

Radykalnym sposobem minimalizacji hałasu w Żychlinie jest zrealizowanie obwodnic miasta.

3.8. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące

3.8.1. Wstęp

Jedynym wspólnym dokumentem Wspólnoty Europejskiej, dotyczącym ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest dyrektywa 1999/519/EC. W rekomendacji tej określone zostały ograniczenia podstawowe i poziomy odniesienia dla pól elektromagnetycznych, które mogą oddziaływać na ludność⁶⁷.

Klasyfikacja promieniowania elektromagnetycznego na jonizujące i niejonizujące jest konsekwencją granicznej wielkości energii, niezbędnej do jonizacji cząstek materii. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są radiofale (od 100 kHz do 300 GHz – od ELF do EHF) w tym mikrofale (300 MHz do 300 GHz – UHF, SHF, EHF), oraz fale o bardzo niskiej (VLF) i ekstremalnie niskiej częstotliwości (VF).

Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa. Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne są dla człowieka zakresami naturalnymi. Źródła promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresów VLF, radiofal i mikrofal mają charakter antropogeniczny.

W przeciwieństwie do szeregu państw europejskich kraj nasz ma ponad trzydziestoletnie doświadczenia zebrane w toku tworzenia i stosowania przepisów ochronnych, zarówno przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy jak też, nieco krótsze - przepisów ochrony środowiska.

Tabela 3.8.1. Pasma częstotliwości widma elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 300 Hz - 300 GHz⁶⁸

Numer pasma	Zakres częstotliwości	Metryka	Nazwa i symbol
3	0,3 do 3 kHz	-	Częstotliwość akustyczna VF
4	3 do 30 kHz	myriametrowe	Bardzo niska częstotliwość VLF
5	30 do 300 kHz	kilometrowe	Niska częstotliwość LF
6	0,3 do 3 MHz	hektometrowe	Średnia częstotliwość MF
7	3 do 30 MHz	dekametrowe	Wysoka częstotliwość HF
8	30 do 300 MHz	metrowe	Bardzo wysoka częstotliwość VHF
9	0,3 do 3 GHz	decymetrowe	Ultra wysoka częstotliwość UHF
10	3 do 30 GHz	centymetrowe	Super wysoka częstotliwość SHF
11	30 do 300 GHz	milimetrowe	Ekstremalnie wysoka częstotliwość EHF

Podstawowe, formalne zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi zostały określone w Dziale VI ustawy Prawo ochrony środowiska⁶⁹. Zasad tych dotyczą artykuły od 121 do 124. Zgodnie z ustawą ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych, lub co najmniej na tych poziomach, a także poprzez zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych,

⁶⁷ S. Różycki, Medycyna Pracy 54 (3) s. 285 R. 2003

⁶⁸ Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej, Departament Zdrowia Publicznego, Kryteria zdrowotne środowiska tom 137, Pola elektromagnetyczne (300Hz do 300GHz), Instytut Medycyny Pracy, Łódź 1995

⁶⁹ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami).

gdy poziomy te nie są dotrzymane. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów zostały określone przez ministra właściwego do spraw środowiska w drodze rozporządzenia wykonawczego⁷⁰.

W rozporządzeniu zostały ustalone zróżnicowane poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności. Została utrzymana zasada, zgodnie, z którą nie normuje się dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wszędzie tam, gdzie przebywanie ludności nie będzie miało miejsca. W rozporządzeniu zostały podane zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określone zostaną parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie tych pól na środowisko. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych zostały określone poprzez podanie dopuszczalnych wartości parametrów fizycznych, dla poszczególnych zakresów częstotliwości.

Jednym z formalnych wymogów, służących zapewnieniu właściwej jakości środowiska są pozwolenia na emisje pól elektromagnetycznych. Zgodnie z art. 234 Prawa ochrony środowiska emitowanie pól elektromagnetycznych do środowiska wymaga pozwolenia. Pozwolenie na emitowanie pól elektromagnetycznych jest wymagane dla:

- Linii i stacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym,
- Instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych, których równoważna moc promieniowana izotropowo jest równa 15 W lub wyższa, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 GHz.

Zgodnie z art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska - jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla między innymi linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

3.8.2. Pole elektryczne i magnetyczne.

Elementy urządzeń energetycznych znajdujące się pod wysokim napięciem wytwarzają w otaczającym je środowisku pole elektryczne zmieniające się z częstotliwością tego napięcia. Natężenie pola elektrycznego jest liniowo zależne od napięcia i odwrotnie proporcjonalne do odległości od linii wysokiego napięcia.

O rozkładzie pola elektrycznego wokół linii najwyższych napięć, tzn. w przekroju poprzecznym i podłużnym linii decyduje cały szereg dodatkowych czynników. Poza takimi parametrami jak napięcie fazowe linii, pojemność linii czy wysokość nad ziemią punktu, w którym wyznaczane jest natężenie, decyduje również roślinność terenu pod i wokół linii.

Dopuszczalne wartości pola elektrycznego ELF według norm polskich i zaleceń międzynarodowych wynoszą 10 kV/m i 1 kV/m odpowiednio dla strefy ograniczonej i nieograniczonej czasowo ekspozycji społecznej. W gminie Żychlin wartości te jak wykazano poniżej nie są przekraczane. Większe wartości występują w stacjach elektroenergetycznych w bezpośrednim otoczeniu urządzeń stacyjnych. Stacje są jednakże obiektami zamkniętymi i nie stanowią ekspozycji społecznych.

⁷⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192 poz. 1883)

Maksymalne wartości rozkładu natężenia pola elektrycznego w otoczeniu linii przesyłowych 110 kV wynoszą ok. 3,5, kV/m i znajdują się w odległości ok. 4 m od osi linii.

Pole magnetyczne w otoczeniu przewodu prostoliniowego z prądem jest określone przez indukcją magnetyczną. Dopuszczalna wartość indukcji magnetycznej w zakresie pól ELF, dla ekspozycji społecznej bez ograniczeń czasowych wynosi 100 μ T.

Maksymalne wartości rozkładu natężenia pola magnetycznego w otoczeniu linii przesyłowych 110 kV wynoszą ok. 21 μ T i znajdują się w odległości odpowiednio ok. 3,5 m od osi linii.

Omówione typowe przykłady profili pola elektrycznego i magnetycznego pod liniami elektroenergetycznymi w Polsce mogą wystąpić jedynie teoretycznie w upalne lato przy maksymalnych obciążeniach linii. W przeciętnych warunkach pogodowych wartości te nie są osiągalne.

Maksymalne szerokości stref ochronnych w otoczeniu linii wysokiego (WN) i niskiego napięcia (NN) o natężeniu pola elektrycznego ponad 1 kV/m przedstawiono w tabeli 3.8.1.

Tabela 3.8.1. Obszar stref ochronnych w otoczeniu linii NN i WN o natężeniu pola elektrycznego ponad 1 kV/m.

Maksymalna szerokość strefy ochronnej linii 400 kV	m	74
Minimalna szerokość strefy ochronnej linii 400 kV	m	50
Maksymalna szerokość strefy ochronnej linii 220 kV	m	46
Minimalna szerokość strefy ochronnej linii 220 kV	m	30
Maksymalna szerokość strefy ochronnej linii 110 kV	m	24
Minimalna szerokość strefy ochronnej linii 110 kV	m	18

3.8.3. Linie energetyczne przebiegające przez gminę

Na obszarze gminy Żychlin zlokalizowane są linie i stacje tworzące Krajowy System Przesyłowy⁷¹:

- o 220 kV Pątnów – Sochaczew
- o 110 kV Kutno - Żychlin - Łowicz z GPZ w Żychlinie.

Podstawowym źródłem zasilania w energię elektryczną dla obszaru gminy jest stacja 110/15 kV zlokalizowana w mieście Żychlin w rejonie ul. Granicznej. Stacja jest dwustronnie zasilana liniami napowietrznymi 110 kV relacji Kutno - Żychlin – Łowicz. Linia Kutno – Żychlin na długości 1,11 km przebiega przez miasto Żychlin, a 3,15 km linii znajduje się na obszarze wiejskim gminy. Linia Łowicz – Żychlin na długości 0,86 km biegnie przez miasto, a jej pozostała część tj. 7,18 km przebiega na obszarze wiejskim gminy. Stacja wyposażona jest w dwa transformatory o mocy 2 x 16 MVA. Ze stacji 110/15 kV wyprowadzane są linie główne 15 kV zasilające sieć rozdzielczą 15 kV, z której poprzez stacje 15/0,4 kV dostarczana jest energia elektryczna do odbiorców. Cały układ ma możliwość rozbudowy i dostosowania do wzrostu zapotrzebowania mocy. Stacje transformatorowe 15/0,4 kV budowane do początku lat osiemdziesiątych, projektowane były na podstawie wówczas obowiązujących wskaźników ustalania obciążeń, które były mniejsze od obecnych. Powoduje

⁷¹ Informacje z ZE Plock S.A. i Studium uwarunkowań i rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy Żychlin, 1999

to niejednokrotnie brak możliwości przyłączenia nowych odbiorców bez konieczności rozbudowy i budowy nowych węzłów elektroenergetycznych 15/0,4 kV.⁷²

Lokalizacja sieci rozdzielczej 110kV Zakładu Energetycznego Płock SA na terenie gminy Żychlin



Rys. 3.8.1. Orientacyjny przebieg linii 110 kV zarządzanych przez ZE Płock S.A.⁷²

3.8.4. Zakres radiowo-telewizyjny i mikrofalowy

Pole elektromagnetyczne o średniej (MF) i wysokiej (HF) częstotliwości (z zakresu 0,3 MHz do 30 MHz) ma charakter całkowicie inny niż pole elektromagnetyczne stałe i niskiej częstotliwości, np. 50 Hz. Jego oddziaływanie na organizm żywy ma charakter głównie termiczny. W zakresie tym można mówić o falowym rozchodzeniu się w przestrzeni promieniowania pola w postaci fali elektromagnetycznej, czyli o rozprzestrzenianiu się nierozdzielnie ze sobą związanych zmian pola elektrycznego i pola magnetycznego, które działają na obiekty fizyczne, nie powodując jonizacji cząstek materii. Intensywność oddziaływania na organizmy żywe zależy w tym przypadku od gęstości mocy wypromieniowanej do otoczenia, a stopień zagrożenia od dawki energii pochłoniętej przez organizm. Ze względów praktycznych, powszechnie przyjętą do oceny stopnia zagrożenia w ochronie środowiska, miarą poziomu elektromagnetycznego jest gęstość mocy promieniowania wyrażona w W/m^2 .

O tym, że pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości może mieć szkodliwy wpływ na środowisko biologiczne przy przekroczeniu pewnego poziomu natężenia pola przekonano się najwcześniej w odniesieniu do zakresu mikrofalowego. W ostatniej dekadzie ubiegłego wieku szczególny nacisk położono na badania pól bardzo niskich częstotliwości (50, 60 Hz).

Źródłami pól elektromagnetycznych dużej częstotliwości i o znaczących wartościach natężenia są przede wszystkim urządzenia radiokomunikacyjne i radiolokacyjne dużych

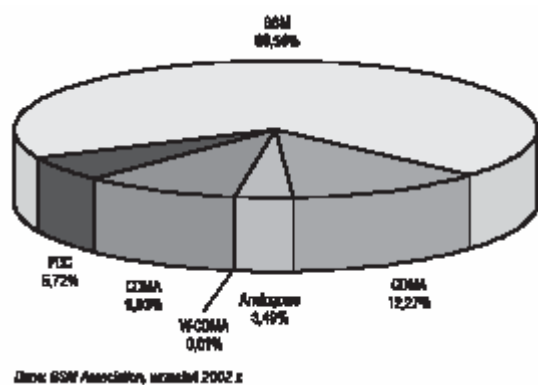
⁷² Informacja z ZE Płock S.A.

mocy. W ogólnie dostępnym środowisku społeczeństwo może mieć styczność z masztami antenowymi dużych stacji radiowych i telewizyjnych (zakres częstotliwości 0,1 do 300 MHz, długość fali od 3 km do 1 m) oraz urządzeniami telefonii komórkowej i łączności satelitarnej (częstotliwość 300 MHz do 300 GHz, długość fali od 1 m do 1 mm). W przypadku innych źródeł promieniowania takich, jak instalacje przemysłowe służące do nagrzewania pojemnościowego, indukcyjnego i mikrofalowego oraz wojskowe instalacje radiolokacyjne, ogół społeczeństwa nie ma do nich dostępu i nie stanowią te źródła problemu w ochronie środowiska komunalnego.

W Polsce problem oddziaływań środowiskowych w zakresie fal radiowo-telewizyjnych rozwiązano poprzez rygorystyczne rozwiązania normalizacyjne, które nie dopuszczają do występowania w środowisku społecznym gęstości mocy promieniowania powyżej $0,1 \text{ W/m}^2$. Budowane przy takim założeniu maszty stacji nadawczych nie stanowią, według współczesnych poglądów naukowych, zagrożeń środowiskowych.

W zakresie mikrofalowym pola elektromagnetycznego największy niepokój wśród społeczeństwa budzi telefonia komórkowa. Jej burzliwy rozwój w ostatnich kilku latach, objawiający się ogromną liczbą samych telefonów oraz liczebnością stacji bazowych instalowanych na budynkach, w szczególności w dużych miastach, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania tego typu łączności.

Telefonia komórkowa jest obecnie najszybciej rozwijającą się dziedziną komunikacji



osobistej. Najpopularniejszym obecnie systemem jest GSM (Global System of Mobile Communication), a zatem dalsze rozważania będą opierały się na bazie jego parametrów technicznych i eksploatacyjnych. Udział poszczególnych technologii przedstawiony jest na rysunku 3.8.2.⁷³

Rysunek 3.8.2. Udział poszczególnych technologii w rynku telefonii komórkowej.

Telefonia cyfrowa w systemie GSM jest

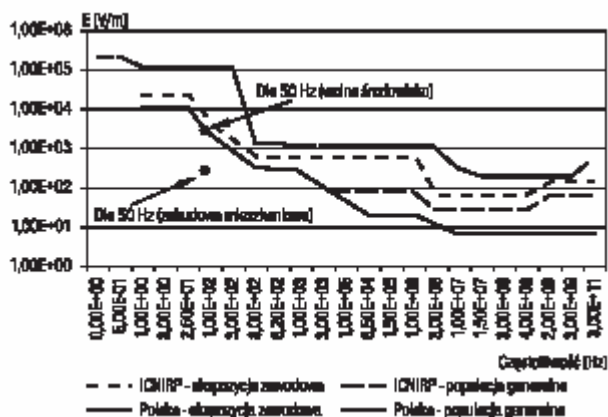
rozbudowywana w większości państw i ma praktycznie zasięg światowy. Wraz z szybkim wzrostem liczby abonentów tej telefonii zachodzi potrzeba zwiększania liczby komórek, co prowadzi do podziału większych komórek na mniejsze. Proces ten jest korzystny z punktu widzenia ochrony środowiska naturalnego, bowiem efektem takiego działania jest ogólne zmniejszenie gęstości strumienia energii. Ze względu na stosowanie mniejszych mocy wypromieniowywanych w małych komórkach ogólny poziom natężenia pola elektromagnetycznego w przestrzeni w danym rejonie maleje oraz zmniejsza się zapotrzebowanie mocy do zasilania stacji. Stacje bazowe GSM są stacjami małej mocy. Są zdefiniowane w ośmiu klasach, ich moce zawierają się w granicach od 320 W (55 dBm, klasa 1) do 2,5 W (34 dBm, klasa 8) i zmieniają się co 3 dB. W skład stacji bazowej telefonii komórkowej wchodzi urządzenie zasilające oraz urządzenie nadawczo-odbiorcze z zespołem anten, które są instalowane w pomieszczeniach urządzeń wewnątrz budynku oraz na masztach rurowych umieszczonych na dachu budynku w miastach oraz na ażurowych, wolnostojących, masztach w terenie poza miejskim. Stacja bazowa jest wyposażona najczęściej w trzy anteny rozsiewcze sektorowe, zawieszona na wysokości na ogół nie mniejszej niż 25 do 30 m nad powierzchnią ziemi i służą one do zapewnienia łączności z telefonami komórkowymi

⁷³ A. Dackiewicz, A. Krawczyk, Medycyna Pracy 54(2) s. 193 R.2003

Według obowiązujących w Polsce przepisów, określonych w aktach wykonawczych⁷⁴ do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska⁷⁵ dopuszczalny poziom gęstości mocy PEM w miejscach ogólnie dostępnych dla ludności nie może być większy niż $0,1 \text{ W/m}^2$ dla częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz - czyli w zakresie częstotliwości wykorzystywanych przez urządzenia telefonii komórkowych. Natomiast rekomendacje Wspólnoty Europejskiej⁷⁶ zalecają dla populacji generalnej limity, których wielkość uzależniona jest od częstotliwości PEM. Nie wszystkie państwa przyjęły rekomendacje WE. Natomiast przykładowo w Szwajcarii wprowadzono dla częstotliwości 900 MHz - $0,04 \text{ W/m}^2$, dla mniejszej od 1800 MHz - $0,1 \text{ W/m}^2$, a dla kalkulacji łącznej 900 MHz i 1800 MHz - $0,07 \text{ W/m}^2$.

We Wspólnocie Europejskiej rekomendowane są zalecenia opracowane przez ICNIRP - International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. W dokumencie zatytułowanym „Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic field (up to 300 GHz)” opisano wartości limitów dla ekspozycji na PEM dotyczących populacji generalnej (na tych danych oparte są rekomendacje WE) oraz dla osób zawodowo pracujących przy źródłach PEM. Limity są określone w dwojaki sposób: poprzez SAR lub/i poprzez wartości natężenia pola elektrycznego, magnetycznego oraz gęstości mocy.

Na rysunku 3.8.3. przedstawiono porównanie limitów rekomendowanych w WE oraz obowiązujących w Polsce. Pomiedzy limitami polskimi a zalecanymi w WE są dosyć duże różnice, począwszy od innej filozofii określania limitów, a skończywszy na różnych przedziałach częstotliwości, nie mówiąc już o różnych wielkościach limitów.



Rysunek 3.8.3. Limity natężenia pola elektrycznego obowiązujące w Polsce i zawarte w opracowaniu ICNIRP⁷⁶.

Stacje bazowe GSM są stacjami małej mocy. Są zdefiniowane w ośmiu klasach, ich moce zawierają się w granicach od 320 W (55 dBm, klasa 1) do 2,5 W (34 dBm, klasa 8) i zmieniają się co 3 dB. W skład stacji bazowej telefonii komórkowej wchodzi urządzenie zasilające oraz urządzenia nadawczo-odbiorcze z zespołem anten, które są instalowane w pomieszczeniach urządzeń wewnątrz budynku oraz na masztach rurowych umieszczonych na dachu budynku w miastach oraz na ażurowych, wolnostojących, masztach w terenie poza miejskim. Stacja bazowa jest wyposażona najczęściej w trzy anteny rozsiewcze sektorowe, zawieszane na wysokości na ogół nie mniejszej niż 25 do 30 m nad powierzchnią ziemi i służą one do zapewnienia łączności z telefonami komórkowymi.

⁷⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192 poz. 1883)

⁷⁵ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627, z późniejszymi zmianami).

