

POLESIE W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO DO 2025 ROKU

Z. Strycharz

Lubelski Urząd Wojewódzki, Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa
ul. Spokojna 4, 20-914 Lublin

S t r e s z c z e n i e. Rejon Polesia Lubelskiego jest pod względem przyrodniczym dobrze zachowanym obszarem województwa lubelskiego. Do istotnych zagadnień należą zarówno troska o jego ekologiczną przyszłość, jak i potrzeba dyskusji w zakresie jego wszechstronnego rozwoju, z zachowaniem równowagi pomiędzy projektami o charakterze gospodarczym a otaczającym środowiskiem. Niniejszy artykuł przybliży te zagadnienia i nadaje im właściwy kształt.

Dokonano charakterystyki obszaru Polesia Lubelskiego w zakresie surowców mineralnych, gospodarki odpadami, gospodarki wodnej i ściekowej, wód podziemnych i stanu czystości powietrza. Na podstawie aktualnych opracowań rangi wojewódzkiej oraz doświadczeń zawodowych wynikających z 30-letniego stażu zawodowego autora w zakresie ekologii przedstawiono strategię działań ekologicznych na najbliższe lata, której realizacja zapewnia zrównoważony rozwój tego obszaru zachowując we właściwej kondycji i stanie dobra przyrody z jednej strony, a zapewniając niezbędny rozwój gospodarczy i turystyczny z drugiej strony. Wnioski końcowe są efektem przemyśleń autora i stanowią wytyczne do działania dla podmiotów funkcjonujących na obszarze Polesia Lubelskiego na kilka najbliższych dekad.

S ł o w a k l u c z o w e: Polesie Lubelskie, program ochrony środowiska

WSTĘP

Polesie Lubelskie leży w zachodnim, peryferyjnym skłonie platformy wschodnioeuropejskiej, na jej kontakcie z rowem mazowiecko-lubelskim. Północna jego część leży w jednostce strukturalnej zwanej zrębem łukowskim, południowa w zapadlisku włodawskim (Rys. 1) [5].

Stan środowiska przyrodniczego tego obszaru oceniono opierając się na wynikach badań monitoringowych prowadzonych w 2000 roku. Dały one podstawę do opracowania krótko – średnio – i długoterminowych programów ochrony przyrody tak nieożywionej, jak i ożywionej do 2025 roku. Stanowią one ważne źródło działań w zakresie praktyki ekologicznej województwa lubelskiego.



Rys. 1. Położenie Polesia Lubelskiego na tle regionów fizyczno-geograficznych międzyrzecza Wisły i Bugu
Fig. 1. Lublin Polesie on the background of physico-geographic regions between the Vistula and Bug rivers

SUROWCE MINERALNE POLESIA LUBELSKIEGO

Rejon Polesia Lubelskiego jest bogaty w surowce mineralne zarówno podstawowe, jak i pospolite. Podstawowym bogactwem jest węgiel kamienny, występujący na obszarze ograniczonym od zachodu na linii miejscowości Kock – Łęczna a od wschodu wzdłuż linii Włodawa – Międzyrzec Podlaski. Stwierdzono występowanie do 24 pokładów bilansowych o miąższości zmieniającej się w granicach 0,7-2,6 m, maksymalnie 3,6-3,8 m. Dwa z nich są eksploatowane w południowo-zachodniej części Polesia przez Kopalnię Węgla Kamiennego w Bogdance. Roczne wydobycie węgla kształtuje się obecnie na poziomie 6,2 mln Mg, w tym netto węgla handlowego 4,3 mln Mg. Jest to węgiel typu energetycznego.

Zasoby bilansowe w obrębie Lubelskiego Zagłębia Węglowego szacowane są na 4,9 mld Mg, a zasoby perspektywiczne na 34,9 mld Mg. W utworach najniższego karbonu pomiędzy Radzyniem a Parczewem, w tzw. niecce parczewsko-karbońskiej, występują również surowce glinonośne reprezentowane przez typowe boksyty, skały alitowe, boksytopodobne i feroalitowe oraz skały kaolinowe. Rudy boksytowe nadają się do produkcji glinu metodą spiekową i metodą kwaśną. Wielkość zasobów oceniana jest w interwale 6-18 mln Mg.

Z innych surowców mineralnych występują fosforyty w rejonie pomiędzy Radzyniem Podlaskim (Branicą i Antoninem) a Parczewem (Glinnym Stokiem i Siemieniem). Perspektywicznie zasoby formacji fosforytonośnej ocenia się na 18 mln Mg, a w przeliczeniu na P_2O_5 – 3 mln Mg.

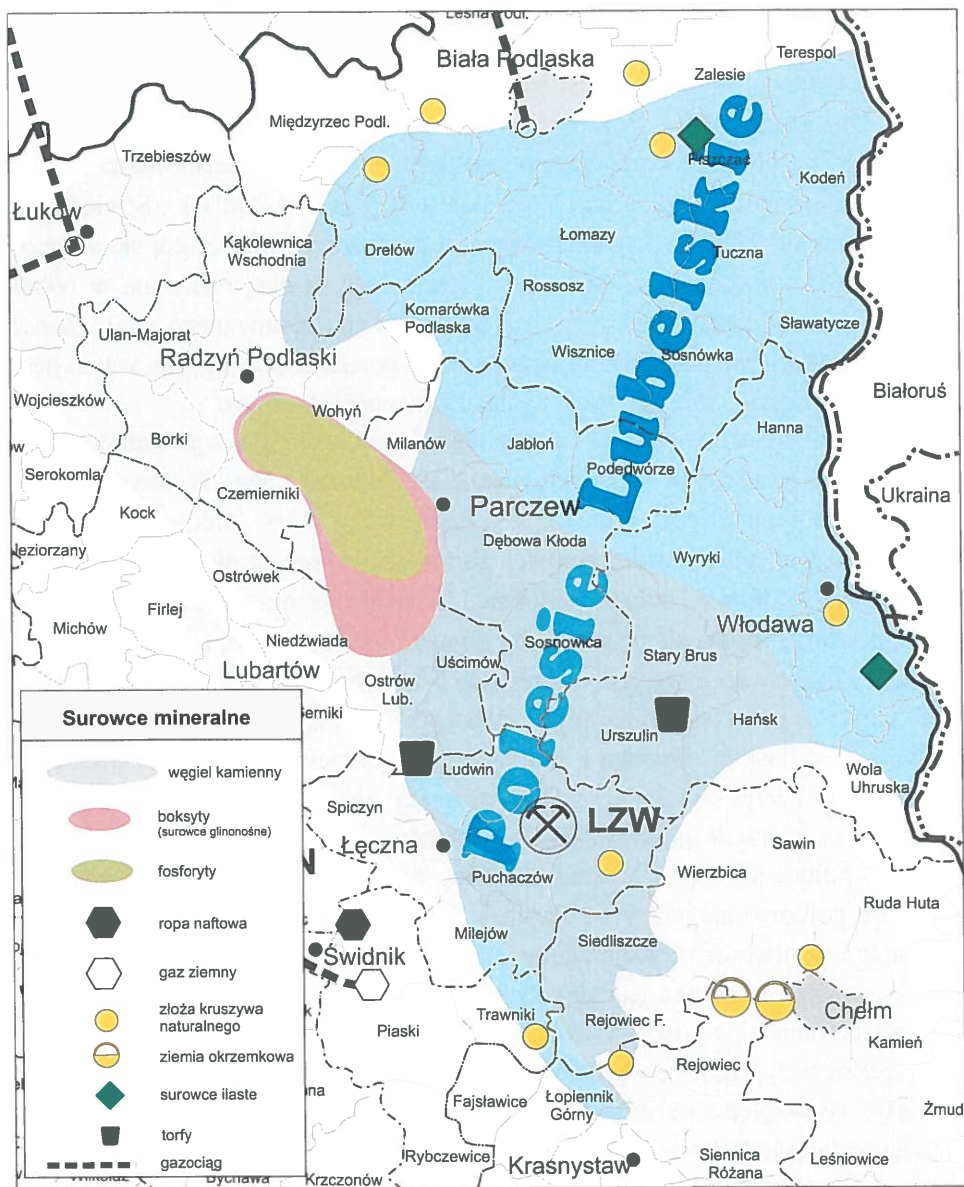
Rejon północnej części Polesia położony pomiędzy Łukowem a Białą Podlaską i na południe sięgający po Parczew jest obszarem perspektywnym dla eksploatacji w utworach trzeciorzędowych miocenu pokładów węgla brunatnego (Rys. 2). Obszar ten nie jest jednak dobrze rozpoznany geologicznie.