⁷⁶ A. Dackiewicz, A. Krawczyk, Medycyna Pracy 54(2) s. 193 R.2003

Działanie systemu telefonii komórkowej oparte jest na podziale całego obszaru działania systemu na mniejsze części, tzw. komórki. Wielkości komórek są różne, co jest związane z liczbą abonentów. Średnice komórek wynoszą od kilkuset metrów w gęsto zabudowanych terenach miejskich do kilkunastu km w terenach o małej gęstości zaludnienia. Każda z komórek musi być wyposażona we własny system nadawczo odbiorczy (BTS). W tym celu w każdej stacji bazowej instalowane są radiolinie, wyposażone w anteny paraboliczne. Moc doprowadzona do anteny radiolinii jest bardzo mała, rzędu miliwatów i nie przekracza na ogół 1 W. Średnice czasz anten parabolicznych wynoszą od 30 cm do 3 m, natomiast częstotliwości robocze tych anten zawierają się w granicach 7, 15, 23 i 38 GHz w zależności od spełnianej funkcji. Anteny paraboliczne charakteryzują się bardzo wąską wiązką promieniowania, silnie skolimowaną w osi anteny (tzw. Charakterystyka cygarowa) Efekt ten uzyskuje się dzięki zastosowaniu zwierciadła parabolicznego wewnątrz anteny. Duży zasięg tych anten wynika nie z mocy nadajnika, lecz z dużego zysku energetycznego anteny. Z tego względu obszary o gęstości mocy promieniowania o wartościach przekraczających dopuszczalne mogą występować tylko w bardzo ograniczonej przestrzeni w pobliżu osi anteny.

Do realizacji łączności z telefonami komórkowymi stacje bazowe muszą być wyposażone w anteny nadawczo-odbiorcze, (anteny rozsiewcze) o określonych charakterystykach promieniowania. Najczęściej są to anteny o charakterystykach sektorowych. Gęstość energii promieniowanej do otoczenia zależy od mocy doprowadzonej do każdej z tych anten. Typowa wartość mocy w środowiskach miejskich wynosi 25 W dla stacji jednosystemowych i 50 W dla stacji dwusystemowych. Częstotliwość pracy stacji bazowych wynosi obecnie 900 i 1800 MHz. Istotnym dla oceny stopnia zagrożenia środowiska jest znajomość rozkładu w przestrzeni gęstości energii promieniowanej przez anteny.

Zasięg wstępowania obszaru, gdzie gęstość strumienia energii przekracza $0,1 \text{ W/m}^2$, (wartość dopuszczalna przez przepisy polskie), dla stosowanych obecnie mocy doprowadzonych do anteny rozsiewczej, jest niewielki i wynosi w praktyce od kilkunastu do kilkudziesięciu m od osi anteny. Względne tłumienie mocy pola elektromagnetycznego w kierunku pionowym, jak wynika z charakterystyk anten, wynosi ponad 30 dB. Zatem natężenie promieniowania w kierunku do ziemi sięga do 5 m od czaszy anteny i jest znikome, o kilka rzędów mniejsze od natężenia w kierunku głównym anteny.

Obszar, w który gęstość mocy przekraczałyby wartości dopuszczalne jest bardzo mały i występuje w płaszczyźnie poziomej na wysokości zawieszenia anten. Jak wynika z badań i pomiarów, gęstość mocy dla nadajnika pracującego z mocą 300 W wynosi w odległości 1 m od osi głównego promieniowania $0,3 \text{ W/m}^2$, a w odległości 3 m zaledwie $0,05 \text{ W/m}^2$.

Przy zachowaniu procedury, wymaganej przez przepisy polskie, dotyczących wymagań, jakie musi spełniać instalacja stacji bazowej telefonii komórkowej w zakresie promieniowania elektromagnetycznego, przebywanie nawet w pobliżu anteny można uznać za bezpieczne.

Pozostaje problem samego telefonu komórkowego. Pytanie, czy częstotliwości z zakresu mikrofal oraz moce wyjściowe rzędu od 300mW do 2W, z jakimi mamy do czynienia w przypadku telefonu są obojętne dla organizmów żywych, pozostaje ciągle bez rzetelnej odpowiedzi.

Wszystkie powyższe rozważania prowadzą do wniosku, że mimo istnienia stacji bazowych telefonii komórkowej, ich oddziaływanie na środowisko, należy według współczesnego stanu wiedzy, uznać za niemające wpływu na zdrowie społeczne. Wynika to głównie z obowiązującego w Polsce rygorystycznego ustawodawstwa w zakresie wartości dopuszczalnych gęstości mocy promieniowania dla ekspozycji społecznej, ale także jest efektem prawidłowego funkcjonowania systemu ocen oddziaływania na środowisko

przedsięwzięć inwestycyjnych z zastosowaniem urządzeń będących źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.

W gminie są trzy stacje bazowe telefonii komórkowej różnych sieci⁷⁷. Źródła, emitujące promieniowanie PEM, zgodnie z opiniami specjalistów dokonujących oceny ich oddziaływania na środowisko nie oddziałują w sposób negatywny na stan środowiska naturalnego i zdrowie ludzi. Podstawową przesłanką tego stwierdzenia jest brak emisji promieniowania niejonizującego w miejscach przebywania ludzi. Nie istnieje zatem potrzeba wyznaczania obszarów ograniczonego użytkowania. Poza ww. stacjami bazowymi problemem związanym z wpływem mikrofal na środowisko i człowieka jest sprzęt mikrofalowy używany w gospodarstwach domowych, stacje diaterm pracujące w ośrodkach rehabilitacyjnych służby zdrowia, urządzenia do zgrzewania PCV oraz same telefony komórkowe.

3.8.5. Podsumowanie

Z przytoczonych danych wynika, iż narażenie środowiska – zarówno dla linii i stacji elektroenergetycznych jak i w zakresie fal radiowo-telewizyjnych i mikrofal – winno być znacznie poniżej poziomów dopuszczalnych, co oznacza, że promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące nie powinno stanowić jakichkolwiek zagrożeń dla ludności i środowiska na terenie gminy Żychlin. Jednakże, jednoznacznie mogą potwierdzić tą ocenę jedynie pomiary wykonane zgodnie i na zasadach opisanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30 października 2003 r⁷⁸, a takich dotychczas brak. Należy również wnikliwie analizować Raporty z oddziaływania na środowisko nowych inwestycji (stacje bazowe) i skrupulatnie przestrzegać art. 234 Prawa ochrony środowiska zgodnie, z którym na emitowanie pól elektromagnetycznych do środowiska wymagane jest pozwolenie.

⁷⁷ Informacja z Urzędu Gminy

⁷⁸ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192 poz. 1883)

3.9. Środowisko przyrodnicze

3.9.1. Szata roślinna

Gmina Żychlin wchodzi w skład regionu przyrodniczo-leśnego określanego jako dzielnicą Równin Warszawsko-Kutnowskich w obrębie Krainy Mazowiecko-Podlaskiej. Najbardziej naturalną formacją roślinną, nierozzerwalnie związaną z polskim krajobrazem są lasy. W polityce ekologicznej państwa lasy uznano za ważny element bezpieczeństwa ekologicznego Polski. Tereny leśne i zadrzewione są na terenie gminy Żychlin bardzo nieliczne i rozlokowane w znacznym rozproszeniu. Lasy zajmują około 0,66%⁷⁹ ogólnej powierzchni gminy. Na obszarach o najlepszych warunkach glebowych lesistość jest niewielka lub są to tereny praktycznie bezleśne. W strukturze własnościowej dominują lasy lasy publiczne.

Lasy występują w postaci zwartego kompleksu leśnego niedaleko miejscowości Kruki, Dobrzelin, Śleszyn. W strukturze drzewostanów w lasach państwowych dominują lasy w II i III klasie wieku (20-60 lat). Najliczniej reprezentowane są gatunki mające swoje centrum występowania w Europie Środkowej (buk zwyczajny, grab pospolity, dąb szypułkowy, lipa szerokolistna, klon zwyczajny).

Zieleń miejska

Zieleń miejską stanowią parki, skwery, zieleńce korzystnie wpływając na mikroklimat. Podlegają ochronie, zostały włączone jako elementy tożsamości miasta⁷⁹.

Tabela 3.9.1. Tereny zieleni miejskiej ogólnodostępnej i osiedlowej w 2000r w Żychlinie⁸⁰

a) Parki i zieleńce

Parki spacerowo-wypoczynkowe					Zieleńce				
ogółem			w tym w gestii samorządu miasta		ogółem			w tym w gestii samorządu miasta	
Obiekty	Powierzchnia	Przeciętna powierzchnia 1 obiektu	Obiekty	Powierzchnia w ha	Obiekty	Powierzchnia	Przeciętna powierzchnia 1 obiektu	Obiekty	Powierzchnia w ha
	w ha			w ha		w ha			
2	4,9	2,5	2	4,9	5	4,1	0,8	5	4,1

b) Pozostałe tereny

Zieleń uliczna	Tereny zieleni osiedlowej	Żywopłaty w metrach	Nasadzenia		Ubytki	
			drzew	krzewów	drzew	krzewów
powierzchnia w ha		w sztukach				
2,5	-	-	100	900	120	-

⁷⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999

⁸⁰ Ochrona środowiska w województwie łódzkim w 2000r. Urząd Statystyczny w Łodzi, 2001

3.9.2 Fauna

Bogactwo fauny krajobrazu rolniczego zależy przede wszystkim od stopnia jego mozaikowości oraz intensywności prowadzonej tam gospodarki. Spotkać tu można okazałe muchówki, np. bąka bydłowego i łowika szerszeniaka, który swoim wyglądem przypomina szerszenia i często poluje na osy. Z motyli warto wymienić pazia królowej. Na łąkach z okazałych owadów występuje turkuć podjadek. Dla ciepłych łąk ziołoroślowych charakterystycznym gatunkiem, i w ostatnich latach coraz częściej spotykanym jest pająk-krzyżak łąkowy.

Na obszarach rolniczych spotykamy ptaki pochodzące z różnych biomów roślinności. Jak we wszystkich spotykanych u nas typach krajobrazów dominują tu gatunki leśne, które przystosowały się do śródpolnych i osiedlowych zadrzewień, sadów, żywopłotów, drzew rosnących wzdłuż szlaków komunikacyjnych itp. Przykładem mogą być: bogatka, modraszka, zaganiacz, piecuszek, kos, zięba, dzwonec, a nawet kruk, puszczyk, myszołów, krogulec, kobuz.

Najliczniejszymi ssakami upraw rolnych są gryzonie, głównie normiki. Z gatunków łownych występują tutaj królik, zając szarak i polna populacja sarny. Z ssaków drapieżnych spotkać można na terenie gminy lisa, kunę domową, tchórza. Ssaki owadożerne reprezentowane są przez jeża, kreta oraz ryjówki. Najliczniejszą grupę ssaków stanowią gryzonie: mysz polna, normik zwyczajny i normik bury spotykane na polach i łąkach.

3.9.3. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Żychlin występują ograniczone formy ochrony przyrody do których zaliczamy pomniki przyrody i obszary chronionego krajobrazu.

Pomniki przyrody są formą ochrony indywidualnej, stanowią pojedyncze twory przyrody żywej lub ich skupiska o szczególnej wartości naukowej. Na terenie gminy występuje 5 pomników przyrody: 3 w mieście i 2 na terenie wsi Dobrzelin, są to lipa drobno listna, topola biała, dąb szypułkowy, jesion wyniosły.

Tabela 3.9.2. Pomniki przyrody na terenie gminy Żychlin⁸¹.

Nr rejestru wojew.	Położenie obiektu poddanego pod ochronę	Opis obiektu poddanego pod ochronę
76	Skraj parku wiejskiego we wsi Dobrzelin, przy drodze	Topola biała o obwodzie na wysokości 1,3m 456cm i wysokości 25m
100	Park wiejski w sąsiedztwie budynku po byłym Urzędzie Gminy w Dobrzelinie	Jesion wyniosły o obwodzie na wysokości 1,3m 248cm i wysokości 25m
165	Teren zakładu EMIT w Żychlinie	Dąb szypułkowy "Wojtek" o obwodzie na wysokości 1,3m 290cm
168	Za budynkiem przedszkola nr 2 przy ogrodzeniu zakładu EMIT w Żychlinie	Lipa drobnolistna o obwodzie na wysokości 1,3 m 275 cm i wysokości 25 m
168	Na placu Jana Pawła II przy ogrodzeniu kościoła w Żychlinie	Lipa drobnolistna o obwodzie na wysokości 1,3 m 205 cm i wysokości 20 m

W północno-wschodniej części gminy występuje Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Przysowy ustanowiony rozporządzeniem Nr 106/98 Wojewody Płockiego z dnia 24.IV.1998 roku w sprawie dostosowania Uchwały Nr 163/XXVI/88 byłej Wojewódzkiej Rady

⁸¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999

Narodowej w Płocku w sprawie ochrony krajobrazu w województwie płockim do wymagań ustawy z dnia 16.X.1991 o ochronie przyrody, dla którego obowiązuje:

- Zakaz lokalizowania wszelkich inwestycji mogących wpłynąć niekorzystnie na którykolwiek z komponentów środowiska lub będących uciążliwym dla środowiska,
- Ochrona zadrzewień śródpolnych, lasów i naturalnej roślinności,
- Prowadzenie prac wodno - melioracyjnych zapewniających zachowanie równowagi biologicznej środowiska,
- Zrehabilitowanie gruntów zdewastowanych i poeksploatacyjnych z przywróceniem ich do użytkowania rolniczego lub poprzez zadrzewienie,
- Zakaz pozyskiwania kopalin w rozmiarze powodującym istotne zmiany w krajobrazie i warunkach naturalnych środowiska.

Ponadto występujące gleby o wysokim wskaźniku bonitacji, są glebami szczególnie chronionymi na podstawie ustawy z dnia 3.11.1995 roku "O ochronie gruntów rolnych i leśnych"⁸².

Ciągi ekologiczne trwałych użytków zielonych w dolinie Przysowy są regulatorami stosunków wodnych, aktywnie uczestniczą w procesach biologicznych. Stanowią ciągi nawietrzające i poprawiające klimat przestrzeni zurbanizowanej. Wzdłuż Słudwi w granicach zakładu EMIT celowe jest utrzymanie ciągu poprzez uzupełnienie zadrzewieniem i zakrzewieniem⁸².

Pod względem przyrodniczym poprzez dolinę Słudwi istnieje powiązanie z Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Przysowy, który to obszar jest wyodrębniony w korytarzu ekologicznym o znaczeniu krajowym⁸².

3.9.4. Podsumowanie

- Ze względu na skrajnie małą lesistość gminy występują potrzeby prowadzenia intensywnych dolesień
- Lasy, tereny zadrzewione i zakrzewione mają szczególne znaczenie dla gminy. Tereny te winny być powiększane dla wzbogacenia środowiska przyrodniczego i poprawy warunków gruntowo-wodnych gleby
- Ponieważ teren gminy zajmują gleby dobre jakościowo należy rozważyć możliwość wprowadzania substytutu lasu, jakim są zadrzewienia (śródpolne, przydrożne)
- Prowadzić dalsze, systematyczne dolesienia ze starannym doбором gatunkowym roślin i dążeniem do łączenia ciągów ekologicznych.
- Maksymalnie chronić istniejące drzewostany.

⁸² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Żychlin, 1999

3.10. Bezpieczeństwo chemiczne. Poważne awarie.

3.10.1. Główne rodzaje zagrożeń i ich źródła

Występowanie w zakładzie określonego rodzaju i ilości substancji niebezpiecznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 9.04.2002 r.⁸³, decyduje o zaliczeniu go do jednostki o zwiększonym ryzyku lub do jednostki o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a więc takiej, która stwarza zagrożenie dla ludzi i środowiska naturalnego. Za substancje niebezpieczne uznane zostały m.in.: kwas arsenowy i jego sole, brom, chlor, wodór, chlorowodór (skroplony gaz), metanol, fosgen, produkty destylacji ropy naftowej (skroplone węglowodory lekkie, benzyny, oleje napędowe i opałowe), gaz ziemny, benzydyna, trichlorobenzen i inne.

Pozbywanie się substancji niebezpiecznych w sposób niezgodny z przepisami stanowi specyficzną grupę zagrożeń wymagających w pierwszym rzędzie identyfikacji składu porzuconego odpadu, a dopiero po tym podjęcia stosownych działań unieszkodliwiających czy ratowniczych.

Zdarzenia posiadające cechy nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska i ludzi mogą powstawać:

- W wyniku zakłóceń procesowych podczas prowadzenia bieżącej działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- W wyniku wypadków, awarii, katastrof lub pożarów i wybuchów w obiektach, w których znajdują się substancje niebezpieczne,
- Podczas transportu substancji niebezpiecznych,
- Jako efekt celowej lub nieświadomej działalności człowieka związanej z niezgodnym z przepisami pozbywaniem się substancji (materiałów) niebezpiecznych.

3.10.2. Występowanie zdarzeń zagrażających środowisku w gminie Żychlin.

Poważne awarie, których skutki określano nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska w gminie Żychlin mogą występować przede wszystkim w:

- Zakładach przemysłowych,
- Na szlakach komunikacyjnych drogowych i kolejowych.

Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kutnie stwierdziła, że na terenie gminy Żychlin nie ma zlokalizowanych zakładów zaliczonych do zwiększonego ryzyka (ZZR) lub dużego ryzyka (ZDR)⁸⁴. Wobec czego nie wystąpiła konieczność tworzenia planów operacyjno-ratowniczych. Z prowadzonych analiz działań ratowniczo-gaśniczych w latach 2002-2003 Powiatowa Komenda Straży Pożarnej nie odnotowała żadnych zdarzeń, podczas których usuwane byłyby skutki poważnych awarii chemiczno-ekologicznych w zakładach pracy jak również na trasach komunikacyjnych na terenie gminy

⁸³ Dz.U. z 2002r. Nr 85, poz. 535

⁸⁴ Program ochrony środowiska dla powiatu kutnowskiego, 2003

3.10.3. Systemy zapobiegawczo-ochronne oraz ratownicze.

Wiodącą rolę w sprawowaniu funkcji zapobiegawczo-ochronnych i ratowniczych pełni Państwowa Straż Pożarna. Działania zapobiegawczo-ochronne w stosunku do zakładów przemysłowych określają art. 250÷254 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z 27.04.2001r. Zgodnie z nimi zakłady przemysłowe o zwiększonym lub dużym ryzyku muszą być zgłoszone do właściwego organu Państwowej Straży Pożarnej, ponadto posiadać zatwierdzony program zapobiegania poważnym awariom przemysłowym, który powinien być przekazany do wiadomości także wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Zakłady o dużym ryzyku obowiązane są do opracowania wewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego oraz przedłożenia raportu o bezpieczeństwie do końca czerwca br. Na terenie gminy nie było takich zakładów.

Programy zapobiegania poważnym awariom, wewnętrzne plany operacyjno-ratownicze, raporty o bezpieczeństwie są elementami, na bazie których m.in. PSP opracowuje zewnętrzne plany operacyjno-ratownicze. Dla województwa plan taki istnieje i określa kompetencje i ramy postępowania w zakresie:

- Walki z pożarami lub klęskami żywiołowymi,
- Ratownictwa technicznego,
- Ratownictwa chemicznego,
- Ratownictwa ekologicznego
- Ratownictwa medycznego.

Służbami odpowiedzialnymi za nadzwyczajne zagrożenia środowiska, w tym ratownictwo chemiczne, jest Państwowa Straż Pożarna, która winna ściśle współpracować z Policją i Szpitalem Powiatowym.

3.10.4. Podsumowanie.

Na terenie gminy Żychlin nie ma zakładów mogących zostać zaliczonych do grupy ZDR (zakłady i obiekty o dużym ryzyku) jak i ZZR (zakłady i obiekty o zwiększonym ryzyku).

Zmniejszenie niebezpieczeństwa nadzwyczajnych awarii przy przewozie materiałów niebezpiecznych transportem drogowym można uzyskać budując obwodnice wokół większych miejscowości (np. wokół miasta Żychlin) i puszczając tego rodzaju transporty określonymi drogami.

Jednoczesne stworzenie, zgodnie z propozycją zawartą w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Kutnowskiego, Centrum Antykryzysowego zwiększyłoby działania prewencyjne i ograniczyło do minimum zagrożenia chemiczne i ekologiczne w gminie.

3.11. Odpady

Szczegółowe dane dotyczące sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami i zadań dla gminy Żychlin znajdują się w – Planie Gospodarki Odpadami, który stanowi integralną część powyższego opracowania. W niniejszym opracowaniu zamieszcza się jedynie krótką informację o zadaniach, których realizację plan ten obejmuje.

3.11.1. Realizacja przedsięwzięć w gospodarce odpadami na terenie gminy Żychlin w okresie do roku 2008.

W celu zrealizowania przyjętej w niniejszym opracowaniu strategii gospodarki odpadami w gminie Żychlin oraz w celu realnej przebudowy systemu gospodarowania odpadami niezbędne jest zrealizowanie w latach 2005-2008 następujących przedsięwzięć:

Lp.	Zadanie	Termin realizacji
1.	Rozwój zorganizowanego systemu wywozu odpadów komunalnych - objęcie wszystkich mieszkańców Żychlina, a docelowo również i wsi zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych.	2005
2.	Promowanie i wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych - objęcie wszystkich mieszkańców Żychlina efektywnym systemem selektywnej zbiórki odpadów oraz ich recyklingu oraz promowanie rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenach wiejskich i docelowo objęcie również tych terenów selektywną zbiórką.	2005
3.	Likwidacja składowiska odpadów przemysłowych na terenie Zakładu EMIT	2005
4.	Przeprowadzenie pełnego bilansu osadów ściekowych powstających na terenie gminy wraz z określeniem ich charakterystyki celem analizy możliwości poddania osadów wybranym metodom odzysku bądź unieszkodliwienia.	2006
5.	Objęcie całego sektora usług medycznych i weterynaryjnych zorganizowaną zbiórką odpadów oraz doprowadzenie do uzyskania stosownych pozwoleń na wytwarzanie tych odpadów przez wszystkie podmioty prowadzące działalność w zakresie prowadzonych usług medycznych i weterynaryjnych.	2006
6.	Inwentaryzacja miejsc występowania azbestu, oszacowanie jego ilości oraz kosztów jego usunięcia, opracowania „Gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”, w którym określone zostaną szczegółowe cele i zadania związane z likwidacją zasobów azbestu na terenie gminy Żychlin oraz organizacji kampanii informacyjnej, promującej prawidłową gospodarkę odpadami zawierającymi azbest.	2006
7.	Zorganizowanie punktu odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych w Żychlinie	2006
8.	Rozbudowa i doskonalenie systemów zbiórki, przechowywania i transportu odpadów niebezpiecznych zarówno z sektora komunalnego obejmujących między innymi organizacje gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw w Żychlinie	2008
9.	Wdrożenie systemu identyfikacji odpadów PCB na terenie gminy Żychlin (przede wszystkim transformatory i kondensatory z olejem zawierającym domieszkę PCB).	2008

3.11.2 Zadania strategiczne w gospodarce odpadami na terenie gminy Żychlin w okresie do roku 2012

W celu zrealizowania przyjętej w niniejszym opracowaniu strategii gospodarki odpadami w gminie Żychlin oraz w celu realnej przebudowy systemu gospodarowania odpadami niezbędne jest zrealizowanie w latach 2009-2012 następujących przedsięwzięć:

Lp.	Zadanie	Termin realizacji
1.	Rozwój systemu zorganizowanego zbierania odpadów niebezpiecznych z sektora przemysłowego wraz z kontrolą sposobów i miejsc ich unieszkodliwiania lub odzysku.	2009
2.	Zorganizowanie punktu odbioru i rozbiórki zużytych pojazdów i wraków samochodowych na terenie Żychlina	2009
3.	Rozwój edukacji ekologicznej na wsi, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych w zakresie upowszechnienia i wdrażanie zasad zawartych w „Kodeksie dobrych praktyk rolniczych” oraz prawidłowego prowadzenia gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi jak i będącymi wynikiem prowadzenia działalności rolniczej i hodowlanej.	2010
4.	Organizacja systemu odzysku lub unieszkodliwienia osadów ściekowych zgodnie z wynikami analizy obejmującego system suszarni oraz kompostowni osadów ściekowych na terenie gminy.	2010
5.	Prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów, lamp fluorescencyjnych oraz olejów odpadowych (w tym olejów przepracowanych) wraz z propagowaniem bezpiecznych metod ich unieszkodliwiania bądź odzysku.	2010
6.	Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, szczególnie na terenach małych miejscowości i osiedli w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu.	2010
7.	Przeprowadzenie likwidacji odpadów PCB na terenie gminy.	2010
8.	Przeprowadzenie realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Żychlin.	2012

4. Strategia rozwoju gminy Żychlin, a ochrona środowiska.

4.1. Główne cele strategii rozwoju ⁸⁵

"Żychlin - nowoczesne ekocentrum mikroregionu administracyjno-gospodarczego."

DEKLARACJA MISJI GMINY ŻYCHLIN

„Misją gminy Żychlin, czyli celem dążeń lokalnej wspólnoty samorządowej, jest stworzenie atrakcyjnych warunków do życia wspartego na solidnej i zróżnicowanej bazie gospodarczej, w ładzie przestrzennym oraz w czystym i estetycznym środowisku.”

GŁÓWNE, STRATEGICZNE CELE ROZWOJU GMINY

- Rozwój i zróżnicowanie branżowe lokalnej bazy gospodarczej,
- Wykreowanie ładu przestrzennego, regulacja granic administracyjnych gminy Żychlina i innych miejscowości oraz stworzenie dogodnych warunków dla rozwoju budownictwa mieszkaniowego i lokalizacji nowych inwestycji gospodarczych,
- Wypracowanie pozytywnego wizerunku gminy jako przestrzeni bezpiecznej i sprawnie zarządzanej będącej nowoczesnym centrum mikroregionu administracyjno-gospodarczego,
- Stworzenie warunków do wszechstronnego zaspokajania potrzeb mieszkańców gminy i mikroregionu na średnim poziomie europejskim oraz rozbudowa bazy rekreacyjno-kulturalnej,
- Wypracowanie poczucia lokalnej tożsamości, dumy i świadomości obywatelskiej,
- Integracja lokalnych środowisk społecznych i grup interesów.

WIZJA ROZWOJU GMINY

Formułowanie wizji rozwoju jest próbą określenia pożądanego stanu gminy w perspektywie 15-20 lat. Wizja rozwoju gminy to zwięzła definicja obejmująca podstawowe wartości w życiu publicznym gminy oraz główne, strategiczne cele jej rozwoju.

Struktury samorządu terytorialnego powstały z potrzeby sprawnego zaspokajania zbiorowych i indywidualnych potrzeb lokalnych wspólnot. Doświadczenia wielu krajów (w tym także historia ustroju naszego państwa z okresu przedwojennego i powojennego) wskazują, że skuteczne zaspokajanie zbiorowych potrzeb mieszkańców możliwe jest jedynie przez podejmowanie decyzji w sprawach publicznych na poziomie lokalnym. Z tego względu formuła samorządu terytorialnego pojawiła się wszędzie tam, gdzie rzeczywistym celem funkcjonowania struktur administracji publicznej (państwa) jest troska o sprawy mieszkańców i zaspokajanie ich wielorakich potrzeb.

4.2. Strategia Rozwoju a Program Ochrony Środowiska gminy Żychlin.

W „Programie Ochrony Środowiska ...” należy określić zadania wynikające z aktualnego stanu środowiska i z aktualnego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego gminy, ale także zadania wynikające z planowanych przemian w strukturach gospodarczych i przestrzennych oraz z prognozowanych skutków środowiskowych przemian. Cele i zadania „Programu

⁸⁵ Strategia rozwoju gminy Żychlin, 1999

Ochrony Środowiska ...” są po części tożsame z celami i zadaniami „Strategii Rozwoju ...”. Oprócz ochrony najcenniejszych i już chronionych obszarów dotyczy to zwłaszcza przełamywania zasobowych i jakościowych barier środowiskowych, a także zagadnień związanych z poprawą jakości życia mieszkańców regionu. Wynika z tego, że „Program Ochrony Środowiska ...” jest jedynym z najważniejszych narzędzi formułowania sektorowych celów kierunków „Strategii Rozwoju ...”.

KLUCZOWE PROBLEMY ROZWOJOWE⁸⁶

Pośrednie cele strategiczne

A: Różnicowanie branżowe oraz stymulowanie rozwoju lokalnej gospodarki ze szczególnym uwzględnieniem konieczności wspomagania produkcji rolnej oraz potrzeby kompleksowej rozbudowy sektora handlu i usług.

A.1: Program gospodarki odpadami stałymi na terenie miasta i gminy do 2003r.

- A.1.1: Przygotowanie i wdrożenie programu edukacji w zakresie gospodarki odpadami stałymi
- A.1.2: Opracowanie gminnego systemu priorytetów dla recyklingu
- A.1.3: Utworzenie programu zachęt dla podmiotów gospodarczych w zakresie usuwania i wywozu odpadów stałych z terenu gminy
- A.1.4: Budowa kompostowni

A.2: Program gospodarki ściekowej na terenie miasta i gminy do 2007r.

- A.2.1: Rozbudowa i modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków w Żychlinie
- A.2.2: Budowa i rozbudowa nowych odcinków kanalizacji sanitarnej na terenie miasta i gminy z budową przepompowni ścieków
- A.2.3: Stworzenie gminnego systemu współfinansowania budowy zagrodowych oczyszczalni ścieków
- A.2.4: Budowa oczyszczalni ścieków w Śleszynie
- A.2.5: Opracowanie koncepcji kanalizacji deszczowej dla miasta Żychlina
- A.2.6: Modernizacja i rozbudowa kanalizacji deszczowej
- A.2.7: Budowa instalacji i urządzeń do oczyszczania wód deszczowych

A.3: Program gospodarki wodnej na terenie miasta i gminy do 2003r.

- A.3.1: Budowa nowych ujęć wodnych
- A.3.2: Modernizacja istniejącej SUW w Żychlinie
- A.3.3: Modernizacja istniejącej sieci wodociągowej

A.4: Program gazyfikacji gminy do 2005r.

- A.4.1: Budowa sieci wysokiego ciśnienia
- A.4.2: Budowa stacji redukcyjnych
- A.4.3: Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia wraz z przyłączami na terenie gminy

A.5: Program zaopatrzenia gminy w ciepło do 2015r.

- A.5.1: Opracowanie planu zaopatrzenia w ciepło
- A.5.2: Modernizacja i rozbudowa istniejących systemów zaopatrzenia w ciepło
- A.5.3: Modernizacja istniejących źródeł ciepła
- A.5.4: Termomodernizacja istniejących obiektów

⁸⁶ Strategia rozwoju gminy Żychlin, 1999

B: Wykreowanie ładu przestrzennego uwzględniającego potrzebę regulacji granic administracyjnych miejscowości położonych na obszarze gminy, usprawnienia funkcjonalności oraz dostosowania wewnętrznego układu komunikacyjnego do uwarunkowań komunikacyjnych wynikających z planów budowy autostrad A1 i A2, a także tworzenia dogodnych uwarunkowań lokalizacyjnych dla rozwoju budownictwa mieszkaniowego i gospodarki.

B.3: Program usprawnienia i rozwoju układu komunikacyjnego gminy

B.3.1: Modernizacja istniejących oraz budowa nowych parkingów

B.3.2: Modernizacja i remonty istniejących ciągów pieszych

B.3.3: Budowa obwodnic miejskich – północnej 07Z/1x2/ i zachodniej 06Z/1x2/

B.3.5: Bieżące modernizacje i remonty istniejących dróg gminnych, wojewódzkich i krajowych.

4.3. Strategiczne cele i kierunku działań w realizacji „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego” z punktu widzenia „Programu Ochrony Środowiska gminy Żychlin”⁸⁷.

Cele:

- Intensyfikacja i wzrost zasięgu przestrzennego działań na rzecz przeciwdziałania degradacji oraz szczególnie zagrożonych obszarów lub zasobów,
- Rozwój wieloprzestrzennych systemów ochrony środowiska,
- Przestrzenne równoważenie obciążeń środowiska,
- Rozwój i unowocześnienie gospodarki gminy,
- Rozwój i unowocześnienie infrastruktury technicznej gminy.

Kierunki działań:

- Rozwój sieci komunikacyjnych oraz rozszerzenie zasięgów systemów technicznych gospodarki komunalnej, głównie miasta Żychlin,
- Określenie stref rozwoju przestrzennego oraz restrukturyzacja systemu osadniczego gminy,
- Restrukturyzację przemysłu oraz restrukturyzację obszarów wiejskich gminy,
- Szczegółowe programy sektorowe zwiększenia lesistości, ochrony gleb rozbudowy systemów ochronnych przed zanieczyszczeniem wód i powietrza.

Zadania związane z realizacją ww. celów i kierunków działań sprawiają, że zostanie zapewniona zgodność planowanego rozwoju gospodarczo-społecznego gminy z zasadą rozwoju trwałego i zrównoważonego.

⁸⁷ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego, 2002

4.4. Propozycje zadań dla realizacji ponadlokalnych celów publicznych do zrealizowania w gminie Żychlin⁸⁸.

A. Komunikacja i transport:

1. Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 537 granica woj. mazowieckiego, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I kolejności zgodnie z przyjętym Programem zadań dla rozwoju układu dróg wojewódzkich do 2005 r. opracowanym przez ZDW w Łodzi;
2. Proponowana modernizacja drogi wojewódzkiej nr 583 na granicy woj. mazowieckiego, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I kolejności zgodnie z Programem zadań dla rozwoju układu dróg wojewódzkich do 2005 r., opracowanym przez ZDW w Łodzi;
3. Proponowane wybudowanie obwodnicy Żychlina, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w II kolejności zgodnie z przyjętą Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego;

4.5. Efekty Spodziewane.

Realizacja Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego winna doprowadzić na obszarze gminy Żychlin (w zakresie istotnych dla ochrony środowiska strukturalnych przemian układu funkcjonalnego) do:

- Ukształtowania stref rozwoju przestrzennego
- Zmian oddziaływania stref rozwoju przestrzennego na środowisko,
- Ukształtowania rozbudowanego i zmodernizowanego układu drogowego oraz kolejowego,
- Rozbudowy systemów infrastruktury technicznej w zakresie elektroenergetyki i określenia zmian w infrastrukturze technicznej w zakresie gazownictwa, co zapewni dostęp do bardziej ekologicznego źródła energii, jakim jest gaz ziemny,
- Poprawy przestrzennego układu systemu gospodarki odpadami,
- Zwiększenia lesistości gminy zgodnie z Programem zwiększenia lesistości, co spowoduje wzmożenie retencji wody i będzie miało istotne znaczenie z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności,
- Wzmocnienia funkcji kulturowej.

⁸⁸ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego, 2002

5. Krajowa i Regionalna Polityka Ekologiczna

5.1. Zasady i prawne podstawy kształtowania celów polityki ekologicznej

Krajowa Polityka Ekologiczna, zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska”, jest dokumentem precyzującym założenia do Programów Ochrony Środowiska w aspekcie celów i priorytetów ekologicznych oraz rodzajów i harmonogramów działań proekologicznych z uwzględnieniem środków niezbędnych do osiągnięcia celów. Kształtowanie regionalnej i lokalnej polityki ekologicznej nie jest wymagane prawem, ale też nie jest zabronione. Województwo łódzkie opracowało i zatwierdziło własną politykę ekologiczną, spójną z polityką krajową, a zarazem uwzględniającą specyfikę regionalną.

„Polityka Ekologiczna Województwa Łódzkiego” jest dokumentem o zasadniczym znaczeniu dla optymalizacji rozwiązań zapewniających właściwe ukierunkowanie rozwoju gospodarczego i zagospodarowania przestrzennego dla osiągnięcia poprawy jakości życia oraz bezpieczeństwa ekologicznego. Dokument ten stwarza także podstawy do udziału regionu łódzkiego i wszystkich samorządów powiatowych, miejskich i gminnych w realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju.

Program Ochrony Środowiska gminy Żychlin musi uwzględniać politykę ekologiczną krajową i regionalną poprzez takie ustawienie kierunków działań proekologicznych oraz działań priorytetowych, aby następowało osiągnięcie celów polityki ekologicznej.

Podstawowy cel Polityki Ekologicznej Województwa Łódzkiego:

Zapewnienie szeroko rozumianego bezpieczeństwa ekologicznego przez realizację rozwoju zrównoważonego umożliwiającego skuteczną regulację i reglamentację korzystania ze środowiska w optymalnym zakresie i w sposób nie stwarzający zagrożeń dla jakości i trwałości zasobów przyrodniczych.

Cele strategiczne regionalnej Polityki Ekologicznej Województwa Łódzkiego:

- Poprawa jakości środowiska we wszystkich jego elementach składowych, w tym szczególnie na obszarach intensywnie zagospodarowanych oraz obszarach o dużej bioróżnorodności i wysokiej wartości przyrodniczo-krajobrazowych
- Ograniczenie presji konsumpcji na środowisko.

Cele o charakterze organizacyjnym:

- Doskonalenie prawnych, administracyjnych i ekonomicznych mechanizmów regulacji korzystania ze środowiska
- Doskonalenie struktur zarządzania środowiskiem (na wszystkich szczeblach, ze szczególnym uwzględnieniem podziału kompetencji w strukturze administracji samorządowej)
- Programowanie zasad i systemów zarządzania środowiskowego (w przemyśle, energetyce, transporcie, rolnictwie, leśnictwie, budownictwie i gospodarce komunalnej w zagospodarowywaniu przestrzennym, turystyce i handlu).

Program Ochrony Środowiska gminy Żychlin konstruowany jest na lata 2004–2012 (z możliwością jego sukcesywnej weryfikacji). Program ten uwzględnia przede wszystkim cele średniookresowe (do 2012 roku). Cele długookresowe (do roku 2025) są uwzględnione tylko w ujęciu ogólnym (kierunkowym) w zgodności z Programem Wojewódzkim i Powiatowym.