Surowce mineralne pospolite związane są z utworami czwartorzędu i reprezentowane przez: torfy, surowce węglanowe oraz kruszywa naturalne i rudy żelaza.

Torfy, ze względu na charakter geomorfologiczny terenu, występują powszechnie na terenie Polesia, przy czym ich największa koncentracja znajduje się w jego części południowej.

Największe zespoły torfowisk występują:

- Krowie Bagno (3 588 ha) w kierunku północno-wschodnim od Urszulina,
- w dolinie kanału Białka płynącego w kierunku półn.-wsch. od Radzyna Podlaskiego i wpadającego bezpośrednio do Kanału Wieprz-Krzna (3,159 ha),
- w dolinie Tyśmienicy w okolicach Ostrowa Lubelskiego (3,505 ha).



Rys. 2. Źłóżka surowców mineralnych na terenie Polesia Lubelskiego
 Fig. 2. Mineral raw materials in Lublin Polesie region

Są to torfowiska niskie o dominującym gatunku torfu trzciniowo-turzycowego, średnim stopniu rozkładu 30-35%, średniej popielności 10,7-14,8% i średniej miąższości 1,2-2,5 m. Złóża torfu eksploatowane są w okolicach Ludwina i w południowo-zachodniej części Krowiego Bagna.

Surowce ilaste analizowanego rejonu są ubogie i występują sporadycznie w rejonie miejscowości: Hałasy, Chotyłów i Gródek, Dominiczyn, Dobropol, Łukówek Górny. Są to ily i mułki zastoiskowe.

Surowce węglanowe reprezentowane są przez kredę jeziorną występującą w rejonie doliny Tyśmienicy i w północnej części powiatu Biała Podlaska.

Rudy żelaza reprezentowane są przez rudy darniowe występujące w rejonie Ostrowa Lubelskiego w postaci nieregularnych skupień na łąkach i mokradłach nad rzekami i w sąsiedztwie torfowisk.

Kruszywa naturalne są bardzo powszechne, a ich złoża koncentrują się w północnej części Polesia i północno-wschodniej w rejonie Włodawy.

Największymi złożami kruszywa drobnego są złoża: Woskrzenice, Czemierniki, Włodawa, a kruszywa grubego: Woskrzenice, Międzyrzec Podlaski-Bereza, Czemierniki i Kolechowice. Na terenie powiatu białskopodlaskiego udokumentowanych jest 30 złóż, a powiatu włodawskiego 9 złóż. Kruszywo naturalne wykorzystywane jest do robót budowlanych i drogowych a piaski ze złóż Włodawa i Woskrzenice do produkcji cegły silikatowej (Rys. 2).

Eksploatacja złóż surowców mineralnych powoduje degradację środowiska i jest to zjawisko coraz wyraźniejsze, wymagające zdecydowanego działania. Główne kierunki przeciwdziałające to: rekultywacja w kierunku leśnym lub wodnym a także poprzez rekultywację terenu odpadami przemysłowymi o jednolitym składzie i wymaganych parametrach fizyko-chemicznych.

W programach perspektywicznych nawet do roku 2025 będzie to podstawowy kierunek działania dla terenów, na których zakończono działalność eksploatacyjną. Dotychczasowe badania dla obszarów o podobnym charakterze potwierdzają, że proponowane sposoby rekultywacji sprawdzają się.

GOSPODARKA ODPADAMI

Odpady komunalne

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Polesia opiera się w głównej mierze na ich składowaniu. Na obszarze Polesia zlokalizowanych jest 21 składowisk odpadów komunalnych o łącznej powierzchni ok. 29 ha i sumarycznej pojemności

1,4 mln m³ (Rys. 3). Do 2000 r. stan nagromadzenia odpadów wynosił ok. 500 tys. m³, co stanowi ok. 36% ich ogólnej pojemności [1].

Większość z nich nie spełnia wymagań ochrony środowiska. Nie posiadają one infrastruktury technicznej (odpowiednie uszczelnienie podłoża, drenaże, rowy opaskowe czy piezometry) zapobiegającej zanieczyszczeniu środowiska. Składowiska takie powinny być stopniowo eliminowane, a w ich miejsce tworzone Regionalne Zakłady Utylizacji Odpadów Komunalnych, których zadaniem byłaby wtórna segregacja, kompostowanie odpadów organicznych oraz prowadzenie technicznego odbioru odpadów od ich wytwórców.