5.2. Cele i kierunki działań realizacji polityki ekologicznej w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych

Ogólne cele Polityki Ekologicznej Województwa Łódzkiego w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych:

- *Optymalizacja zużycia wody w przemyśle i rolnictwie*
- *Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji*

- *Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych*
- *Wzbogacenie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych.*

Racjonalizacja użytkowania wody

Cel ekologiczny wynikający z ustaleń zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa:

W perspektywie do roku 2010 zmniejszyć wodochłonność produkcji przemysłowej o 50% w porównaniu z rokiem 1990 (wg wskaźników jednostkowych odniesionych do PKB i wartości sprzedanej).

Kierunki działań w gminie Żychlin i spodziewane efekty:

Kierunki:

- *Zmniejszanie zapotrzebowania na wodę w przemyśle i rolnictwie*
- *Ograniczanie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska*
- *Ograniczanie marnotrawstwa wody*
- *Zaniechanie nieuzasadnionego wykorzystywania wód podziemnych*

Efekty:

- *Odbudowa zasobów wodnych*
- *Ograniczenie deficytów wody*
- *Zmniejszenie ilości zrzucanych ścieków*

Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji

Cele ekologiczne wynikające z ustaleń zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa:

- *Ograniczenie do roku 2010 materiałochłonności produkcji o 50% w stosunku do roku 1990;*
- *Wycofanie z produkcji i użytkowania, bądź ograniczenie użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych (reglamentowanych przez dyrektywy UE i przepisy prawa międzynarodowego) (dotyczy substancji zawierających metale ciężkie, trwałe zanieczyszczenia organiczne oraz substancje niszczące warstwę ozonową).*

Kierunki działań w gminie Żychlin i spodziewane efekty:

Kierunki:

- *Ograniczenie marnotrawstwa zasobów naturalnych*
- *Likwidacja zanieczyszczeń, uciążliwości i zagrożeń u źródła*
- *Zwiększenie recyklingu i odzysku materiałowego*
- *Zmniejszenie nakładów na produkcję*
- *Zmniejszenie kosztów ochrony środowiska*
- *Zmniejszenie zakresu degradacji środowiska i eksploatacji zasobów*
- *Zmniejszenie marnotrawstwa surowców i materiałów*
- *Zmniejszenie ilości odpadów przemysłowych*

Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Cele ekologiczne wynikające z ustaleń zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa w zakresie zmniejszania energochłonności

Ograniczenie do roku 2010 zużycia energii (na jednostkę PKB) o 25% w stosunku do roku 2000 i o 50% w stosunku do roku 1990

Kierunki działań w gminie Żychlin i spodziewane efekty:

Kierunki:

- Restrukturyzacja gospodarki w kierunku ograniczania produkcji energochłonnej
- Modernizacja procesów wytwórczych we wszystkich sektorach
- Podniesienie sprawności procesów wytwarzania energii
- Racjonalizacja zużycia i oszczędzania energii przez społeczeństwo
- Minimalizacja strat energii w systemach przesyłowych oraz obiektach mieszkalnych, usługowych i przemysłowych
- Finansowe stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć w zakresie zmniejszania energochłonności

Efekty:

- Zmniejszenie eksploatacji zasobów energetycznych i zużycia paliw
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza
- Zmniejszenie kosztów ochrony atmosfery przed zanieczyszczeniami
- Zmniejszenie negatywnych oddziaływań zanieczyszczeń powietrza na środowisko i zdrowie człowieka
- Zmniejszenie globalnych kosztów ochrony środowiska i produkcji energii

5.3. Cele i kierunki działań regionalnej polityki ekologicznej w sferze jakości środowiska

Gospodarka odpadami

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

- Mieszkańcy gminy Żychlin wytwarzają –wg szacunków – rocznie ok.4900 Mg odpadów komunalnych. Rejestruje się zaledwie ok. 300-350 Mg (WIOŚ). Świadczy to o tym, że ponad 90% odpadów komunalnych może być poza kontrolą.
- Zorganizowanym systemem zbiórki odpadów objętych jest ponad 80% gospodarstw gminy Żychlin (obsługiwane są one tylko przez firmy: EKO-SERWIS i MIG-MA). Wywożone odpady nie są segregowane. Praktycznie wszystkie odpady komunalne są wywożone na składowiska. (w Żychlinie – Pasięcie i Krzyżanówku).
- System gospodarki odpadami komunalnymi nie jest więc zgodny z zasadami prawnymi; nie jest on także nowoczesny. Brak jest sortowni i kompostowni.
- W grupie odpadów przemysłowych dominują (ok.95%) odpady z rolnictwa, sadownictwa i przetwórstwa żywności. Największym wytwórcą odpadów przemysłowych jest „Cukrownia Dobrzelin” (ok.90% odpadów przemysłowych gminy) oraz gorzelnia w Śleszynie, a także firmy: ENERGETYK i EMIT z Żychlina. Odpady przemysłowe niemal w całości (ok. 99%) poddawane są procesom odzysku. Zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych odbywa się głównie poprzez unieszkodliwianie (ok.92%) i wykorzystanie (ok.6%). Największym wytwórcą odpadów niebezpiecznych (55% puli całej gminy) jest firma PROVIMI Polska Holding – oddział w Dobrzelinie (szlamy z odwadniania olejów).
- Na obszarze gminy, ściślej na terenie Zakładu EMIT w ubiegłych latach funkcjonował magazyn odpadów przemysłowych o charakterze niebezpiecznym, zabezpieczający szlamy po tri i szlamy pogalwaniczne.
- Program likwidacji wyrobów zawierających azbest jest bardzo skromny. Do 2008 roku planuje się tylko wymianę dachu wiaty ZGM. Obecnie prowadzona jest akcja inwentaryzacji obiektów zawierających azbest.

Ze względu na pilność rozwiązania i skalę problemów z zakresu gospodarki odpadami zagadnienia te są znacznie szerzej przedstawione i zanalizowane w Planie Gospodarki odpadami dla gminy Żychlin.

Ograniczeniu ilości odpadów sprzyjać będzie osiągnięcie krajowych i regionalnych limitów w zakresie zmniejszenia zużycia energii, wody, surowców i materiałów oraz emisji pyłowych zanieczyszczeń powietrza. Plan Gospodarki Odpadami (będący częścią Programu Ochrony Środowiska) musi być zgodny z krajowym, wojewódzkim i powiatowym Planem Gospodarki Odpadami.

Cele ekologiczne wynikające z ustaleń zawartych w Polityce Ekologicznej Państwa

- Wprowadzenie w życie pakietu aktualnie obowiązujących regulacji prawnych
- Dwukrotne zwiększenie do roku 2010 poziomu odzysku (w tym recyklingu) odpadów przemysłowych w porównaniu z rokiem 1990
- Kształtowanie nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, przy zapewnieniu wzrostu odzysku, a także zmniejszenia masy odpadów składowanych o 30% do roku 2006 i o 75% do roku 2010 (w stosunku do roku 2000)
- Ukształtowanie systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych
- Odzyskanie i powtórne wykorzystanie co najmniej 50% papieru i szkła z odpadów komunalnych.

Zasadnicze cele Polityki Ekologicznej Województwa Łódzkiego w zakresie gospodarki odpadami obejmują stworzenie w systemie uporządkowanej gospodarki wszystkimi rodzajami odpadów prowadzącego do zminimalizowania negatywnych oddziaływań odpadów na środowisko i zdrowie ludzi oraz zminimalizowanie ilości odpadów wytwarzanych i składowanych.

Kierunki działań w gminie Żychlin i spodziewane efekty:

- Wdrożenie gminnego „Planu gospodarki odpadami” zgodnego z planem regionalnym i powiatowym
- Kształtowanie systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (spójnego z systemem wojewódzkim i powiatowym)
- Rozwoju drobnej przedsiębiorczości w zakresie usług dotyczących gospodarki odpadami (system zachęt dla podmiotów gospodarczych)
- Działania na rzecz podniesienia poziomu świadomości ekologicznej (poprzez szeroko rozumianą edukację), zwłaszcza w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
- Rygorystyczne egzekwowanie przestrzegania prawnych uregulowań w zakresie realizacji gospodarki odpadami (objęcie systemem całej puli wytworzonych odpadów komunalnych)
- Rygorystyczne egzekwowanie przestrzegania zasad lokalizacji inwestycji związanych z gospodarowaniem odpadami oraz w zakresie wydawania zezwoleń i zakazów
- Modernizacja techniczna składowisk (odgazowanie, instalacja wagi)
- Preferowanie i wspieranie działań w zakresie selektywnej zbiórki i recyklingu
- Likwidacja magazynu szlamów na terenie firmy EMIT
- Opracowanie zasad włączenia gminy do regionalnego i powiatowego systemu termicznego unieszkodliwiania odpadów wraz z systemem gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Jakość powietrza

Cele ekologiczne wynikające dla gminy Żychlin z ustaleń zawartych w Polityce Ekologicznej Państwa i Województwa Łódzkiego do roku 2010

- Zapewnienie dotrzymania standardów jakości powietrza
- Identyfikacja obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza (i ewentualne przygotowanie programów naprawczych)

- Opracowanie i wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania energią i środowiskiem
- Ograniczenie emisji toksycznych substancji z grupy metali ciężkich i trwałych zanieczyszczeń organicznych
- Ograniczenie (i wyeliminowanie) użytkowania wyrobów i urządzeń zawierających metale ciężkie (ołów, kadm, rtęć) i PCB oraz substancji niszczących stratosferyczną warstwę ozonową
- Opracowanie strategii oraz programu ochrony jakości powietrza w mieście
- Egzekwowanie zintegrowanych pozwoleń na emisję
- Uwzględnienie w procedurach ocen oddziaływania na środowisko norm emisyjnych dla 12 dziedzin działalności przemysłowej (zgodnie z wymogami protokołów z Aarhus w sprawie metali ciężkich oraz trwałych zanieczyszczeń organicznych),
- Maksymalnie możliwe ograniczenie emisji pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu, niemetanowych lotnych związków organicznych i amoniaku.

Osiąganiu ww. celów i generalnej poprawie jakości powietrza sprzyjać będzie realizacja zadań w zakresie ograniczenia energochłonności, materiałochłonności i wodochłonności a także rozszerzenie zakresu użytkowania odnawialnych źródeł energii.

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza (poza rozproszoną gospodarką grzewczą i transportem) są firmy: EMIT S.A., Union Chocolate Ltd., Cukrownia Dobrzelin, PROVIMI Polska, NARMOD oraz ENERGETYK. W ostatnich latach w gminie Żychlin oraz w całym powiecie kutnowskim nastąpiło zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (jako efekt realizacji proekologicznych zadań w zakładach przemysłowych oraz jako efekt zmian skali profilu produkcji). Nastąpiła również poprawa jakości powietrza. Przekroczenia norm emisji notuje się tylko w mieście Żychlin w odniesieniu do pyłu zawieszonego (zwłaszcza zimą). Źródłem uciążliwości aerosanitarnej jest niska także emisja energetyczna. Stężenia składników spalin samochodowych utrzymują się w normie, ale nie zmniejszają się. Wzmagający się ruch samochodowy może w perspektywie zwiększyć stężenia tych składników aż do wartości ponad normatywnych. Klasa wynikowa oceny powiatu B/C jest głównie konsekwencją sytuacji w Kutnie, ale podobna sytuacja (choć łagodniejsza) jest charakterystyczna dla innych miast powiatu w tym i Żychlina. Z przeprowadzonej oceny jakości powietrza w strefie powiatu kutnowskiego wynika, że niezbędne jest wzmocnienie systemu monitoringu i prowadzenie dalszych ocen sytuacji aerosanitarnej.

Kierunki działań w gminie Żychlin i spodziewane efekty:

Wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego następuje z bardzo wielu źródeł emisji. Wyemitowane zanieczyszczenia stale podlegają procesom rozprzestrzenienia kształtując stan zanieczyszczenia powietrza, w tym często powszechne zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Główną i najskuteczniejszą formą ochrony atmosfery przed zanieczyszczeniem jest prewencja realizowana jako likwidacja zanieczyszczeń u źródła poprzez działania w zakresie:

- Realizacji planów zaopatrzenia w energię (zgodnie z Prawem Energetycznym) uwzględniających zasady ochrony środowiska (w tym atmosferycznego)
- Wzmocnienia nadzoru nad osiaganiem i przestrzeganiem normatywów emisyjnych w jednostkach gospodarczych, modernizacja istniejących źródeł energii cieplnej
- Ograniczania roli indywidualnych palenisk węglowych w strukturze systemu grzewczego zwłaszcza miasta Żychlin (program gazyfikacji gminy) oraz rozwój zbiorczych systemów zaopatrzenia w ciepło
- Wspierania wszelkich działań inwestycyjnych minimalizujących drogowy ruch tranzytowy przez Żychlin oraz działań organizacyjnych ograniczających uciążliwość emisyjną środków transportu drogowego

- Zintegrowania programów ochrony powietrza z planem zagospodarowania przestrzennego miasta Żychlin
- Rozpoznanie zasobów energii geotermalnej gminy
- Oszczędne gospodarowanie zasobami i wytworzoną energią cieplną (programy termomodernizacji obiektów budowlanych)
- Wspierania działań dostosowujących monitoring zanieczyszczeń atmosfery do aktualnych wymogów.

Podstawowe stimulatory i instrumenty wykonawcze:

- Pełne wdrożenie i egzekwowanie nowych regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska (dotyczy standardów emisyjnych i imisyjnych oraz realizacji monitoringu atmosfery i ocen stanu zanieczyszczenia atmosfery)
- Realizacja wielokierunkowych działań na rzecz poprawy i utrzymania standardów jakości powietrza m.in. poprzez:
 - proekologiczną optymalizację rozwoju i modernizacji lokalnych systemów (gaz) grzewczych (w tym także z uwzględnieniem zmiany nośników energii i wykorzystania źródeł energii odnawialnej (geotermalnej) oraz racjonalizacji i oszczędzania energii wytworzonej)
 - budowę obwodnic miejskich, działania na rzecz lepszej organizacji ruchu drogowego
 - proekologiczną modernizację zakładów przemysłowych (w aspekcie zmniejszenia energochłonności)
 - wprowadzanie energooszczędnych systemów oświetlenia miasta Żychlin
 - inwestycje w urządzenia i instalacje do ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem.

Stosunki wodne i jakość wód.

Syntetyczna ocena stanu aktualnego.

- Gmina położona jest w obszarze ochronnym trzeciorzędowego GZWP (Subniecka Warszawska). Wody z piaszczystych warstw wodonośnych III-rzędy są twarde, żażelazone z podwyższoną zawartością manganu. Wody te nie są zanieczyszczone antropogenicznie.
- Czwartorzędowy poziom wodonośny występuje powszechnie, zwykle w trzech warstwach (na głębokości 10-15m, 20-35m i 40-55m). Głębsze warstwy są zdecydowanie zasobniejsze i zawierają wodę lepszej jakości (klasa II), lokalnie w Dobrzelinie klasa III, ale mają podwyższone wskaźniki zawartości żelaza i manganu. Wody warstwy najpłytszej są narażone na zanieczyszczenie. Najsilniej zanieczyszczone są tzw. „wierzchówki”.
- Ujęcia wody pitnej z warstw wodonośnych dają wodę wymagającą prostego uzdatnienia (głównie ze względu na zawartość żelaza i manganu).
- Ujęcia wody w Żychlinie i Ślesinie z nadwyżką pokrywają zapotrzebowanie. Jednakże sieć wodociągowa w Żychlinie wymaga modernizacji. Większe zakłady przemysłowe (ZGK, Cukrownia Dobrzelin, ENERGETYK) posiadają własne ujęcia oraz systemy wodociągowe. Woda wodociągowa spełnia kryteria przydatności do spożycia.
- Mieszkańcy peryferyjnych części Żychlina oraz części indywidualnych gospodarstw w gminie zaopatrują się w wodę z 37 studni wierconych oraz z 675 studni kopanych. Zużycie wody w gospodarstwach domowych Żychlina jest ponad 6 razy większe niż w gospodarstwach poza miastem.
- Miasto Żychlin jest skanalizowane częściowo (systemy kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej). System kanalizacyjny jest w stanie technicznym zadawalającym. Główny kolektor (do oczyszczalni) jest w złym stanie.

- Pozostała część miasta Żychlin oraz wiejska część gminy nie posiada uporządkowanej gospodarki ściekowej. Jest to najpoważniejszy problem do rozwiązania w zakresie ochrony środowiska w gminie Żychlin.
- Jakości wód podziemnych (a także powierzchniowych) zagrażają przede wszystkim zła i nierozwinięta gospodarka ściekowa oraz gospodarka odpadami komunalnymi. Lokalnymi ogniskami zanieczyszczeń są zrzuty (wycieki) gnojowicy, spływy nawozów i środków ochrony roślin, a także spływy substancji ropopochodnych.
- Zasoby wód powierzchniowych są bardzo małe, a retencja minimalna (brak lasów)
- Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych na obszarze gminy jest bardzo skromny i nie pozwala na pełne rozpoznanie stanu jakości zasobów.
- Wody powierzchniowe (zwłaszcza rzeka Słudwia) prowadzą wodę klasy NON (ocena na podstawie przekroczeń licznych wskaźników fizyko-chemicznych i bakteriologicznych). Głównymi „punktowymi” sprawcami takiego stopnia degradacji wód jest Cukrownia w Dobrzelinie, gorzelnia w Śleszynie oraz oczyszczalnia ścieków z Żychlinie. Sprawcami „powierzchniowymi” jest wiele spływów ścieków nieoczyszczonych z gospodarstw domowych i osiedli bez wyposażenia w systemy zbierania ścieków.
- Oczyszczalnia biologiczna ścieków w Żychlinie obsługuje zarówno ludność jak i podłączone do kanalizacji zakłady przemysłowe. Stopień redukcji zanieczyszczeń spełnia wymagania prawne. Oczyszczalnia została w latach 1998-2002 zmodernizowana i rozbudowana. Na obszarze gminy funkcjonuje kilka oczyszczalni zakładowych.
- Ścieki deszczowe z Żychlina nie są zbierane z całego obszaru miasta. Konieczna jest rozbudowa i modernizacja tego systemu, w tym rozbudowa urządzeń podczyszczających (istnieje tylko jeden piaskownik).
- Konieczna jest budowa nowych oczyszczalni ścieków oraz rozwój systemu przyzagrodowych oczyszczalni ścieków, a także upowszechnienie zbiorników bezodpływowych (szamb), których szczelność będzie sprawdzana i rygorystycznie egzekwowana.

Cele ekologiczne wynikające z ustaleń zawartych w Polityce Ekologicznej Państwa i Województwa Łódzkiego do roku 2010

- Całkowita likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych
- Znacząca redukcja ładunku substancji biogenych ze ścieków komunalnych (zanieczyszczeń 75% do roku 2015) oraz istotne ograniczenie zrzutu azotu ze źródeł rolniczych
- Całkowite zaprzestanie (od roku 2006) odprowadzania substancji niebezpiecznych (Hg, Cd, HCH, CCl₄, PCP, HCB, HCB_D, CHCl₃, EDC, TRI, PER – zobowiązanie międzynarodowe związane z ochroną Bałtyku)
- Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych (w porównaniu do roku 1990) o 50% w przemyśle, o 30% w gospodarce komunalnej w miastach i osiedlach, o 30% ze spływów powierzchniowych
- Zmniejszenie wodochłonności produkcji przemysłowej o 50% w stosunku do roku 1990 (w przeliczeniu na PKB i wartość sprzedaną)
- Zaspokojenie zapotrzebowania mieszkańców w dobrą jakościowo wodę do picia
- Radykalne ograniczenie poboru tych wód przez przemysł
- Wprowadzenie systemu pozwoleń zintegrowanych
- Ograniczenia zrzutu (do kanalizacji) substancji niebezpiecznych (w tym zrzutów incydentalnych związanych z awariami przemysłowymi)
- Ograniczenie zagrożeń wynikających z przenikania zanieczyszczeń z mogilników i składowisk odpadów

- Wdrożenie zmodernizowanego systemu monitoringu zrzutu zanieczyszczeń i jakości wód (zgodnie ze standardami UE)
- Przygotowanie kompleksowej gospodarki wodnej i poprawy jakości wód.

Kierunki działań w gminie Żychlin i spodziewane efekty:

- Zmniejszenie wodochłonności w przemyśle oraz stosowanie najlepszych dostępnych technik/technologii (BAT) w większych instalacjach produkcyjnych
- Uaktualnienie miejskiego programu oczyszczania ścieków komunalnych w uwzględnieniem systemu kanalizacji deszczowej
- Poprawa jakości wody pitnej poprzez rozwój i modernizację systemów wodociągowych
- Wzmoczenie funkcji kontrolnych i egzekucyjnych prawa w zakresie jakości zasobów wodnych
- Ograniczenie ładunków zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przemysłowych i przestrzennych (rozproszonych) oraz powierzchniowych i rolniczych, a także sanitacja terenów podmiejskich o zabudowie rozproszonej (systemy przyzagrodowe, zbiorniki bezodpływowe)
- Zintegrowanie programów i działań w zakresie stosunków wodnych i jakości wód z planami zagospodarowania przestrzennego
- Zmiana struktury źródeł poboru wody przez przemysł (minimalizacja poboru wód podziemnych)
- Realizacja kompleksowych (wielokierunkowych i wielocelowych) programów gospodarowania zasobami wodnymi
- Intensyfikacja działań na rzecz retencji wody poprzez program zalesień
- Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków komunalnych w Żychlinie celem podwyższenia usuwania biogenów oraz budowa nowej oczyszczalni w Śleszynie
- Przebudowa systemu monitorowania jakości wody pitnej oraz rozwój systemu monitoringu jakości zasobów wodnych (zgodnie z wymogami Unii Europejskiej)
- Wdrożenie nowego systemu taryf za usługi wodno-kanalizacyjne stymulujących oszczędzanie i racjonalne użytkowanie wody
- Opracowanie programów naprawczych w odniesieniu do jakości wód powierzchniowych (rzeka Słudwia)
- Pełne wdrożenie i egzekwowanie nowych regulacji prawnych oraz nowych systemów stymulowania ochrony zasobów wód (opłaty za szczególne korzystanie z wód, kary za przekroczenie standardów emisji, zawieszenie opłat przy intensyfikacji działań ochronnych, itp.)

Efekty

- Zmniejszenie zrzutów ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód
- Poprawa jakości zasobów wodnych (zwłaszcza w rzece Słudwi)
- Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego (ograniczenie zanieczyszczenia gleb i biocenozy) oraz jakości życia mieszkańców (poprawa jakości wód pitnych i żywności).

Stres miejski

Wzrost potencjalnych zagrożeń dla zdrowia mieszkańców oraz wzrost zagrożeń dla środowiska i wzrost strat materialnych w mieście jest konsekwencją koncentracji źródeł emisji zanieczyszczeń (do powietrza, do wód, do gruntu) oraz źródeł uciążliwości środowiskowych (hałas, promieniowanie niejonizujące), koncentracji różnych form antropopresji i przekształceń środowiska, niedostatków w zakresie infrastruktury techniczno-komunalnej i ochronnej.

Zagadnienie stresu miejskiego w gminie Żychlin może być rozpatrywane tylko w odniesieniu do miasta Żychlin i to w bardzo ograniczonym zakresie.

Kierunki działań w Żychlinie celem minimalizacji stresu miejskiego:

- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z indywidualnych palenisk węglowych funkcjonujących w zwartych zespołach kamienic w centrum miasta
- Minimalizacja technicznej zabudowy gruntów
- Opanowanie niekontrolowanej urbanizacji, zwłaszcza na obszarach podmiejskich oraz w sąsiedztwie obszarów chronionych (np. obok ujęć wody, GZWP)
- Rozwój i kształtowanie nowych obszarów zieleni (parki, zieleń osiedlowa) w mieście oraz obszarów leśnych wokół miasta (szczególnie ważne w gminie o lesistości 0,5%)
- Rozwój przestrzenny osiedli o mniejszej intensywności zabudowy, ale przy zachowaniu generalnej zwartości struktury miejskiej
- Zintensyfikowanie zróżnicowanych działań minimalizujących uciążliwości komunikacji (ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu)
- Przestrzeganie zasad lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego (stacja bazowe telefonii komórkowej)
- Rozbudowa i modernizacja systemów technicznej infrastruktury komunalnej i ochronnej z równoczesnym kształtowaniem proekologicznych systemów gospodarki ściekowej, odpadowej i ciepłej
- Proekologiczne gospodarowanie przestrzenią
- Kształtowanie systemów organizacyjnych, kontrolnych i ochronnych w zakresie minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska i mieszkańców (dotyczy zwłaszcza gospodarowania odpadami niebezpiecznymi oraz przewozu substancji niebezpiecznych ulicami miasta)
- Zintensyfikowanie działań rekultywacyjnych na obszarach zdegradowanych działalnością przemysłową, budowlaną oraz komunalną (zwłaszcza rekultywacja nieczynnych magazynów odpadów przemysłowych – EMIT)
- Rozwój systemów organizacyjnych służących do przeciwdziałania skutkom poważnych awarii i innych nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska (zwłaszcza podczas transportu)

Hałas

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

W Żychlinie hałas stał się powszechną uciążliwością dla osób mieszkających w pobliżu tras komunikacyjnych oraz zakładów produkcyjnych.

Monitoring hałasu jest realizowany dotychczas w wymiarze ograniczonym. Pomiary wykonywane są okresowo w niewielkiej ilości punktów zlokalizowanych przy głównych ulicach i skrzyżowaniach. Jedynie Cukrownia Dobrzelin posiada decyzję administracyjną na emisję hałasu do środowiska.

Żychlin posiada uproszczoną mapę akustyczną. Normatywne poziomy hałasu są przekraczane o kilka decybeli. Nie stwierdzono hałasu nieznośnego (>75 dB(A)).

Kierunki działań w mieście Żychlin i większych miejscowościach gminy:

- Opracowanie miejskiego programu bilansującego najpilniejsze potrzeby w zakresie działań doraźnych (ekranów, zabezpieczeń)
- Włączenie problematyki ochronnej przed hałasem do planów zagospodarowania przestrzennego (przebiegi tras komunikacyjnych)
- Przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji źródeł hałasu
- Rozszerzenie zakresu i unowocześnienie monitoringu hałasu, opracowanie mapy akustycznej Żychlina
- Realizacja przedsięwzięć doraźnych ograniczających uciążliwość hałasową
- Restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie lokalizacji obiektów emitujących hałas oraz dopuszczania obiektów do funkcjonowania
- Kształtowanie sieci dróg transportowych w układzie minimalizującym liczbę osób narażonych na hałas komunikacyjny (modernizacja tras, zmiany ich przebiegu, budowa

obwodnic miejskich) z koncentracją działań na drogach o największym obciążeniu ruchem samochodowym, zwłaszcza na odcinkach przebiegu tych dróg przez miasto

- Stymulowanie zakładów przemysłowych do ograniczenia ich uciążliwości hałasowej.

Efekty

- Zmniejszenie skali obiektywnego narażenia mieszkańców Żychlina na hałas
- Spełnienie obowiązujących standardów w zakresie poziomu hałasu
- Poprawa jakości życia mieszkańców poprzez zmniejszenie subiektywnie odczuwalnej uciążliwości hałasowej
- Zintensyfikowanie kontroli i nadzoru nad istniejącymi źródłami hałasu.

Promieniowanie niejonizujące.

Syntetyczna ocena stanu aktualnego.

W gminie Żychlin głównymi źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są linie i stacje elektromagnetyczne oraz obiekty radiokomunikacyjne (nieliczne stacje bazowe telefonii komórkowej). Aktualnie w miejscach dostępnych dla ludności nie występują w gminie Żychlin pola elektromagnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych.

Kierunki działań w gminie Żychlin:

- Wdrożenie nowoczesnego systemu monitoringu pól elektromagnetycznych
- Restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie rozwiązań technicznych i lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne
- Przestrzeganie zasad kształtowania stref ochronnych wokół źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego
- Kształtowanie świadomości ekologicznej w zakresie skali rzeczywistych zagrożeń stwarzanych przez źródła emisji promieniowania niejonizującego
- Realizacja ocen oddziaływania na środowisko w zakresie emisji promieniowania elektromagnetycznego przez źródła projektowane (wraz z upowszechnieniem informacji o skali i zasięgu zagrożeń)
- Opracowanie bazy danych o źródłach i polach promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta jako części bazy powiatowej i wojewódzkiej.

Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne oraz przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

W zakresie pojęcia „bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne” wchodzi trzy różne zagadnienia a mianowicie:

- Zarządzanie ochroną środowiska przed chemikaliami (wytwarzanie, przetwarzanie, dystrybucja, składowanie, stosowanie)
- Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i transportowym (zwłaszcza z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych)
- Biotechnologia i organizmy modyfikowane genetycznie.

W województwie łódzkim – w tym także w Żychlinie - zakres wytwarzania i stosowania chemikaliów nie jest duży. W gminie Żychlin nie ma zakładów zakwalifikowanych jako zakłady zwiększonego ryzyka ani zakładów dużego ryzyka

Istnieje natomiast zwiększone ryzyko awarii transportowej (z poważnymi skutkami dla środowiska i zdrowia ludzi) z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Wynika to z przebiegu tras komunikacyjnych, a także z przebiegu trasy kolejowej Berlin-Warszawa. Ryzyko to będzie wzrastać wraz z rozwojem funkcji transportowych i tranzytowych. Specyficzna a często występującą sytuacją generującą zagrożenia nadzwyczajne są pożary (np. w wyniku wypalania traw).

Kierunki działań w gminie Żychlin:

- Wielokierunkowe działania minimalizujące ryzyko występowania awarii transportowych z udziałem substancji niebezpiecznych
- Włączenie zagadnienia poważnych awarii przemysłowych i transportowych w problematykę planowania przestrzennego (przebiegi tras komunikacyjnych)
- Sporządzenie planów operacyjno-ratowniczych na wypadek awarii przemysłowych
- Zintensyfikowanie kształcenia ekologicznego w zakresie problematyki bezpieczeństwa ekologicznego oraz przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska (w tym pożarom)
- Zintensyfikowanie kontroli drogowej i kolejowej w zakresie przewozu substancji niebezpiecznych i chemikaliów
- Zintensyfikowanie kontroli zakładów przemysłowych w zakresie przygotowania i funkcjonowania zakładowych systemów zarządzania ryzykiem i systemów ratowniczych
- Zintensyfikowanie kontroli jednostek handlowo-magazynowych prowadzących obrót substancjami niebezpiecznymi, chemikaliami i pestycydami
- Sukcesywne unieszkodliwianie zawartości magazynów substancji niebezpiecznych
- Poprawa technicznej infrastruktury szlaków przewozu substancji niebezpiecznych i chemikaliów oraz kształtowanie bezpieczniejszych zasad ruchu na wybranych odcinkach.

Efekty

- Obiektywny i subiektywny wzrost bezpieczeństwa ekologicznego
- Zmniejszenie strat ekonomicznych, materialnych i ludzkich w przypadku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i transportowych
- Wzrost poziomu prewencji minimalizujący ryzyko występowania poważnych awarii oraz nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska
- Wzrost świadomości społecznej i spadek ryzyka występowania zagrożeń w wyniku nieświadomości i błędów ludzi
- Likwidacja części przyczyn zwiększających ryzyko występowania zdarzeń nadzwyczajnych
- Uporządkowanie obrotu substancjami niebezpiecznymi i chemikaliami
- Zwiększenie możliwości przeciwdziałania skutkom występowania wydarzeń nadzwyczajnych.

Różnorodność biologiczna i krajobrazowa

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

Różnorodność biologiczna i krajobrazowa gminy Żychlin doznała w ciągu wielu lat bardzo wielkich szkód w wyniku wieloletniej antropopresji i urbanizacji. Naturalną formacją roślinną w gminie Żychlin były lasy. Zajmują one obecnie zaledwie 0,5% powierzchni. W gminie znajduje się 5 pomników przyrody (pojedyncze drzewa i grupy drzew) z czego wszystkie w strefach zamieszkałych, uprzemysłowionych (Żychlin, Dobrzelin). Przy tak małej lesistości znaczenia nabierają wszelkie inne ekosystemy naturalne z zadrzewieniami (parki, trawniki, pasy zadrzewień). W północno-wschodniej części gminy występuje OChK „Dolina Przysowy” ustanowiony w roku 1998. obszar ten wraz z doliną Słudwi jest elementem korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym.

Kierunki działań w gminie Żychlin:

- Utrzymanie istniejącego stanu różnorodności biologicznej i krajobrazowej (ochrona wszystkich obszarów zieleni wysokiej i niskiej)
- Sukcesywne zwiększanie powierzchni obszarów chronionych, intensywna ochrona nielicznych obszarów i obiektów już chronionych
- Rozwój systemów inwentaryzacji i monitoringu bioróżnorodności

- Wspieranie rolnictwa ekologicznego
- Działania na rzecz utrzymania urozmaiconego krajobrazu rolniczego
- Gospodarowanie zasobami biologicznymi w sposób oszczędny i racjonalny
- Sukcesywne rozszerzenie zasięgu prawnej ochrony obszarów lub stanowisk
- Realizacja przestrzennych programów ochrony środowiska (zwiększenie lesistości)
- Intensyfikacja edukacji ekologicznej w zakresie ochrony bioróżnorodności biologicznej i krajobrazowej
- Intensyfikacja procesu zalesień nieużytków i dolesień oraz powiększenie powierzchni zielonych w obszarach zurbanizowanych
- Zintensyfikowanie działań ograniczających straty wynikające z czynów przestępczych i wykroczeń (kłusownictwo, wycinka drzew, podpalenia lasów i łąk, niszczenie roślin i zwierząt)
- Intensyfikacja nadzoru nad inwestycjami realizowanymi w sąsiedztwie ekosystemów naturalnych
- Eksponowanie ochrony wartości przyrodniczo-krajobrazowych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego (ochrona przez zabudową obszarów w wysokich walorach oraz wszystkich dolin)
- Kontrola gospodarki środkami ochrony roślin
- Intensywny rozwój systemów nowoczesnej gospodarki ściekowej i odpadowej.

Efekty

- Utrzymanie dotychczasowego stanu różnorodności biologicznej i krajobrazowej
- Zwiększenie skuteczności wszystkich działań i narzędzi wzmacniających różnorodność biologiczną i krajobrazową
- Wzrost społecznej świadomości ekologicznej i uzyskanie społecznej akceptacji dla niezbędnych działań
- Zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego w regionie

6. Priorytety ekologiczne i proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe

6.1. Zagadnienie wyboru priorytetów ekologicznych

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego rozwoju gospodarczego i przestrzennego decydują o potrzebie realizacji przedsięwzięć proekologicznych zarówno inwestycyjnych jak i pozainwestycyjnych. Katalog przedsięwzięć, głównie inwestycyjnych, zaproponowanych przez podmioty gospodarcze z obszaru gminy Żychlin zamieszczono w załączniku do Programu ochrony środowiska (POŚ).

Podstawowym zadaniem w zakresie strategii wdrożeniowej POŚ dla tej gminy jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru priorytetów realizacyjnych poprzez ustalenie znaczenia i kolejności rozwiązywania problemów.

Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na lata 2004-2008 przeprowadzono przy zastosowaniu pakietu kryteriów. Do pakietu najważniejszych kryteriów wyboru przedsięwzięć proekologicznych zaliczono:

Kryteria o charakterze organizacyjnym

- Lokalny i publiczny wymiar przedsięwzięć,
- Aktualne zaawansowanie przygotowania przedsięwzięcia do realizacji (lub jego zaawansowanie w realizacji),
- Bezwzględna konieczność priorytetowej realizacji ze względów prawnych (wynikających z odnośnych ustaw i rozporządzeń dotyczących ochrony środowiska),
- Inżynieria finansowa przedsięwzięcia w aspekcie istnienia realnej podstawy zabezpieczenia środków na realizację lub o możliwość uzyskania dodatkowych zewnętrznych środków finansowych (z Unii Europejskiej z innych źródeł zagranicznych lub krajowych),
- Efektywność ekonomiczna przedsięwzięcia (w rozumieniu szerokim, uwzględniającym także wzrost możliwości zrównoważonego rozwoju gospodarczego przy jednoczesnym spełnieniu wymogów bezpieczeństwa ekologicznego),
- Znaczenie przedsięwzięcia dla rozwoju struktury i systemu zarządzania środowiskiem w skali miasta i powiatu,
- Znaczenie i zgodność przedsięwzięcia dla proekologicznej osłony realizowanych priorytetów rozwoju gospodarczego,

Kryteria o charakterze ekologicznym

- Możliwość likwidacji lub ograniczenia zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi, Zgodność z celami ekologicznymi i zasadniczymi kierunkami zadań wynikających ze „Strategii rozwoju” gminy i powiatu oraz regionalnej „Polityki ekologicznej”,
- Zgodność z celami i priorytetami ekologicznymi określonymi w „Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007-2010”,
- Zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska,
- Skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska naturalnego, a stanem wymaganym przez prawo,
- Skala efektywności ekologicznej przedsięwzięcia (efekt planowany, tempo jego osiągnięcia),
- Wieloaspektowość efektów ekonomicznych przedsięwzięcia (możliwość jednoczesnego osiągnięcia poprawy stanu środowiska w zakresie kilku elementów środowiska),
- W odniesieniu do gospodarki odpadami istotnym kryterium była zgodność proponowanych zadań z wymogami kształtowania nowoczesnej gospodarki odpadami poprzez priorytetowe traktowanie tworzenia systemów, działań w zakresie selekcji i

odzysku, zagospodarowania i rekultywacji oraz unieszkodliwiania odpadów, a także zgodność z wojewódzkim i powiatowym Planem Gospodarki Odpadami

- Zgodność ze zobowiązaniami Polski w zakresie wynegocjowanych z Unią Europejską okresów dostosowawczych.

6.2. Priorytety ekologiczne

Proponowane kryteria wyboru mają charakter jakościowy (a nie ilościowy). W konsekwencji wybór priorytetów ekologicznych ma po części charakter subiektywny.

Zespół opracowujący POŚ dla gminy Żychlin, biorąc pod uwagę tylko katalog zaproponowanych kryteriów wyboru, proponuje przyjęcie następujących priorytetów ekologicznych na lata 2004-2008:

- Zarządzanie środowiskiem,
- Gospodarka odpadami komunalnymi i niebezpiecznymi,
- Gospodarowanie zasobami wodnymi i ich ochrona,
- Gospodarowanie energią i ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami oraz rozwój energetyki odnawialnej,
- Ochrona żywych zasobów przyrody.