Odpady przemysłowe

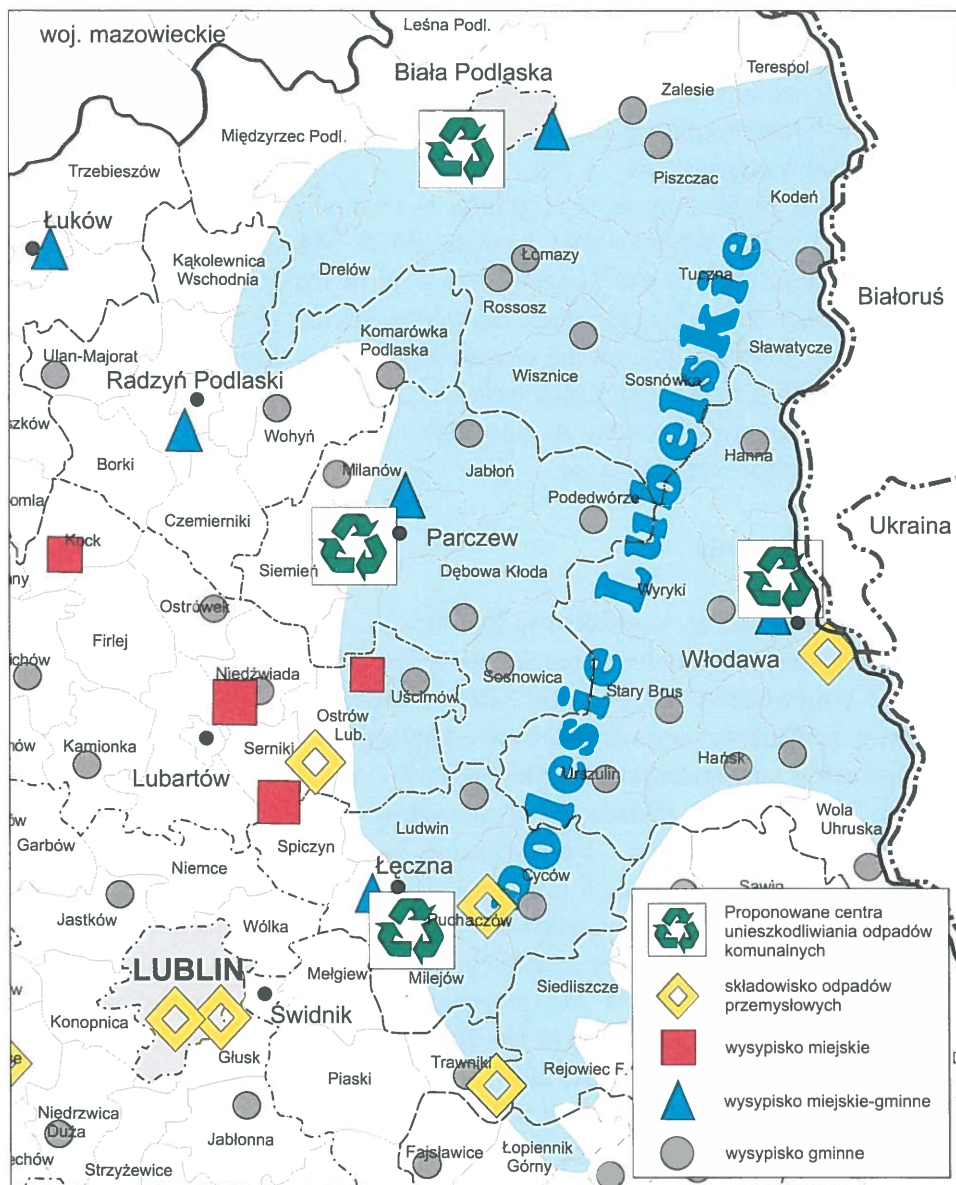
Największym wytwórcą odpadów przemysłowych na terenie Polesia jest Kopalnia Węgla Kamiennego "Bogdanka" S.A.. Są to przede wszystkim odpady w postaci skały płonnej [1]. Ponadto na tym obszarze wytwarzane są głównie odpady z procesów termicznych, odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, a także z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych. Wśród odpadów niebezpiecznych najbardziej rozpowszechnione są zużyte oleje, wyeksploatowane baterie i akumulatory, lampy fluorescencyjne oraz odpady medyczne i weterynaryjne.

Przeważająca część odpadów ok. 80% jest wykorzystywana przemysłowo głównie do niwelacji i rekultywacji zdegradowanych terenów oraz w budownictwie i drogownictwie. Niewielka ilość ok. 1% jest unieszkodliwiana, a pozostała część składowana lub czasowo magazynowana.

Szczególne znaczenie, ze względu na potencjalną możliwość zakażenia, ma sposób postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi. Zgodnie z obowiązującymi przepisami powinny one zostać poddane utylizacji termicznej. Na terenie Polesia dokonuje się tego w 3 spalarniach znajdujących się przy Samodzielnych Publicznych Zakładach Opieki Zdrowotnej w Białej Podlaskiej, Parczewie i Włodawie. Jednak ze względu na ich zły stan techniczny oraz niedostateczne wyposażenie w urządzenia ochrony atmosfery nie są one w stanie zapewnić bezpiecznej dla środowiska utylizacji odpadów zakaźnych [3].

Mogilniki i przeterminowane środki ochrony roślin

W celu ograniczenia zagrożeń dla środowiska związanych z niewłaściwym składowaniem odpadów niebezpiecznych w 1999 r. z inicjatywy Wojewody Lubelskiego i Wydziału Ochrony Środowiska i Rolnictwa LUW w województwie



Rys. 3. Wysypiska i składowiska odpadów na terenie Polesia Lubelskiego
 Fig. 3. Lands fills and dumping grounds in Lublin Polesie region

lubelskim jako pierwszym w Polsce, podjęto działania zmierzające do likwidacji mogilników, zawierających składowane w latach 70 i 80 ub. wieku przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po nich. W ramach akcji likwidacji mogilników unieszkodliwiono również przeterminowane środki ochrony roślin znajdujące się w magazynach.

Na Polesiu znajdowały się 3 mogilniki w Dratowie, Królewskim Dworze i Korolówce. Łącznie zdeponowano w nich 134,24 Mg toksycznych substancji (Rys. 4). Były to "bomby ekologiczne" - z uwagi na rozszczelnienie ich betonowych konstrukcji stanowiły zagrożenie dla wód podziemnych.

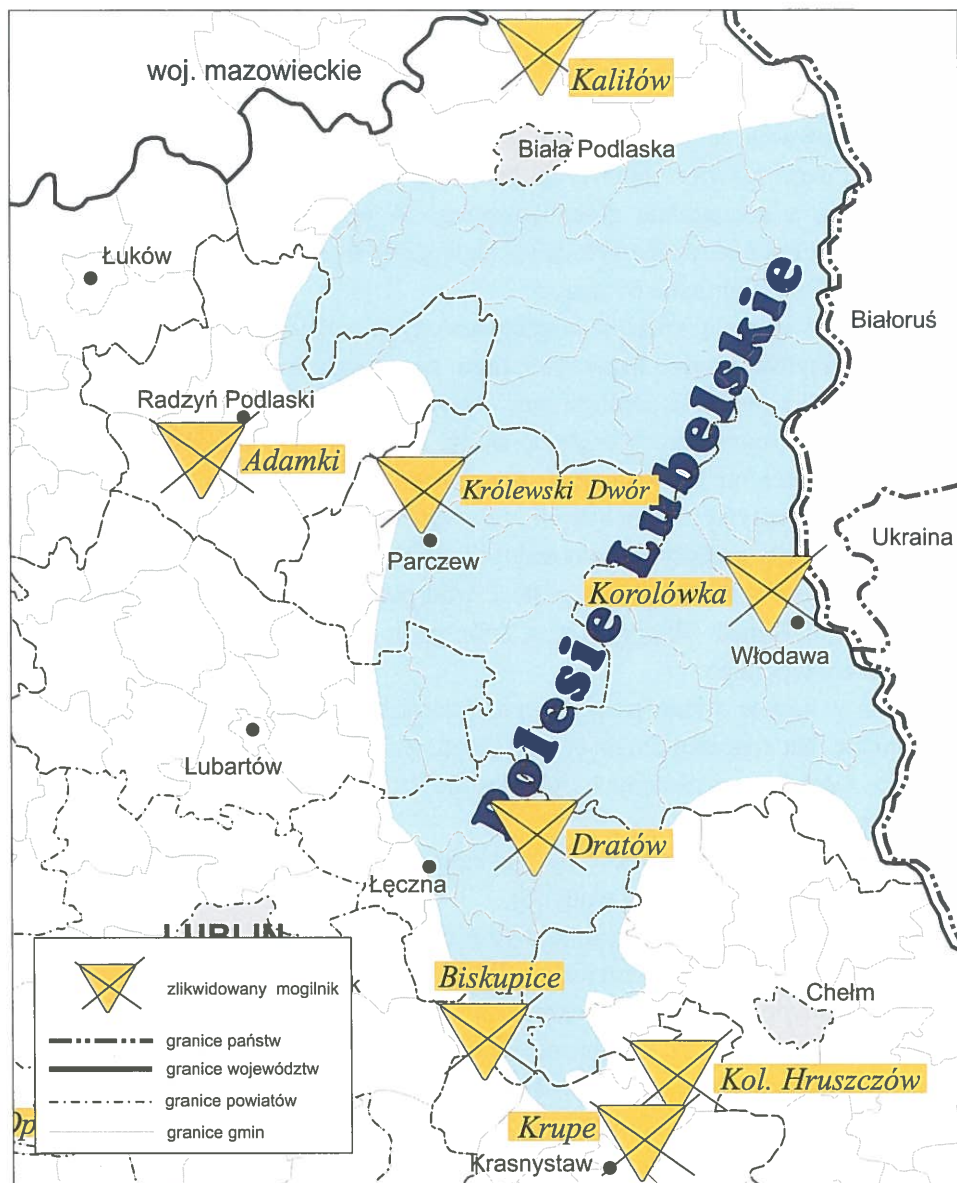
Pestycydy zostały zutyliczowane w spalarnia AVR w Rotterdamie, betonowe konstrukcje wraz z zanieczyszczonym gruntem trafiły na krajowe składowiska odpadów niebezpiecznych, a tereny po zlikwidowanych mogilnikach zostały zrekułtywowane a następnie zalesione [1].

Strategia działania

Polityka ekologiczna województwa lubelskiego, w tym także Polesia, zawarta jest w uchwalonej 4.07.2000 r. przez Sejmik Województwa Lubelskiego "Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego". Dokument ten jako jeden z priorytetów rozwoju województwa, wymienia poprawę kondycji ekologicznej województwa. Jednym z celów strategicznych jest minimalizacja oddziaływania odpadów na środowisko. "Strategia ..." zakłada, że w przyszłości radykalnie poprawi się stan gospodarki odpadami poprzez wprowadzenie nowych technologii segregacji i utylizacji odpadów, zmniejszenie masy odpadów składowanych na wysypiskach oraz zabezpieczenie przed ich negatywnymi oddziaływaniami na środowisko, w tym także przed infiltracją nieczystości do gruntu [7].

Zakończono również prace nad przygotowaniem "Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2001-2025". W jego ramach opracowano strategię krótkoterminową do roku 2004, która przewiduje: powstanie programu gospodarki odpadami przemysłowymi na poziomie regionu do 2002 r. oraz stworzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym ograniczenie ilości odpadów wytwarzanych i składowanych na wysypiskach o 5% w stosunku do roku 1999, a także podniesienie bezpieczeństwa składowania odpadów komunalnych na wszystkich wysypiskach [3].

Należy również zainicjować potrzebę prawidłowej utylizacji odpadów medycznych na bazie jednej spalarni, bądź też poprzez modernizację urządzeń w poszczególnych jednostkach służby zdrowia.



Rys. 4. Mogilniki zlikwidowane z terenu Polesia Lubelskiego

Fig. 4. Dumping grounds ("hot spots") liquidated in Lublin Polesie region

GOSPODARKA WODNA I GOSPODARKA ŚCIEKOWA

Pod względem hydrograficznym teren Polesia położony jest na międzyrzeczu Wieprza i Bugu, a przez jego środek przebiega dział wodny II rzędu.

Zróźnicowanie cech środowiska, płytkie występowanie wód podziemnych i gęsta sieć wód powierzchniowych decydują o atrakcyjności obszaru Polesia Lubelskiego, a szczególnie zlokalizowanego w jego środkowej i południowej części Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego, gdzie na stosunkowo niewielkim obszarze występuje skupienie 67 jezior.

Cechy te stwarzają wrażenie bogactwa wody, a w rzeczywistości jest to obszar dużych deficytów wody. Przyczyna tego pozornego bogactwa wody tkwi w rzeźbie terenu i budowie geologicznej – płytkim występowaniu warstw nieprzepuszczalnych utrudniających krążenie wody, a sprzyjających gromadzeniu się jej w obniżeniach terenu. Główne rzeki tego obszaru to Bug, Krzna i Tyśmienica.

Średnie przepływy największych rzek wynoszą 1,0-3,0 m³/s, zaś w okresach suchych wielkości przepływu wynoszą tylko 0,05-0,30 m³/s.

Charakter sieci rzecznej oraz gęstość wód powierzchniowych zmieniła się po wybudowaniu Kanału Wieprz-Krzna, którego trasa przecina obszar Polesia, w strefie działu wodnego.

Woda w kanale płynie grawitacyjnie i tak też jest rozprowadzana na obszary nawadniane. Na znacznej długości jego biegu, woda z koryta infiltruje przez dno i boki do zasobów podziemnych lub dostaje się do rowów opaskowych, zasilających rzeki.

Jeziora reprezentują różne typy troficzne, termiczne i hydrochemiczne oraz cechują się powolną wymianą wody [6].

W przeważającej części są to jeziora o niewielkiej głębokości i bardzo małej powierzchni. Największe z nich jezioro Wytyckie posiada powierzchnię 487 ha.