6.3. Priorytetowe przedsięwzięcia proekologiczne w gminie Żychlin do realizacji w latach 2004-2008

Wykaz priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych sporządzono zgodnie z kryteriami podanymi w rozdziale 6.1. grupując przedsięwzięcia w zakresach:

- Przedsięwzięcia organizacyjne (zarządzanie środowiskiem),
- Gospodarka odpadami,
- Gospodarka wodno – ściekowa i mała retencja,
- Ochrona atmosfery i klimatu oraz energetyka odnawialna,
- Ochrona krajobrazu i żywych zasobów przyrody,
- Ochrona przed hałasem.

Układ ten jest zgodny z przyjętymi rozwiązaniami Wojewódzkiego i Powiatowego Programu Ochrony Środowiska, co umożliwi skoordynowanie POŚ oraz usprawnienie monitoringu ich realizacji.

Zaproponowane przedsięwzięcia priorytetowe nie zamykają możliwości dokonywania zmian w trakcie realizacji miejskiego POŚ poprzez uzupełnianie pakietu propozycji stosownie do bieżących potrzeb i uwarunkowań.

Lista priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych planowanych do roku 2012 w gminie Żychlin oraz przez przedsiębiorstwa funkcjonujące na jego obszarze została przedstawiona w załączniku.

Przedsięwzięcia organizacyjne – zarządzanie środowiskiem

Realizacja POŚ dla gminy Żychlin oraz realizacja bieżących, wciąż rozszerzających się zadań w zakresie ochrony środowiska wymagają rozwoju, dostosowań i modernizacji regionalnego systemu zarządzania środowiskiem. Dotyczy to:

- Doskonalenia struktur zarządzania środowiskiem,
- Wewnętrznej integracji systemami w układzie terytorialnym i sektorowym,
- Skryształowania kompetencji i zadań oraz zasad zarządzania środowiskiem na szczeblach miejskim i powiatowym,
- Doskonalenie prawnych, administracyjnych mechanizmów regulujących korzystanie ze środowiska,

- Kształtowania kierunkowych programów ochrony i sterowania ich koordynacją,
- Doskonalenie systemu monitoringu, kontroli i nadzoru,
- Kształtowania
- zasad i zakresu finansowania inwestycji proekologicznych (z różnych źródeł alimentacji finansowej).

Priorytetowe przedsięwzięcia organizacyjne w zakresie zarządzania środowiskiem przedstawiono w tabeli 6.1.

Przedsięwzięcia inwestycyjne

Zakres inwestycji niezbędnych do uzyskania wymaganej przepisami jakości wszystkich elementów środowiska jest szeroki. Proponowane w Programie Ochrony Środowiska inwestycje priorytetowe stanowią tylko część tego zakresu, gdyż dotyczą lokalnych celów publicznych. Pozostałe niezbędne inwestycje powinny być uwzględnione w zakładowych programach ochrony środowiska.

Obowiązkiem władz lokalnych (i regionalnych) jest stymulowanie i obligowanie do realizacji inwestycji, które choć pilne i niezbędne, są – z różnych przyczyn – odkładane. Przykładem takich „niechcianych” działań proekologicznych jest rekultywacja starych, nieczynnych składowisk odpadów. Z analizy ankiet z propozycjami inwestycji proekologicznych wynika, że kluczową sprawą jest zapewnienie wydajnych źródeł alimentacji finansowej. Większe zakłady o stabilnej sytuacji finansowej muszą realizować inwestycje ekologiczne głównie ze środków własnych wspieranych kredytami z NFOSiGW. W gminach – w większości przypadków – plany finansowe są formułowane ogólnie z dominacją planowanego zasilania ze źródeł zewnętrznych (fundusze ekologiczne i fundusze Unii Europejskiej).

Przytoczony poniżej wykaz ponadlokalnych przedsięwzięć inwestycyjnych ma charakter otwarty i może być aktualizowany stosownie do bieżących potrzeb i możliwości. W kolejnych tabelach zawarto wykaz przedsięwzięć w zakresie:

- Gospodarka odpadami, tabela 6.2.,
- Gospodarka wodno – ściekowa i mała retencja, tabela 6.3.,
- Ochrona atmosfery i klimatu oraz energetyka odnawialna, tabela 6.4.,
- Ochrona krajobrazu i żywych zasobów przyrody, tabela 6.5.,
- Ochrona przed hałasem, tabela 6.6.

Tabela 6.1. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe – **ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od - do)	Koszty realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania przedsięwzięcia
				do 2008	
Gminny Program ochrony środowiska i Plan gospodarki odpadami	Budowa systemu zarządzania środowiskiem	Zgodnie z przepisami prawa i wytycznymi Ministerstwa Środowiska	Do końca VII. 2004	Ok. 20	Środki własne gminy
Program rozwoju monitoringu środowiska	Dostosowanie monitoringu do aktualnych wymogów	Budowa stacji automatycznych, rozbudowa laboratoriów	2004-2005	Brak danych	GIOŚ, WIOŚ, FOŚiGW
Program obudowy społecznej dla wdrażania programów ochrony środowiska	System informacji o środowisku, edukacja ekologiczna, media, wydawnictwa	Rozszerzenie form edukacji i informacji	2004-2006	30	Gminny fundusz ekologiczny
Program nadzoru nad zakładami szczególnie uciążliwymi dla środowiska	Minimalizacja antropopresji	Przeglądy ekologiczne, monitoring kontrolny, programy naprawcze i ich egzekucja, długofalowe programy inwestycyjne w aspekcie produkcyjnym i ochronnym	2004-2008	200	Środki własne wybranych zakładów
Program kompleksowej rewitalizacji i restrukturyzacji Żychlina, minimalizacja stresu miejskiego	Zmniejszenie antropopresji na środowisko, likwidacja naruszeń standardów środowiska, likwidacja uciążliwości w mieście	Opracowanie programów naprawczych. Likwidacja niedorozwoju infrastruktury komunalnej, rozbudowa systemów gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami i gospodarki energetycznej (ogrzewanie), restrukturyzacja gospodarki i systemu transportu, restrukturyzacja przestrzenna	2004-2008	Brak danych	Samorząd Gminy i Powiatu, zakłady przemysłowe, Środki Unii Europejskiej

Program Regionalny BZURA	Współudział gminy Żychlin i powiatu kutnowskiego w realizacji Planu ochrony środowiska dla obszarów, znajdujących się w zlewni rz. Bzury	Dokumentacja planowanych inwestycji w zakresie: - gospodarki wodno-ściekowej, - gospodarki odpadowej, - małej retencji, ochrony przeciwpowodziowej i melioracji szczegółowej	2004-2020	Środki wydzielone w ramach całego Programu	Środki własne, Program Warta, NFOŚiGW budżet państwa środki z UE kredyty
System Informacji Przestrzennej	Komputerowe wspomaganie zarządzania środowiskiem w aspektach zarządzania przestrzenią i lokalizacją przedsięwzięć inwestycyjnych	Opracowanie elektronicznego systemu informacji przestrzennej obejmującej gminę Żychlin	2004 – 2008	Brak danych	Gmina współpracując z władzami województwa i powiatu
Atlas Województwa Łódzkiego	Komputerowe wspomaganie zarządzania zasobami i ochroną środowiska w gminie Żychlin	Opracowanie elektronicznego atlasu zasobów, walorów i zagrożeń środowiska w gminie Żychlin	2005 – 2008	Brak danych	Gmina współpracując z władzami województwa i powiatu
Program Szkoleniowo-Edukacyjny w zakresie Zintegrowanego Zarządzania Środowiskiem	Przygotowanie kadr samorządowych do realizacji zadań w zakresie Zintegrowanego Zarządzania Środowiskiem	Stworzenie systemu edukacji ekologicznej i szkoleń	2004 – 2005	10	Samorząd Gminy

Tabela 6.2. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe - **GOSPODARKA ODPADOWA**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od - do)	Koszty realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania przedsięwzięcia
				do 2008	
Plany Gospodarki Odpadami dla gminy	Budowa kompleksowego systemu gospodarki odpadami w gminie zgodnie z powiatowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami oraz dyrektywą 99/31/WE	Realizacja planowanych przedsięwzięć organizacyjnych i inwestycyjnych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, przemysłowymi, medycznymi, niebezpiecznymi	2004-2005	Brak danych	Samorząd Gminy, samorząd Powiatu
Program maksymalizacji selektywnej zbiórki, segregacji, odzysku i recyklingu odpadów	Ograniczenie eksploatacji surowców, zmniejszenie strumienia odpadów składowanych, ustalenie priorytetów dla recyklingu	Budowa systemu i instalacji niezbędnych do osiągnięcia poziomu odzysku materiałów zgodnie z celami Polityki Ekologicznej Państwa oraz dyrektywą 94/62/E (dotyczy m.in. materiałów opakowaniowych, szkła, metali, papieru, recyklingu odpadów przemysłowych)	2004-2008	Brak danych	Samorząd Gminy, zakłady przemysłowe i gospodarki komunalnej
Składowisko odpadów w Żychlinie	Modernizacja techniczna Ustalenie perspektyw eksploatacji	Odgazowanie, waga, kontrola uszczelnienia składowiska	2004-2008		Samorząd Gminy, zarządca składowiska
Program ochrony gleb	Zmniejszenie emisji substancji kwasotwórczych i procesu zakwaszenia gleb, rozwój funkcji leśnych i turystycznych	Opracowanie planów wapnowania gleb, zalesienie gleb słabych, rozwój infrastruktury turystycznej	2004-2007	10	Samorząd Gminy, samobytelne
Program likwidacji nielegalnego składowania odpadów	Ochrona powierzchni ziemi i likwidacja zanieczyszczeń z przeszłości	Ścisła egzekucja przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami i utrzymania porządku w gminach	2004-2008	Brak danych	Samorząd Gminy, zakłady przemysłowe
Program zmniejszenia materiałochłonności i odpadowości produkcji	Ograniczenie marnotrawstwa zasobów, recykling i odzysk celem zmniejszenia materiałochłonności produkcji do poziomu określonego w Polityce Ekologicznej Państwa	Upowszechnianie czystych technologii	2004-2008	Brak danych	Zakłady przemysłowe

Program powszechnej edukacji w zakresie gospodarki odpadami	Generowanie edukacyjnej obudowy realizacji planu gospodarki odpadami	Zwiększenie udziału społeczeństwa w kształtowaniu nowoczesnej gospodarki odpadami	2004-2006	25	ZGK, samorząd Gminy
Program gospodarki odpadami w zakładach EMIT	Zmniejszanie obciążenia środowiska odpadami	Centralizacja procesów technologicznych	2004-2008	Brak danych	Środki własne zakładu EMIT w Żychlinie
Program gospodarki odpadami w zakładach Energetyczno-Mechanicznych ENERGETYK	Wzrost zakresu utylizacji odpadów, ograniczenie składowania	Zbiórka zużytych opon i wytwarzanie granulatu mającego właściwości wysokogatunkowego węgla, jako paliwo alternatywne	2004-2006	6500	Środki własne firmy ENERGETYK z Żychlinie
Budowa kompostowni	Zwiększenie skali zagospodarowania odpadów	Zmniejszenie ilości odpadów składowanych, uzyskanie kompostu	2005-2006	Brak danych	ZGK, samorząd Gminy
Kształtowanie systemu zachęt dla podmiotów gospodarczych w zakresie gospodarki odpadami	Zwiększenie liczby podmiotów zajmujących się gospodarką odpadami (wywóz, selekcja, utylizacja, recykling)	Różnorodne formy zachęt	2004-2008	Brak danych	ZGK, samorząd Gminy
Realizacja programu poprawy gospodarki odpadami w ZGK	Działania wielokierunkowe, zintegrowane dla unowocześnienia gospodarki odpadami, w tym m.in. wymiana azbestowego pokrycia dachu wiaty, utworzenie punktu odzysku betonu	Wymiana azbestowych pokrycia dachu, utworzenie punktu odzysku/kruszenia betonu, rozbudowa selektywnej zbiórki odpadów	2005-2008	15 (wymiana dachu)	ZGK

Tabela 6.3. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe - **GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od - do)	Koszty realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania przedsięwzięcia
				do 2008	
Program działań wielokierunkowych w zakresie gospodarki wodnej (w ramach programu BZURA)	Poprawa jakości zasobów wodnych, zwiększenie retencji wody, optymalizacja gospodarki wodnej	Współdziałanie Gminy w opracowaniu i sukcesywnej realizacji wojewódzkiego programu BZURA	2004-2008	Wg Programu	Samorząd Gminy (20%) i WZMiUW, fundusze ekologiczne
Program zaopatrzenia ludności w wodę pitną	Poprawa jakości wody pitnej, poprawa jakości zdrowia w koordynacji z programem ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. Intensyfikacja działań ochronnych w strefach ochronnych ujęć wody.	Inwestycje wodociągowe, systemy uzdatniania wody pitnej, zwiększenie udziału wód podziemnych w zaopatrzeniu ludności wymiana cementowo-azbestowych odcinków wodociągów	2004-2008	Brak danych	Samorząd Gminy, fundusze ekologiczne
Program ochrony wód powierzchniowych i podziemnych	Poprawa jakości wód powierzchniowych, ochrona zasobów w GZWP, ochrona płytszych poziomów wodonośnych, likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych i nieoczyszczonych zgodnie z dyrektywą 91/271/EWG oraz zrzutu substancji niebezpiecznych do wód zgodnie z dyrektywą 76/464/EWG	Rozbudowa systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej w Żychlinie oraz indywidualnych zbiorników ścieków (obszr wiejski gminy), wdrożenie systemu kontroli szczelności szamb. Rozbudowa oczyszczalni ścieków (modernizacja zwiększająca oczyszczanie z biogenów). Hermetyzacja systemów ściekowych i zbiorników w oczyszczalniach ścieków, budowa oczyszczalni przyzagrodowych. Budowa oczyszczalni w Śleszynie	2004-2008	Brak danych	Samorząd Gminy, fundusze ekologiczne

Monitoring hydrosfery	Dostosowanie na obszarze gminy systemu pomiarów i ocen do nowych wymogów	Weryfikacja i ewentualne rozszerzenie zakresów pomiarów i analiz oraz modyfikacja systemu ocen i klasyfikacji stosownie do nowych przepisów prawa i wytycznych GIOŚ	2004-2005	Brak danych	Środki własne WIOŚ
Program racjonalizacji zużycia wody w Żychlinie	Oszczędne gospodarowanie wodą w przemyśle i gospodarce komunalnej	Rozbudowa systemów opomiarowania zużycia wody, kształtowanie taryf opłatowych, minimalizacja zużycia wód w głębszych przez przemysł, likwidacja strat wody w sieciach przesyłowych, wdrażanie technologii wodoszczędnych	2004-2006	Brak danych	ZGK i zakłady przemysłowe
Program poprawy gospodarki wodno-ściekowej	Realizacja pakietu z programu ZGK, zmniejszanie zrzutu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych	Liczne modernizacje i nowe inwestycje dla poprawy efektywności funkcjonowania systemu, w tym podłączenie budynków administrowanych przez ZGK do kanalizacji sanitarnej	2004-2012	Ok. 300000	Samorząd Gminy, ZGK, fundusze ekologiczne, fundusze UE

Tabela 6.4. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe - **OCHRONA ATMOSFERY I KLIMATU ORAZ ENERGIA ODNAWIALNA**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od - do).	Koszty realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania przedsięwzięcia.
				do 2008	
Ocena stanu czystości powietrza	Klasyfikacja stref wg wytycznych GIOŚ	Realizacja monitoringu i ocena wyników	2004-2006	Brak danych	Środki własne WIOŚ
Programy ochrony powietrza w gminie Żychlin	Poprawa jakości powietrza w obszarach, gdzie standardy nie są dotrzymane, utrzymanie jakości w obszarach, gdzie standardy są dotrzymane	Sporządzenie programów dla stref wg wskazań WIOŚ, sukcesywna realizacja programu dla gminy Żychlin	2004-2008	30	Wojewoda, samorząd Powiatu, samorząd Gminy, zakłady przemysłowe, przedsiębiorstwa komunalne
Program wspierania racjonalizacji zużycia i oszczędności energii	Kompleksowe ujęcie zagadnień umożliwiających zmniejszenie zużycia energii na cele grzewcze i oświetleniowe, integracja ochrony atmosfery z planami zaopatrzenia w energię	Termomodernizacja obiektów, rozwój produkcji energii w systemie skojarzonym, opomiarowanie przesyłu i zużycia, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego ludności, wymiana oświetlenia na energooszczędne	2004-2008	Brak danych	Gestorzy bazy mieszkaniowej, właściciele obiektów przemysłowych i komunalnych, władze gminy jako gestorzy obiektów publicznych
Zmniejszenie wielkości niskiej emisji energetycznej	Eliminacja lub ograniczanie stosowania paliw stałych w paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach w mieście (realizacja części programu likwidacji stresu miejskiego)	Zmiany nośników energii cieplnej, ustanowienie obszarów ograniczonego stosowania paliw węglowych, budowa systemów przesyłowych gazu	2004-2008	Brak danych	Właściciele obiektów, samorząd Gminy, fundusze ekologiczne
Program ochrony powietrza ZGK	Realizacja pakietu inwestycji z programu ZGK	Likwidacja niskiej emisji, ograniczenie strat ciepła	2004-2014	30000	ZGK, samorząd Gminy, fundusze ekologiczne, fundusze UE
Program ograniczania emisji SO ₂ , NO _x i pyłów	Wywiązanie się z wynegocjowanych okresów dostosowawczych do dyrektywy 2001/80/WE	Modernizacja lub budowa instalacji w ciepłowniach komunalnych (dotyczy ograniczania emisji pyłów) oraz niektórych obiektów spalania paliw (dotyczy emisji SO ₂ i NO _x)	2004-2008	Brak danych	Wybrane przedsiębiorstwa – środki własne
Program inwestycyjny IPPC	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do środowiska z wytypowanych zakładów zgodnie z dyrektywą 96/61/WE (IPPC)	Wprowadzenie poważnych zmian technologicznych w istniejących instalacjach przemysłowych	2004-2008	Brak danych	Wybrane przedsiębiorstwa – środki własne