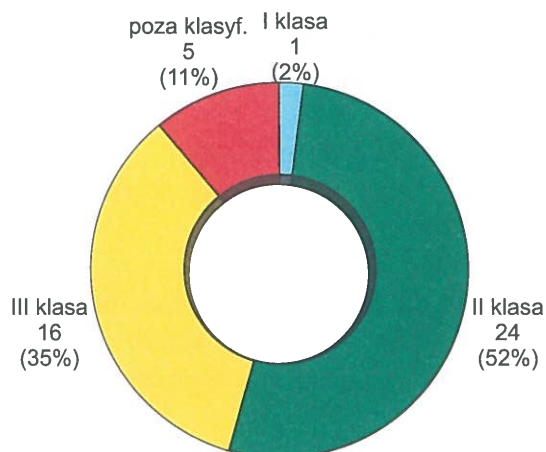
Łączna powierzchnia jezior określana jest na 3.177 ha, zaś ich objętość retencyjna 107 mln m³. Zdecydowana większość jezior zaliczona jest do I klasy czystości, kilka z nich mieści się w II bądź w III klasie czystości. Nie występują jeziora, które byłyby poza klasyfikacją [1,4] (Rys. 5).

Wody powierzchniowe Polesia Lubelskiego objęte są badaniami w ramach monitoringu krajowego i regionalnego prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie i jego Oddziały Terenowe [1].

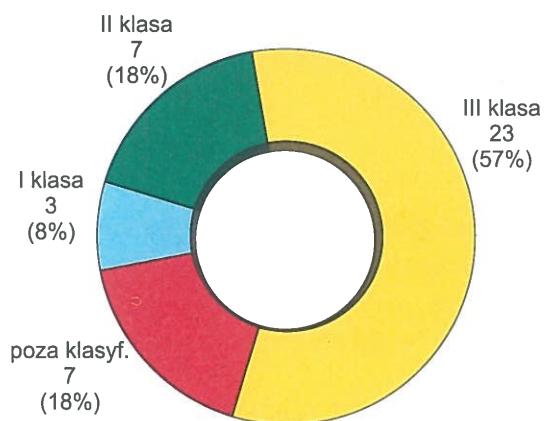
W ramach prowadzonych badań oceny jakości wód dokonano w przekrojach rzek:

- w zlewni Bugu: rzeki Bug i Włodawka oraz ujście rzeki Zielawy i Muławy,

Stan czystości wód jezior



Klasa podatności na degradację



Rys. 5. Jeziora Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego
Fig. 5. Lakes of Łęczyńsko-Włodawskie Lakeland

- w zlewni Wieprza: rzeki Tyśmienica i Piwonia oraz ujście rzeki Konotopa. Badania wieloletnie potwierdzają powolny ale systematyczny proces poprawy jakości wód powierzchniowych dla tego obszaru pod względem fizykochemicznym, jak też bakteriologicznym (Rys. 6).

Główne źródła zanieczyszczenia wód Polesia, należy wymienić:

1) Oczyszczalnie komunalne:

- miasto Łęczna (rz. Świnka) – 740 tys. m³/rok,
- miasta Biała Podlaska (rz. Krzna) – 3.060 tys. m³/rok
- miasto Włodawa (rz. Bug) – 630 tys. m³/rok,
- miasto Parczew (Piwonia) – 570 tys. m³/rok
- miasto Ostrów Lubelski (Tyśmienica) – 70 tys. m³/rok.

Wszystkie z eksploatowanych w wymienionych miastach oczyszczalnie to obiekty mechaniczno-biologiczne, nie posiadających możliwości redukcji związków biogennych.

2) Oczyszczalnie przemysłowe:

- KWK “Bogdanka” (rzeka Świnka) – odprowadzająca głównie wody z odwodnienia kopalni,
- Nadburzańskie Zakłady Przemysłu Skórzanego “Polesie” (rzeka Bug) – 230 tys. m³/rok,
- “Dolina Łąk” Małaszewicze (rzeka Bug) – 255 tys. m³/rok (Rys. 7).

Wszystkie te zakłady posiadają urządzenia oczyszczające, które zabezpieczają wody przed zanieczyszczeniem [1].

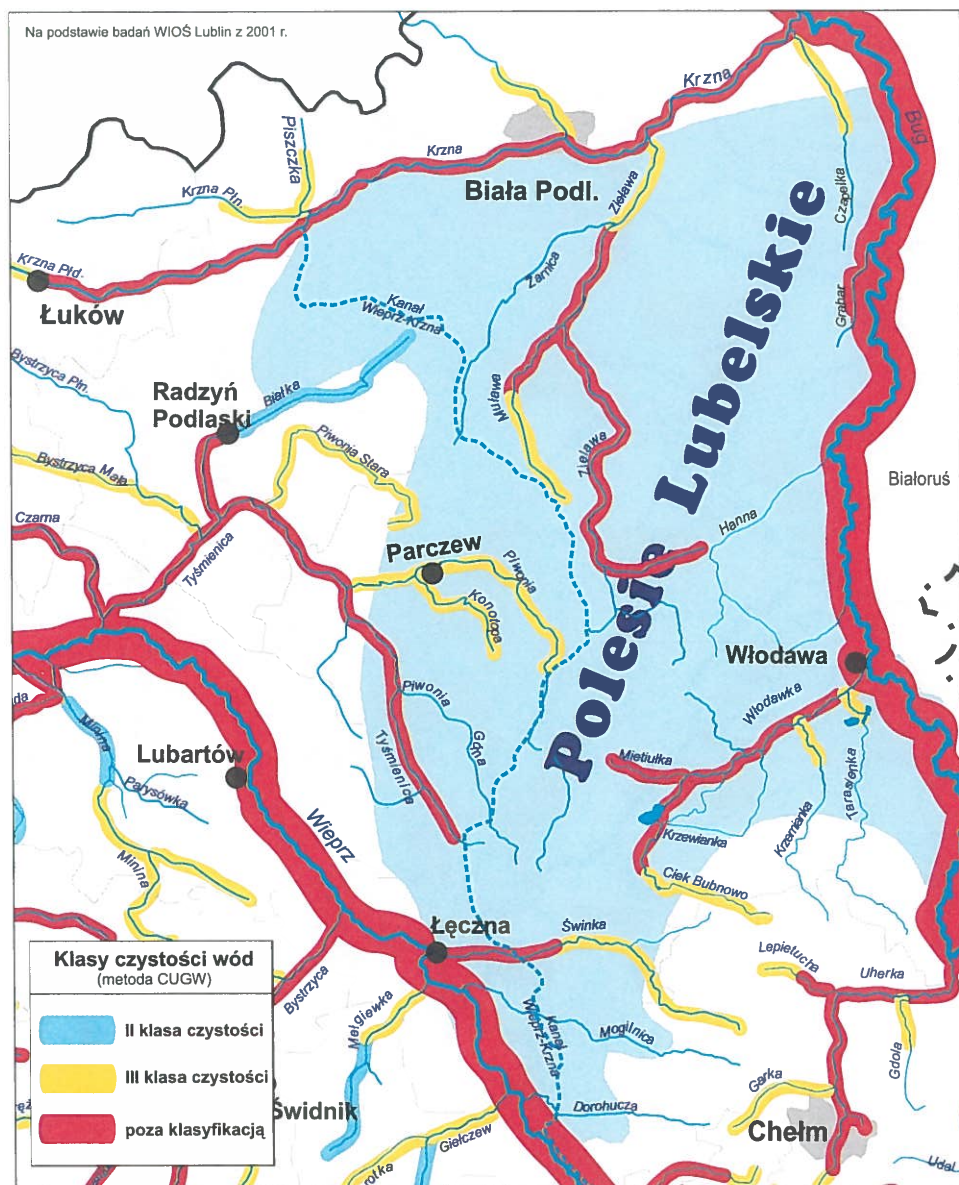
Strategia działania

- zakończyć procesy inwestycyjne dla oczyszczalni komunalnych w zakresie redukcji związków biogennych,
- w sposób systematyczny realizować program rozbudowy sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków dla obszarów wiejskich.

WODY PODZIEMNE

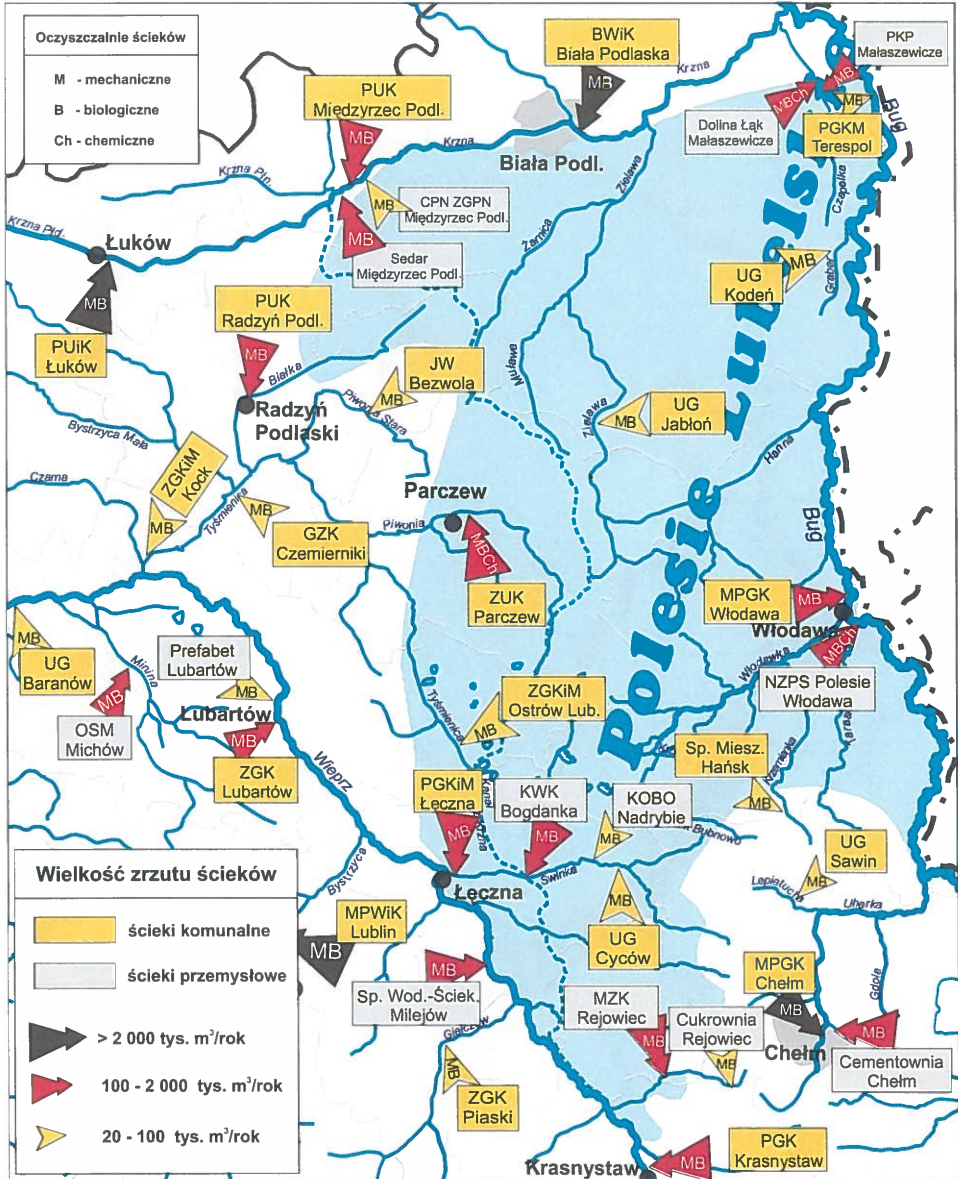
Na obszarze Polesia użytkowe wody podziemne występują w różnych wiekowo i litologicznie osadach kredy i czwartorzędu. Najczęściej wody te, występujące w utworach szczelinowo-porowych i porowych, znajdują się w słabej łączności hydraulicznej.

Wody w utworach czwartorzędu charakteryzują się płytkim występowaniem, niewielką zasobnością i swobodnym zwierciadłem wody.



Rys. 6. Stan czystości wód rzek Polesia Lubelskiego

Fig. 6. Water quality of Lublin Polesie rivers



Rys. 7. Ujścia ścieków do rzek Polesia Lubelskiego
Fig. 7. Sewage disposal to Lublin Polesie rivers

Natomiast głębiej występujące wody, krążące w skałach kredowych, cechują się większą zasobnością, korzystniejszymi własnościami fizyczno-chemicznymi wody oraz naporowym zwierciadłem. Są one powszechnie wykorzystywane do zorganizowanego zaopatrzenia w wodę [6].

Tereny położone w obrębie wyższej równiny akumulacyjnej mają wodę na głębokości 1,5-3,0 m ppt., a w obszarze równin denudacyjnych miąższość strefy aeracji wzrasta do 4,0 - 8,0 m ppt. Dopływy wody do studni kopanych oraz ich zasobność wodna są bardzo zróżnicowane, wynoszące od kilku do 50 m³/h.

Zwierciadło wody nawiercane jest na głębokości 20,0-50,0 m ppt. i stabilizuje się zwykle płytko. Wydajności możliwe do uzyskania ze studni wynoszą od kilkunastu do 100 m³/h. Wydajności jednostkowe utrzymują się na poziomie kilku, rzadziej kilkunastu m³/s/1m depresji.

W warunkach naturalnych jakość wód podziemnych piętra kredowego jest bardzo wysoka. Są to wody o mineralizacji ogólnej 300-500 mg/l. Ilość chlorków i siarczanów utrzymuje się najczęściej na poziomie kilku miligramów na litr. Lokalnie przekraczane są dopuszczalne normy zawartości żelaza ogólnego.