Program Ochrony Środowiska gminy Żychlin

Zmniejszenie wielkości niskiej emisji komunikacyjnej w gminie Żychlin	Eliminacja ruchu tranzytowego	Budowa obwodnic	2004-2008	Brak danych	Samorząd Powiatu, GDDK, samorząd Gminy, fundusze europejskie
Zintegrowane zarządzanie w przedsiębiorstwach	Wdrażanie systemów czystszej produkcji oraz zarządzania jakością i środowiskiem	Wdrażanie norm serii ISO 14000 i 9000, stymulowanie i kontrola zakładów	2004-2008	Brak danych	Wybrane przedsiębiorstwa przemysłowe
Monitoring emisji	Program intensywnej kontroli emisji z większych zakładów	Kontrola emisji, stymulowanie minimalizacji emisji	2004-2008	Brak danych	Wybrane przedsiębiorstwa przemysłowe
Program wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	Ochrona atmosfery i nieodnawialnych zasobów surowców energetycznych	Wspieranie programów badawczych i instalacji pilotażowych w odniesieniu instalacji wykorzystujących energię słoneczną oraz kotłownie na biomasę oraz instalacje wykorzystujące biogaz (przy składowiskach odpadów). Ustanowienie programu rozpoznania i wykorzystania lokalnych zasobów energii geotermalnej	2004-2008	Brak danych	Samorząd Gminy, fundusze ekologiczne, fundusze UE, środki własne przedsiębiorstw
Zespół Szkół Żychlin, ul. Narutowicza 84a	Zmniejszenie zużycia energii	Modernizacja instalacji c.o., termomodernizacja budynków	2007-2010	500	Środki WFOŚiGW i Środki własne Fundusze strukturalne WE
Union Chocolate Ltd. w Żychlinie	Wykorzystanie ciepła odpadowego	Modernizacja instalacji technologicznych celem wykorzystanie ciepła odpadowego do podgrzewania ciepłej wody użytkowej	2004-2008	Brak danych	Brak danych
Union Chocolate Ltd. w Żychlinie	Zmniejszenie zużycia energii. Usprawnienie pracy kotła olejowego	Nowa instalacja olejowa zasilająca kotły	2004-2008	Brak danych	Brak danych
Zakład Gospodarki Komunalnej w Żychlinie	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Termomodernizacja budynku kotłowni na terenie SUW ul. Łukasińskiego 63	2004-2008	150	Środki własne, gminy, kredyt WFOŚiGW, fundusze WE
Zakład Gospodarki Komunalnej w Żychlinie	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Termomodernizacja budynku Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej i podłączenie do sieci ciepłowniczej	2004-2008	Brak danych	Środki własne, gminy, kredyt WFOŚiGW, fundusze WE

Tabela 6.5. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe - **OCHRONA KRAJOBRAZU I ZASOBÓW PRZYRODY**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia.	Okres realizacji (lata od - do).	Koszty realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania przedsięwzięcia.
				do 2008	
Program zwiększenia lesistości	Zalesienie nieużytków i najsłabszych gleb, powiększenie powierzchni leśnych, wzmocnienie retencji leśnej, ochrona gleb przed erozją	Współdziałanie gminy Żychlin w opracowaniu programu zwiększenia lesistości województwa łódzkiego i jego sukcesywna realizacja	2004-2008	Brak danych	Samorząd Powiatu i Gminy, fundusze ekologiczne, nadleśnictwa (RDLP)
Program zwiększenia powierzchni terenów zielonych	Zwiększenie powierzchni zieleńców oraz parków istniejących, kreowanie nowych obiektów	Weryfikacja Planu Zagospodarowania Przestrzennego miasta Żychlin	2004-2005	Brak danych	Samorząd Gminy, fundusze ekologiczne
Program renaturalizacji lasów	Odtworzenie, wzbogacenie i ochrona zasobów leśnych i bioróżnorodności	Wzbogacenie składu gatunkowego, intensyfikacja zabiegów ochronnych, scalanie fragmentów, restytucja wybranych biotopów	2004-2008	Brak danych	Środki własne RDLP, fundusze ekologiczne
Krajowy system obszarów chronionych, sieci EKONET, Natura 2000	Integracja lokalnego systemu obszarów chronionych z systemem krajowym i europejskim	Współdziałanie gminy w realizacji zadań w ramach: Programów „Bzura”, „Mała Retencja”, „Zwiększanie Lesistości”	2004-2008	Brak danych	Wojewódzki Konserwator Przyrody, środki z Programów „Bzura”, samorząd Gminy, Zarząd Powiatu, fundusze ekologiczne
Program ochrony systemu ekologicznego gminy	Intensyfikacja ochrony elementów systemu oraz obiektów i obszarów chronionych	Weryfikacja Planu Zagospodarowania Przestrzennego gminy – budowa stref osłonowych wokół elementów systemu	2004-2008	Brak danych	Samorząd gminy, Wojewódzki Konserwator Przyrody, fundusze ekologiczne
Ochrona istniejących ekosystemów naturalnych i rolniczych	Intensyfikacja kontroli, przeciwdziałanie zniszczeniom, bezpieczeństwo użytkowania	Szkolenia i kontrola użytków (ochrona p/poż., przeciw kłusownictwu i zanieczyszczeniom odpadami)	2004-2008	Brak danych	Policja, straż Pożarna, służby Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody

Tabela 6.6. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe - **OCHRONA PRZED HAŁASEM I PROMIENIOWANIEM NIEJONIZUJĄCYM**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od -do).	Koszty realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania przedsięwzięcia
				do 2008	
Systemy osłonowe przed hałasem wzdłuż ulic i dróg	Prewencyjna minimalizacja zagrożeń w obszarach zabudowanych	Budowa ekranów, przegród, barier wzdłuż głównych dróg, modernizacja ulic	2004-2008	Brak danych	Inwestor (nowe drogi), Wojewódzki Zarząd Dróg, samorząd Gminy (ulice)
Monitoring hałasu i promieniowania niejonizującego	Zwiększenie skali rozpoznania zagrożeń, ustalenie ewentualnych obszarów występowania uciążliwości ponadnormatywnych	Systematyczne, okresowe pomiary w mieście i innych miejscowościach gminy oraz w rejonie źródeł emisji, okresowe oceny	2004-2005	Brak danych	WIOŚ, fundusze ekologiczne, właściciele źródeł emisji
Program ochrony przed hałasem dla miasta Żychlin	Minimalizacja istniejących zagrożeń akustycznych	Mapy akustyczne jako podstawa do programu naprawczego	2004-2012	40	Samorząd Gminy i Powiatu, fundusze ekologiczne
Procedury decyzyjne i egzekucyjne	Egzekucja wszelkich wymogów funkcjonowania istniejących i lokalizowania nowych źródeł emisji hałasu	Procedury OOŚ przy lokalizowaniu inwestycji	2004-2012	Brak danych	Inwestorzy

7. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska.

7.1. Zadania jednostek samorządowych.

Warunkiem realizacji Programu Ochrony Środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązków podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu Ochrony Środowiska gminy Żychlin jednostką, na której będą spoczywały główne zadania zarządzania tym programem będzie Urząd Gminy. Oprócz szczebla gminnego są jeszcze szczeble wojewódzki i powiatowy obejmujące działania podejmowane w skali województwa i powiatu, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki (tabela 7.1.).

Tabela 7.1. Ustawowe zadania poszczególnych samorządowych jednostek organizacyjnych

Jednostka administracyjna	Zakres obowiązków
Województwo	<ul style="list-style-type: none"> • opracowanie strategii rozwoju • opracowanie planów wieloletnich • opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego • realizacja polityki rozwoju • edukacja publiczna • promocja i ochrona zdrowia • pomoc społeczna • ochrona środowiska • gospodarka wodna • obronność • bezpieczeństwo publiczne
Powiat	<ul style="list-style-type: none"> • zagospodarowania przestrzennego i nadzoru budowlanego; • gospodarki wodnej; • ochrony środowiska i przyrody; • ochrony przeciwpowodziowej; • zapobiegania nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz środowiska; • promocji i ochrony zdrowia; • administracji geologicznej
Gmina	<ul style="list-style-type: none"> • gospodarka odpadami komunalnymi; • zaopatrzenie w wodę dla celów komunalnych; • oczyszczanie ścieków komunalnych; • tworzenie prawa miejscowego w zakresie gospodarki przestrzennej; • tworzenie niektórych obszarów chronionych; • ochrona i tworzenie terenów zieleni miejskiej i parkowej; • wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu; • prowadzenie kampanii i programów edukacyjnych.

Na innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć od jakiegoś czasu uwzględniają one także głos opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

- ✓ Dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- ✓ Porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń
- ✓ Modernizacje stosowanych technologii,
- ✓ Eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- ✓ Instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- ✓ Stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Institucje działające w ramach administracji a odpowiedzialnych za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- ✓ Racjonalne planowanie przestrzenne,
- ✓ Kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- ✓ Porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- ✓ Instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów pranych (np. Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

7.2. Instrumenty prawne.

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- ✓ Pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- ✓ Decyzje zatwierdzające plany gospodarki odpadami,
- ✓ Koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- ✓ Oceny oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- ✓ Decyzje zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring czyli pomiar stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

7.3. Instrumenty finansowe.

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- ✓ Opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnie, z której odprowadzane są ścieki,
- ✓ Administracyjne kary pieniężne,
- ✓ Odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- ✓ Kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska.

7.4. Instrumenty społeczne.

Wśród instrumentów społecznych jako najważniejszy należy wymienić współdziałanie. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

- Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - a) działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - b) powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne)
- Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych
 - a) środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - b) strategie i plany działań,
 - c) systemy zarządzania środowiskiem,
 - d) ocena wpływu na środowisko,
 - e) ocena strategii środowiskowych.
- Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - a) opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - b) regulacje cenowe,
 - c) regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
 - d) środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - e) kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
- Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju
 - a) wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - b) ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - c) monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Pod tym pojęciem należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Powinny to być relacje partnerskie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. I tak pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (np. przygotowywać plany ochrony rezerwatów i parków narodowych, opracowywać operaty ochrony przyrody dla nadleśnictw), prowadzić konstruktywne (i jak najbardziej fachowe) programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii) itp. Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. mieszkańców, przez których posesje będzie przebiegać wodociąg). Nie może mieć sytuacja, że o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami nawet wroga) w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizację planowanych celów.

Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni, co nie oznacza, że nie należy go prowadzić.

Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych dziedzinach, różnych formach oraz na różnych poziomach, poczynając od szkół wszystkich stopni a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

W szczególności szkolenia ekologiczne powinny być organizowane dla:

- ✓ Pracowników administracji;
- ✓ Samorządów mieszkańców;
- ✓ Nauczycieli szkół wszystkich szczebli;
- ✓ Dziennikarzy;
- ✓ Dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

7.5. Instrumenty strukturalne.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju gminy jako dokument wytyczający główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczono pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska.

Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki jak i codziennego życia jego mieszkańców.

7.6. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania, jak i również będą mogły być dokonane ewentualne modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- ✓ Monitoring środowiska;
- ✓ Monitoring programu;
- ✓ Monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska – system kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie, których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiary poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, RZGW, IMGW, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urzędy Gmin, RDLP, Dyrekcje Parków Krajobrazowych.

Monitoring programu – najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań, które powinno się odbywać np. co roku, na podstawie zestawienia planu działań przewidzianych do realizacji z postępem ich wdrożenia. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

Monitoring odczuć społecznych – jest on sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do gminnych władz środowiskowych.

7.7. Struktura zarządzania Programem Ochrony Środowiska i ramowy harmonogram jego weryfikacji

Zarządzanie Programem ochrony środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

- ✓ Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu „Programem” należą
 - Samorząd Gminy (instrumenty: uchwała „Strategię rozwoju” i plany kierunkowe lub sektorowe),
 - Burmistrz (instrumenty: sporządza „Program Ochrony Środowiska” i „Plan Gospodarki Odpadami” oraz na bieżąco zarządza ich realizacją, wykonuje raporty, oceny, sprawozdania oraz wprowadza niezbędną aktualizację zadań realizacyjnych i korektę instrumentów realizacyjnych (ewentualnie przy udziale „Rady Programu”) Burmistrz dysponuje także instrumentami finansowymi oraz pośrednio oddziałuje na podział środków funduszy ekologicznych,
- ✓ Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty programu należą:
 - WIOŚ, WSSE, IMGW, RZGW, RDLP,
 - Wojewódzki Konserwator Przyrody,
 - Dyrekcje Parków Krajobrazowych,
 - Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
 - Straż Pożarna,
 - Jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie).
- ✓ Do grupy podmiotów kształtujących społeczną obudowę Programu Ochrony Środowiska należą:
 - Lokalne media,
 - Organizacje ekologiczne funkcjonujące na obszarze gminy
 - System edukacji ekologicznej (szkoły).
- ✓ Do grupy podmiotów realizujących „Program ...” należą:
 - Podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
 - Samorząd lokalny realizujący zadania publiczne.
- ✓ Odbiorcami „Programu ...” jest społeczeństwo gminy, które – w układzie społeczności lokalnych – dokonuje akceptacji, oceny lub krytyki planów i działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia (funkcji) określonych stref.
- ✓ Ze względu na wzrost zadań (i obowiązków) w zakresie ochrony środowiska należy rozważyć ustanowienie Zespołu odpowiedzialnego za zarządzanie „Programem ...”.

Zespół ten byłby odciążony od bieżących zadań w ochronie środowiska. Docelowo, Zespół ten zintegruje swoje działania z istniejącymi służbami ochrony środowiska.

Tabela 7.2. Ramowy harmonogram przygotowania, realizacji i weryfikacji Programu Ochrony Środowiska gminy Żychlin

Okres	Zadania	Odpowiedzialni wykonawcy
Do 31.07.2004	Opracowanie pierwszej wersji „Programu Ochrony Środowiska gminy Żychlin” i „Planu Gospodarki Odpadami”	Zespół Wykonawczy IIMW
Od 1.08.2004 do 15.09.2004	Konsultacje społeczne, wprowadzanie poprawek, przygotowanie docelowej wersji obu opracowań	Samorząd Gminy, Burmistrz, Zespół Wykonawczy
Od 16.09.2004 do 30.09.2004	Procedura uchwalania dokumentów	Komisje, Burmistrz i Samorząd Gminy

Obowiązkiem Gminy jest w wykonanie Gminnego Programu Ochrony Środowiska bez sprzeczności z Programem Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego oraz Powiatu Kutnowskiego i w związku z tym w realizacji programu gminnego należy uwzględnić uwarunkowania realizacyjne w aspektach:

- Prawno-instytucjonalnych,
- Traktatu Akcesyjnego,
- Planowania przestrzennego,
- Monitoringu środowiska oraz monitoringu realizacji Programu,
- Działań priorytetowych.

8. Finansowanie realizacji Programu Ochrony Środowiska gminy Żychlin.

8.1. Wprowadzenie.

Obecnie istnieje kilka możliwości pozyskiwania przez jednostki samorządowe dodatkowych środków na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych. Zasadniczymi źródłami finansowania zadań proekologicznych niezbędnych do realizacji programów ochrony środowiska są:

- Środki własne przedsiębiorstw
- Środki jednostek samorządu terytorialnego
- Budżet państwa
- Fundusze ekologiczne
- Fundusze pomocowe i związane z eko-konwersją (Ekofundusz),
- Emisja obligacji komunalnych
- Kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska)
- Pozyskanie inwestora strategicznego, może nim być także inwestor zagraniczny.

Jedynie nieliczne gminy są w stanie wyłącznie w oparciu o własne fundusze realizować zadania z zakresu ochrony środowiska (np. gmina Kleszczów).

Byłoby pomocne stworzenie funduszu kapitałowego zdolnego do obsługi funduszy pomocowych na inwestycje w zakresie ochrony środowiska, ponieważ środki te są wcześniej wydatkowane, a następnie podlegają zwrotowi po zatwierdzeniu kosztów kwalifikowanych projektów.

Należy zaznaczyć, że wszystkie instytucje udzielające pomocy finansowej w dziedzinie ochrony środowiska wymagają od inwestora nie tylko wypełnienia odpowiedniego formularza, ale również przedstawienia szeregu opracowań i dokumentacji planujące czy opisujące dane przedsięwzięcie. Są to między innymi:

- Plan zagospodarowania przestrzennego i strategię rozwoju powiatu lub gminy,
- Program ochrony środowiska, Plan gospodarki odpadami, Koncepcje gospodarki wodno-ściekowej, Plan zalesiania itp.
- Projekt budowlany i wykonawczy wraz ze źródłową dokumentacją ekonomiczną, finansową i przetargową,
- Studium wykonalności (lub biznes plan w przypadku przedsięwzięć komercyjnych),
- Wymagane przez prawo zezwolenia na realizację projektu.

8.2. Środki pomocowe.

8.2.1. Informacje ogólne.

Uzupełnieniem środków własnych gminy jak i przedsiębiorstw może nastąpić po przez pozyskanie:

- Środków z krajowych funduszy ochrony środowiska w tym: Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi; Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; EkoFunduszu,
- Środków pomocowych Wspólnoty Europejskiej z funduszy strukturalnych i spójności.

W obszarach finansów i budżet strona wspólnotowa przyjęła założenie, iż wydatki WE na rozszerzenie muszą mieścić się w ramach limitów na lata 2004-2006, uzgodnionych przez Radę Europejską w Berlinie w 1999 r. (tzw. *Agenda 2000*). I tak środki na zobowiązania zarezerwowane w budżecie WE dla Polski w latach 2004 - 2006 mogą sięgnąć ok. 19,3 mld euro, natomiast szacunkowe wypłaty dla Polski w tym okresie mogą sięgnąć ok. 13,5 mld euro. W traktacie akcesyjnym zostały zagwarantowane dla Polski dodatkowe środki finansowe w pierwszych latach członkostwa w ramach dwóch instrumentów finansowych:

- W latach 2004-2006 na dostosowanie do wspólnotowych reguł kontroli granic zewnętrznych oraz dostosowanie polskich lotnisk międzynarodowych do przepisów Schoengen,
- Środki, które mają służyć w pierwszych latach członkostwa zachowaniu płynności budżetu krajowego wobec różnic czasowych w przepływach finansowych między Polską a Wspólnotą Europejską.

Zagwarantowano jednocześnie, że przesunięcie środków nie spowoduje redukcji podstawy do obliczania funduszy strukturalnych dla Polski na lata 2007-2013

W innych obszarach negocjacyjnych mających poważne implikacje finansowe dla Polski (tj. rolnictwo, polityka regionalna i koordynacja instrumentów strukturalnych) przyjęto m.in. następujące uzgodnienia:

- Rolnictwo — przewidziano stopniowe dochodzenie przez Polskę do pełnej wysokości należnych jej dopłat bezpośrednich dla rolników.
- Polityka regionalna i koordynacja instrumentów strukturalnych — Polska w latach 2004-2006 uzyska na działania strukturalne łącznie 11,4 mld euro (środki na zobowiązania), z czego w ramach funduszy strukturalnych 7,6 mld euro, a w ramach Funduszu Spójności 3,7 mld euro.

8.2.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Polskie miasta i gminy najczęściej korzystają z pomocy finansowej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). Jednym z priorytetów tego funduszu jest ochrona powierzchni ziemi. Fundusz przewiduje dofinansowanie (poprzez pożyczki) wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska w tym także gospodarki odpadami. Wniosek do NFOŚiGW składa się wg wzoru stosowanego w Funduszu. Maksymalnym udziałem pomocy funduszu w finansowaniu przedsięwzięcia jest pożyczka w wysokości 50% całości nakładów inwestycyjnych. Oprocentowanie tej pożyczki wynosi dla samorządów terytorialnych 0,3% stopy redyskontowej.

W NFOŚiGW istnieje możliwość umarzania pożyczek, jeśli:

- Zadanie zostało zrealizowane terminowo,
- Osiągnięto założony efekt rzeczowy i ekologiczny,
- Spłacono terminowo, co najmniej 50% udzielonej pożyczki wraz z oprocentowaniem.

Fundusz preferuje wnioski podmiotów, które zadeklarują przeznaczenie umorzonych kwot na inwestycje proekologiczne. Okres spłaty pożyczki wynosi maksymalnie 5 lat.