Strategia działania

- zapewnić zaopatrzenie w wodę do celów pitnych według dotychczasowego ujmowania wód z ujęć podziemnych,
- prowadzić systematyczną kontrolę jakości wody pitnej,
- przestrzegać zasad obowiązujących w strefach ochronnych ujęć wody, w celu zapewnienia im najwyższej jakości.

STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA

Rejon Polesia Lubelskiego charakteryzuje się niskimi poziomami stężeń gazów i pyłów w powietrzu, poza rejonami koncentracji źródeł emisji, jakimi są: miasta Biała Podlaska, Międzyrzec Podlaski, Parczew i Włodawa oraz rejonem Terespoła, w których ze względu na stopień urbanizacji i uprzemysłowienia, poziomy stężeń są wyższe, aczkolwiek nie przekraczają dopuszczalnych standardów jakości powietrza, określonych w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 roku w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz. U. Nr 55, poz. 355).

Stężenia średnioroczne gazów i pyłów charakterystyczne dla podstawowych procesów technologicznych, prowadzonych na terenie Polesia, na podstawie

wyników pomiarów wykonanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Lublinie, kształtują się na następującym poziomie:

- dwutlenek siarki od $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ we wschodniej części Polesia Lubelskiego do $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w zachodniej części, przy dopuszczalnym $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dwutlenek azotu od $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w rejonie Włodawy do $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w rejonie Białej Podlaskiej, przy dopuszczalnym $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- zapylenie od $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w rejonie gmin Hanna i Sławatycze do $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w rejonie Białej Podlaskiej, przy dopuszczalnym $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Źródła emisji

Na jakość powietrza na terenie Polesia Lubelskiego wywierają wpływ przede wszystkim:

- źródła stacjonarne, głównie kotłownie miejskie,
- źródła mobilne, głównie ruch komunikacji drogowej,
- transgraniczne przenoszenie gazów i pyłów ze źródeł zlokalizowanych poza obszarem Polesia.

Wielkość emisji ze źródeł zlokalizowanych na terenie Białej Podlaskiej, Międzyrzecza Podlaskiego, Parczewa, Włodawy oraz pozostałych miejscowości Polesia Lubelskiego szacuje się na ok. 300 tys. Mg/rok, w tym pyłu 1 tys. Mg i gazów 299 tys. Mg, z czego dwutlenek węgla ok. 286 tys. Mg.

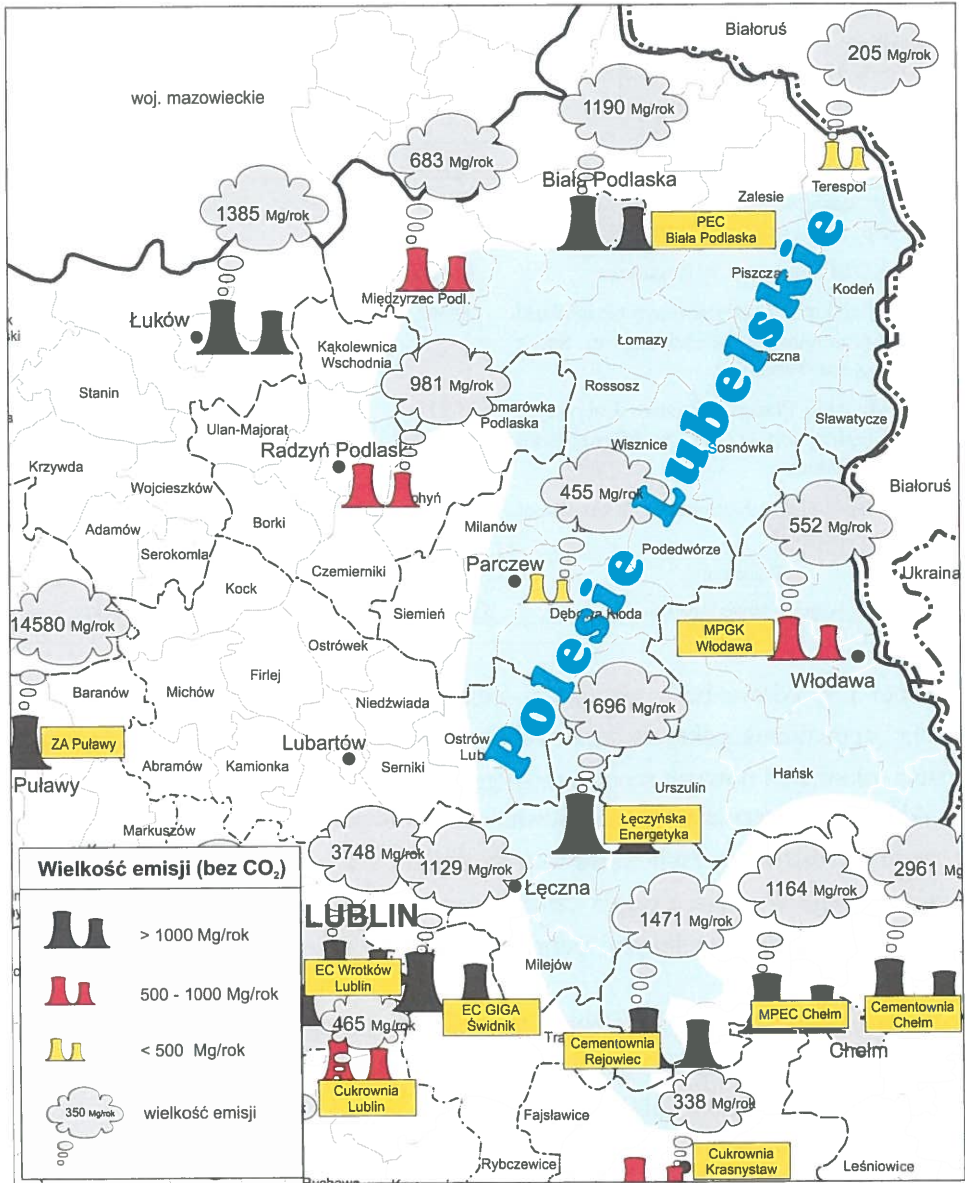
Największy udział w emisji gazów i pyłów mają cztery zakłady: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej, Spółka z o.o. w Białej Podl. (zajmujące 9-te miejsce pod względem wielkości emisji w województwie lubelskim); "KOBO" Sp. z o.o. w Bogdance (11-te miejsce); Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej we Włodawie (15-te miejsce) oraz Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Parczewie (Rys. 8).

Wielkość emisji z zakładów wprowadzających do powietrza powyżej 10 tys. Mg rocznie, przedstawia Tabela 1.

Wielkość emisji z wymienionych w Tabeli 1 źródeł stanowi ok. 4,62% globalnej emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza na terenie województwa lubelskiego [1].