8.2.3. EkoFundusz.

Środki EkoFunduszu pochodzą z bezzwrotnej pomocy zagranicznej i z tzw. ekokonwersji (zamianę kwot polskiego długu zagranicznego na środki inwestycyjne w dziedzinie ochrony środowiska). Zadaniem EkoFunduszu jest dofinansowywanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają przynieść efekt w skali nie tylko regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe w skali europejskiej a nawet światowej. W Statucie EkoFunduszu pięć sektorów ochrony środowiska uznanych zostało za dziedziny priorytetowe. Są nimi:

- Ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej
- Ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu)
- Ochrona różnorodności biologicznej
- Gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie preferencyjnych pożyczek lub/i bezzwrotnych dotacji. Pomoc finansową uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji bezpośrednio związanych z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie ochrony przyrody również projekty nieinwestycyjne.

Maksymalna kwota, jaką może otrzymać jednostka samorządowa wynosi 30% nakładów na projekt. W przypadku jednostek gospodarczych kwota ta wynosi 20%. Specyfika EkoFunduszu polega również na tym, iż inwestor może liczyć na zwolnienie dokonanych za granicą zakupów od ceł i opłat granicznych. W wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach dofinansowanie inwestycji przez fundusz może osiągnąć wielkość 50% nakładów własnych inwestora.

Wszystkie wnioski o dofinansowanie oceniane są w EkoFunduszu z punktu widzenia ekologicznego, technologicznego, ekonomicznego i organizacyjnego. Aby otrzymać pożyczkę lub/i dotację wszystkie te oceny muszą być pozytywne, a Inwestor musi wykazać się wiarygodnością finansową i posiadaniem zabezpieczeń, a także zapewnieniem pełnego finansowania projektu w części nie objętej dofinansowaniem EkoFunduszu.

EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych i edukacyjnych, konferencji i sympozjów, tworzenia i prowadzenia systemów monitoringu środowiska, wszelkiego rodzaju studiów i opracowań oraz tworzenia dokumentacji projektowej. Ze środków EkoFunduszu nie mogą także korzystać te przedsięwzięcia, które kwalifikują się do udzielenia znaczącej pomocy ze strony programów pomocy Wspólnoty Europejskiej ISPA.

Wszystkie projekty rozpatrywane przez EkoFundusz można podzielić na projekty techniczne (inwestycyjne) oraz projekty przyrodnicze. Wśród projektów technicznych wyróżnić można projekty komercyjne, czyli takie które generują znaczne zyski po ich zakończeniu oraz niekomercyjne, których głównym celem jest poprawa stanu środowiska oraz względy społeczne, a przyszłe opłaty użytkowników jedynie pokrywają koszty, bez generowania zysków, bądź generują zyski w niewielkiej wysokości.

W obydwu grupach projektów można wyróżnić projekty typowe oraz projekty innowacyjne. Przez przedsięwzięcia innowacyjne EkoFundusz rozumie takie, które wprowadzają na polski rynek nowe, lepsze niż dotąd rozwiązania techniczne służące ochronie środowiska, oferowane zarówno przez firmy polskie, jak i firmy z krajów –donatorów. Zadaniem EkoFunduszu jest upowszechnianie takich sprawdzonych, a nie stosowanych dotąd w kraju lub w danym regionie rozwiązań.

8.2.4 Wsparcie finansowe dla państw członkowskich Wspólnoty Europejskiej.

Polska stała się członkiem Wspólnoty Europejskiej w maju 2004 r. Dzięki temu m.in. będzie mogła ubiegać się o finansowanie inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska z funduszy spójności i strukturalnych. Finansowaniem z tych funduszy będą już mogły zostać objęte inwestycje rozpoczęte z dniem 1 stycznia 2004 r.

Fundusz Spójności.

Fundusz Spójności, inaczej nazywany Funduszem Kohezji lub Europejskim Funduszem Kohezji, jest to czasowe wsparcie finansowe dla państw Wspólnoty Europejskiej, których Produkt Krajowy Brutto nie przekracza 90% średniej dla wszystkich państw członkowskich (Grecja, Portugalia, Hiszpania i Irlandia). Fundusz ten nie należy do grupy Funduszy Strukturalnych, ze względu na określony czas, w którym działa. Ze względu na charakter i cel Fundusz Spójności jest instrumentem polityki strukturalnej. Realizację Funduszu Spójności zaplanowano na lata 1993-99. Na szczycie WE w Berlinie postanowiono przedłużyć jego działanie do 2006 r. Z chwilą wejścia Polski do WE będzie on dostępny także dla naszego kraju.

Fundusz Kohezji (Spójności) redystrybuowany jest przez Komisję Europejską na podstawie składanych wniosków w odpowiednich terminach. Tak, więc to nie instytucje krajowe, ale stosowne organy Wspólnoty Europejskiej rozpatrują konkretne projekty, akceptując je, a następnie finansując.

Pomoc, którą te państwa otrzymują w ramach Funduszu obejmuje finansowanie projektów dotyczących inwestycji w zakresie ochrony środowiska i infrastruktury transportowej (w tym wspieranie rozwoju sieci korytarzy transeuropejskich).

Budżet Funduszu Spójności na lata 2000 - 2006 wynosi 18 mld Euro (w latach 1994 - 1999 wynosił 15,5 mld Euro).

Fundusz może przyczyniać się do finansowania:

- Projektów, lub
- Etapów projektu, które są technicznie lub finansowo niezależne, lub
- Grupy projektów powiązanych ze sobą widoczną strategią tworzącą spójną całość.

Fundusz może zapewnić pomoc dla:

- Projektów dotyczących środowiska, przyczyniających się do osiągnięcia celów art. 130 R Traktatu, łącznie z projektami wynikającymi z przyjętych zgodnie z art. 130 S działań, a w szczególności projekty zgodne z priorytetami nałożonymi na wspólnotową politykę w zakresie ochrony środowiska przez Piąty Program Polityki i Działania odnoszący się do Środowiska i Stałego Rozwoju
- Projektów pozostających we wspólnym interesie, dotyczących infrastruktury transportu, finansowanych przez państwa członkowskie, które są objęte wytycznymi wymienionymi w art. 129 C Traktatu; jednakże inne projekty dotyczące infrastruktury transportu, przyczyniające się do osiągnięcia celów zawartych w art. 129 B Traktatu, mogą być finansowane aż do przyjęcia odpowiedniej orientacji przez Radę.

Fundusz może również udzielać pomocy:

- Na wstępne badania odnoszące się do kwalifikujących się projektów, łącznie z tymi, które są konieczne dla ich wprowadzenia
- Na środki wsparcia technicznego, a w szczególności:
 - a) Na środki poziome takie jak badania porównawcze mające na celu ocenę wpływu pomocy wspólnotowej

- b) Na środki i badania, które przyczyniają się do oceny, monitorowania lub oszacowania projektów, oraz wzmocnieniu i zagwarantowaniu koordynowania projektów i ich spójności, a w szczególności spójności z politykami wspólnotowymi
- c) Na działania i badania pomagające w sporządzeniu koniecznych dostosowań we wprowadzanych projektach.

Fundusze strukturalne.

Fundusze strukturalne są najważniejszym instrumentem polityki strukturalnej Wspólnoty Europejskiej. Są to specjalne instytucje, których zadaniem jest wspieranie i modernizacja gospodarek państw WE. Fundusze te są kierowane do tych regionów i sektorów, które bez pomocy finansowej nie są w stanie dorównać do średniego poziomu ekonomicznego w WE. Inwestycje związane z ochroną środowiska finansowane są w ramach funduszy strukturalnych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Wykorzystanie kwot w ramach funduszy strukturalnych i spójności wymagać będzie współfinansowania z budżetu państwa i samorządów oraz wysokiej zdolności administracyjnej.

Korzystanie z pomocy wspólnotowej warunkowane będzie nie tylko jakością programowania celów i kosztów ich realizacji oraz umiejętnością zarządzania środkami pomocowymi. Istotne jest też uruchomienie systemu zarządzania, monitoringu i kontroli przepływu środków finansowych z WE.

8.2.5. Bank Ochrony Środowiska.

Bank Ochrony Środowiska udziela kredytów ze środków własnych oraz środków NFOŚiGW i WFOŚiGW z przeznaczeniem na inwestycje służące likwidacji degradacji i ochronę środowiska.

Na bazie wieloletniego doświadczenia Bank realizuje zadania związane z jego proekologiczną misją, współpracuje z organizacjami zajmującymi się finansowaniem ochrony środowiska tj. Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundacją Polska Wieś 2000 im. M. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi funduszami pomocowymi.

Bank udziela na cele proekologiczne następujących instrumentów:

- Kredyty na inwestycje służące ochronie środowiska udzielane we współpracy z WFOŚiGW – kredyty udzielane są ze środków WFOŚiGW (w tym w formie linii kredytowych) lub ze środków Banku z dopłatami WFOŚiGW do oprocentowania z przeznaczeniem na inwestycje służące ochronie środowiska przynoszące wymierny efekt ekologiczny.
- Kredyty na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska kredyt dla Sprzedawców lub/i Wykonawców na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, np.: przydomowych oczyszczalni ścieków, materiałów do ociepleń budynków, pomp ciepła, okien termoizolacyjnych, itd. Przedmiotem kredytowania jest zakup, zakup i montaż lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, np.: przydomowych oczyszczalni ścieków, kolektorów słonecznych, pomp ciepła, grzejników konwekcyjnych, kotłów gazowych, olejowych lub zasilanych energią elektryczną, zaworów termostatycznych, materiałów do ocieplania budynków, okien termoizolacyjnych, rolet zewnętrznych i okiennic, drzwi zewnętrznych charakteryzujących się niskim współczynnikiem przenikania

ciepła. Kredytowane urządzenia i wyroby winny posiadać wymagane prawem dokumenty potwierdzające jakość (aprobaty, certyfikaty, deklaracje producenta, itp.) - zgodne z Ustawą o badaniach i certyfikacji oraz rozporządzeniami wykonawczymi do tej Ustawy.

Kwota kredytu – do 100% kosztów inwestycji - czyli ceny zakupu i montażu urządzenia lub wyrobu. Okres kredytowania: do 5 lat. Oprocentowanie: według zmiennej stopy procentowej lub indywidualnie dla każdego wyrobu i urządzenia.

- Kredyty na energooszczędne przedsięwzięcia z zakresu modernizacji oświetlenia – kredyt na energooszczędne przedsięwzięcia z zakresu modernizacji oświetlenia ulic, placów itp. polegające na zmianie dotychczasowych urządzeń na energooszczędne, udzielany jest ze środków Banku Ochrony Środowiska S.A. Przedmiotem kredytowania jest pełny lub częściowy zakres prac związanych z modernizacją oświetlenia (zakup i instalacja żarówek, opraw, urządzeń sterujących, słupów i wysięgników). Kwota kredytu do 100% wartości przedsięwzięcia. Okres kredytowania do 5 lat, zależny od uzyskiwanych oszczędności energii (nie więcej niż suma okresu realizacji inwestycji, ewentualnej karencji w spłacie kapitału oraz okresu spłaty całego kredytu).
- Kredyty na realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych – kredyt na realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych w rozumieniu ustawy z dnia 18 grudnia 1998 r. o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych.

Przeznaczenie kredytu dla jednostek samorządu terytorialnego realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne w budynku stanowiącym ich własność i wykorzystywanym do wykonywania zadań publicznych. Przedmiotem kredytowania są:

- Ulepszenia, w wyniku, których następuje zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię zużywaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody.
- Ulepszenia, w wyniku, których następuje zmniejszenie rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła i w lokalnej sieci ciepłowniczej – co najmniej o 25%,
- Wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w celu zmniejszenia kosztów zakupu ciepła dostarczanego do budynków – co najmniej o 20% w stosunku rocznym.

Kwota kredytu: do 80% kosztów inwestycji. Okres kredytowania do 10 lat. Oprocentowanie wg zmiennej stopy procentowej. Kredyty na przedsięwzięcia inwestycyjne z zakresu agroturystyki ze środków Fundacji "Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej - Counterpart Fund" - kredyt na inwestycje związane z uruchomieniem nowych lub rozwojem istniejących przedsięwzięć gospodarczych w zakresie agroturystyki na wsi lub w miastach do 10 tys. mieszkańców obejmujące tworzenie i rozwój bazy noclegowej, gastronomicznej, rekreacyjno-sportowej i kulturowej. Przeznaczony dla Rolników i członków ich rodzin oraz innych osób fizycznych wykonujących działalność gospodarczą, spółek handlowych, organizacji pozarządowych (fundacji i stowarzyszeń) posiadających osobowość prawną, zarządów gmin (o kredyt nie mogą ubiegać się jednostki państwowe ani spółdzielcze).

Zazwyczaj najlepiej zorganizowaną inżynierię finansową posiadają największe zakłady przemysłowe. Mają one ściśle określony plan wydatków na poszczególne okresy z precyzyjnym określeniem zadań rzeczowych. Należałoby dopilnować określenia przez

większe przedsiębiorstwa działające na terenie gminy rzeczowo-finansowych planów działań proekologicznych.

Realizacja zadań wytyczonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska (gospodarki odpadami) wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców.

Program ochrony środowiska województwa łódzkiego i powiatu kutnowskiego wskazuje na przedsięwzięcia priorytetowe i szacuje koszty i źródła finansowania. Oznacza to, że gmina Żychlin jest zobligowana do finansowania niektórych przedsięwzięć proekologicznych, które istotnie mogą poprawić stan środowiska na ich obszarze, jednocześnie potencjalnymi źródłami finansowania są także spoza gmin zwłaszcza w odniesieniu do inwestycji ponadlokalnych oraz z grupy przedsięwzięć finansowanych ze środków wspólnotowych.

Z zestawienia kosztów realizacji zadań priorytetowych wynika suma planowanych wydatków na wszystkie zadania proekologiczne proponowane przez gminę i poszczególne jednostki gospodarcze. Kwota ta jest obecnie trudna do oszacowania ze względu na brak dostatecznych informacji od potencjalnych inwestorów.

Autorzy opracowania:

Dr inż. Sławomir Krauze	–
Prof. nadzw. dr hab. Jerzy Skrzypski	–
Dr inż. Grzegorz Wielgosiński	–
Dr inż. Ewa Gromadzińska	–
Mgr Agnieszka Dalek	–
Mgr Magdalena Kiwała	–

Lista priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych, planowanych do wykonania do roku 2012

(Źródło: informacje z Urzędu Gminy i przedsiębiorstw działających na terenie gminy).

Tabela 1 – GOSPODARKA ODPADOWA

Nazwa jednostek realizujących.	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia.	Cel przedsięwzięcia.	Okres realizacji (lata od ÷ do).	Koszty realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia.
					Do 2008	Do 2012	
Zakład Energetyczno-Mechaniczny „Energetyk” Sp. z o.o. w Żychlinie	Zbieranie i zagospodarowanie odpadów	Zbiórka zużytych opon i wytwarzanie granulatu mającego właściwości wysokogatunkowego węgla, jako paliwo alternatywne	Unieszkodliwienie odpadów Ograniczenie ilości deponowanych odpadów	2004 - 2006	6 500 000	-	Kredyt komercyjny Środki WFOŚiGW i EKO-FUNDUSZU Środki własne Fundusze strukturalne WE
Zakład Gospodarki Komunalnej w Żychlinie	Gospodarka odpadami budowlanymi	Utworzenie punktu odzysku – kruszenie gruzu betonowego z przeznaczeniem na drogi gminne	Ograniczenie ilości deponowanych odpadów	2004			
Zakład Gospodarki Komunalnej w Żychlinie	Gospodarka odpadami azbestowymi	Wymiana pokrycia dachowego wiaty na terenie Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej	Unieszkodliwienie odpadów i zmniejszenie zagrożenia powodowanego przez włókna azbestowe	Do 2008	15 000		Środki własne i gminne, Środki WFOŚiGW, Fundusze strukturalne WE
Zakład Gospodarki Komunalnej w Żychlinie	Gospodarka odpadami	Wspieranie działań w zakładzie i w administrowanych budynkach w zakresie wdrażania selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Zmniejszanie obciążenia środowiska odpadami	Do 2015			
Zakład Gospodarki Komunalnej w Żychlinie	Gospodarka odpadami	Wspomaganie edukacji poświęconej prawidłowemu postępowaniu z odpadami w sektorze komunalnym	Zmniejszanie obciążenia środowiska odpadami	Do 2015			
Zakład Maszyn Elektrycznych „Emit” S.A. w Żychlinie	Gospodarka odpadami	Centralizacja procesów technologicznych	Zmniejszanie obciążenia środowiska odpadami	Do 2008			Środki własne
Zakład Maszyn Elektrycznych „Emit” S.A. w Żychlinie	Gospodarka odpadami	Likwidacja rotacyjnego składowiska odpadów przemysłowych	Unieszkodliwienie nagromadzonych odpadów	2004	150 000		Środki własne

Tabela 2 – GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

Nazwa jednostek realizujących.	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia.	Cel przedsięwzięcia.	Okres realizacji (lata od ÷ do).	Koszty realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia.
					Do 2008	Do 2012	
Zakład Gospodarki Komunalnej w Żychlinie	Gospodarka wodno-ściekowa	Podłączenia budynków administrowanych przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej do kanalizacji sanitarnej	Zmniejszenie zanieczyszczeń wód powierzchniowych	Do 2015		200 000	Środki gminne

Tabela 3 – OCHRONA ATMOSFERY, ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Nazwa jednostek realizujących.	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia.	Cel przedsięwzięcia.	Okres realizacji (lata od ÷ do).	Koszty realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia.
					Do 2008	Do 2012	
OCHRONA ATMOSFERY							
Zespół Szkół Żychlin, ul. Narutowicza 84a	Zmniejszenie zużycia energii	Modernizacja instalacji c.o., termomodernizacja budynków	Zmniejszenie zużycia energii	2007 – 2010	-	500 000	Środki WFOŚiGW i Środki własne Fundusze strukturalne WE
Union Chocolate Ltd. w Żychlinie	Zmniejszenie zużycia energii	Modernizacja instalacji technologicznych celem wykorzystania ciepła odpadowego do podgrzewania ciepłej wody użytkowej	Wykorzystanie ciepła odpadowego	2004 - 2008			
Union Chocolate Ltd. w Żychlinie	Zmniejszenie zużycia energii	Nowa instalacja olejowa zasilająca kotły	Usprawnienie pracy kotła olejowego	2004 – 2008			
Zakład Gospodarki Komunalnej w Żychlinie	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Termomodernizacja budynku kotłowni na terenie SUW ul. Łukasińskiego 63	Poprawa jakości powietrza	Do 2008	150 000		Środki własne, gminy, kredyt WFOŚiGW, fundusze WE
Zakład Gospodarki Komunalnej w Żychlinie	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Termomodernizacja budynku Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej i podłączenie do sieci ciepłowniczej	Poprawa jakości powietrza				

Tabela 4 – OCHRONA PRZED HAŁASEM

Nazwa jednostek realizujących.	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia.	Cel przedsięwzięcia.	Okres realizacji (lata od ÷ do).	Koszty realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia.
					Do 2008	Do 2012	
Union Chocolate Ltd. w Żychlinie	Ograniczenie emisji hałasu	Ograniczenie emisji hałasu	Zmniejszenie emisji hałasu	2004-2008			