Strategia działania

Strategia województwa lubelskiego przewiduje, że miasto Biała Podlaska będzie stanowiło ośrodek regionalny – natomiast Międzyrzec Podlaski, Parzew,



Rys. 8. Główne emitery zanieczyszczeń powietrza na terenie Polesia Lubelskiego

Fig. 8. Main emitters of air pollutants in Lublin Polesie region

Tabela 1. Wielkość emisji gazów i pyłów wprowadzonych do atmosfery na obszarze Polesia Lubelskiego**Table 1.** The size of gas and dust emission in Lublin Polesie

Lp.	Nazwa obiektu	Wielkość emisji w 2000 roku, Mg/rok			
		Ogółem	Pyły	Gazy	w tym CO ₂
1	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Białej Podlaskiej	99.964	161	99.803	98.786
2	KOBO Sp. z o.o. w Bogdanie	66.714	544	66.170	65.297
3	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. we Włodawie	34.467	90	34.377	34.056
4	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Międzyrzecu Podlaskim	25.337	65	25.272	24.962
5	Zespół Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Parczewie	11.888	32	11.856	11.701
	Razem	238.370	892	237.478	234.802
	Województwo lubelskie	5.163,700	9.600	5.154.000	

Terespol i Włodawa będą ośrodkami subregionalnymi, co wiąże się z koniecznością zapewnienia pokrycia zapotrzebowania na energię ciepłą, a także możliwością lokalizacji nowych źródeł emisji gazów i pyłów do powietrza [7].

Aktualnie obserwuje się sukcesywne obniżanie poziomu emisji gazów i pyłów w wyniku restrukturyzacji stosowanych paliw, szczególnie wobec stosowania gazu ziemnego w miejsce węgla kamiennego, a także w wyniku likwidacji źródeł niskiej emisji, między innymi poprzez włączanie obiektów do miejskich sieci ciepłowniczych.

Zadania te są zgodne z założeniami polityki ekologicznej państwa, w której zamianę paliw, stosowanie technik produkcyjnych energooszczędnych i niskiemisyjnych uznano jako działania priorytetowe.

Bardzo poważnym źródłem emisji, a także zakłóceń akustycznych, jest ruch drogowy, którego natężenie wykazuje stałą tendencję wzrostową. Przez teren Polesia przebiegają drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne, których stan techniczny jest bardzo zły, a ich parametry nie pozwalają na właściwą organizację ruchu. Drogi te prowadzą najczęściej przez tereny o intensywnej zabudowie i stanowią uciążliwość dla okolicznych mieszkańców.

Prawo ochrony środowiska zawarte w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku dostosowuje regulacje prawne do przepisów Unii Europejskiej. Zostaną wprowadzone standardy emisyjne dla poszczególnych procesów technologicznych, które już zostały określone dla urządzeń produkujących energię cieplną i dla spalarni odpadów oraz standardy jakości powietrza.

Utrzymanie jakości powietrza, które wywiera znaczący wpływ na przyrodę, co najmniej na dotychczasowym poziomie, jest warunkiem niezbędnym dla zrównoważonego rozwoju terenu Polesia Lubelskiego i zachowania jego cennych walorów przyrodniczych.

PODSUMOWANIE

Podana charakterystyka dotycząca poszczególnych komponentów środowiska pozwala na następujące stwierdzenia:

1. Obszar Polesia Lubelskiego należy do najczystszych ekologicznie obszarów województwa lubelskiego.

2. Dobry stan środowiska Polesia Lubelskiego nie zwalnia decydentów od dalszego zaangażowania, aby zapewnić dalszą poprawę warunków życia i gospodarki poprzez zrównoważony rozwój proporcjonalnie dla całego obszaru.

Aby warunek ten został spełniony, powinien być realizowany plan działań, którego ogólny zakres do roku 2025 byłby następujący:

Ochrona powierzchni ziemi:

- korzystać racjonalnie z zasobów surowców mineralnych,
- przestrzegać prawidłowych zasad dotyczących sposobu rekultywacji terenów zdegradowanych działalnością wydobywczą.

Gospodarka odpadami komunalnymi:

- prowadzić edukację ekologiczną w systemie ciągłym,
- realizować program selektywnej zbiórki odpadów,
- propagować recykling odpadów jako źródło racjonalnej gospodarki odpadami w aspekcie finansowym, gospodarczym i ekologicznym,
- realizować zagospodarowanie odpadów na bazie powiatowych zakładów utylizacji.

Gospodarka odpadami przemysłowymi:

- zagospodarowywać w sposób racjonalny odpady z Kopalni Węgla Kamiennego w Bogdance,

Gospodarka wodna:

- realizować program małej retencji,
- realizować budowę oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej, tak by do roku 2025 mogło korzystać z kanalizacji co najmniej 90% mieszkańców województwa.

Ochrona powietrza atmosferycznego:

- zapewnić, poprzez ciągłą modernizację urządzeń ciepłowniczych, stałą ilość zanieczyszczeń pyłowych i gazowych emitowanych do atmosfery.

PIŚMIENNICTWO

1. Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2000 roku. 208 ss, Lublin, 2001.
2. Program ochrony środowiska dla województwa lubelskiego 1997 - 2010. 124 ss, Lublin, 1997.
3. Program ochrony środowiska dla województwa lubelskiego na lata 2001 - 2015. 114 ss, Lublin.
4. Jeziora Łęczyńsko-Włodawskie – monografia przyrodnicza UMCS Lublin i PIOŚ Warszawa - Lublin, 176 ss, 1998.
5. Polska Środkowowschodnia - Lublin, 135 ss, 1998.
6. Renaturyzacja obiektów przyrodniczych - aspekty ekologiczne i gospodarcze. Lublin, 290 ss, 2000.
7. Strategia rozwoju województwa lubelskiego. Lublin, 154 ss, 2000

THE LUBLIN POLESIE IN THE ENVIRONMENTAL PROTECTION PROGRAMME OF THE VOIVODESHIP OF LUBLIN UNTIL 2025

Z. Strycharz

The Lublin Voivodeship Office, Department of Environmental protection and Agriculture, 4 Spokojna Street, 20-914 Lublin

S u m m a r y. The region of the Lublin Polesie is an area in the Voivodeship of Lublin where the natural environment is well preserved. Hence, on-going care is given to its ecological future as well as the need for discussing the future with a view to its comprehensive development. Maintaining a balance between economic projects and the natural environment are among the more crucial issues. The present survey describes these issues and gives them appropriate shape.

Numbered among the characteristics of the Lublin Polesie region are its raw mineral deposits, waste, water and sewage management; the conditions of the underground water and the air purity have been presented. A strategy for ecological activities in the very near future was elaborated on the basis of actual Voivodeship surveys and the 30 years' professional experience in ecology of the present author. Realisation of the above strategy will ensure the sustained development of the region preserving the appropriate conditions of all the natural resources on the one hand, and ensuring the indispensable economic development and the development of tourism on the other. The final conclusions were drawn by the present author. They will form the recommendation for any business entities and organisations active in the region of the Lublin Polesie for several decades to come.

K e y w o r d s: Lublin Polesie, environmental protection programme.