

MARIAN HARASIMIUK
BOGUSŁAWA BARAN-ZGŁOBICKA
DAGMARA KOCIUBA

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

WALORY PRZYRODNICZE I ZASOBY NATURALNE JAKO CZYNNIK ROZWOJU REGIONALNEGO I RACJONALNEGO ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI WOJ. LUBELSKIEGO

Abstract: Natural Values and Resources as a Factor of Regional Development and Rational Spatial Management in Lubelskie Voivodship. Lubelskie Voivodship is an area of unique natural values protected by law within all forms of nature conservation. Various mineral resources, such as hard coal, rocky and elastic resources, crude oil, natural and shale gas has been documented here. Land management within valuable areas requires taking into account the natural conditions. Protection of natural values should be implemented in the basic documents of the regional and local planning. In this paper the functional areas of Lubelskie Voivodship were distinguished and the regional development factors were identified. It was underlined that sustainable spatial planning should base on natural environment and selected resources.

Wstęp

Strategia zrównoważonego rozwoju Polski do roku 2025 gwarantuje, że „w każdy program zagospodarowania przestrzennego kraju i regionu wkomponowane zostaną elementy ochrony środowiska, zdrowia, dóbr kultury, ochrony różnorodności biologicznej i pomników natury”.

Województwo lubelskie zajmuje obszar 25 122 km² (8% powierzchni kraju), jest trzecim co do wielkości w Polsce. Podobnie jak pozostałe województwa Polski Wschodniej, stanowi obszar relatywnie słabo uprzemysłowiony. Jednocześnie ma bardzo dobre warunki do produkcji rolniczej (przewaga gleb dobrych i bardzo dobrych), stąd względnie wysoka pozycja rolnictwa. Sektor usług (rynkowych i nierynkowych) jest słabiej rozwinięty niż w pozostałej części kraju. Pod względem komunikacyjnym obszar ten należy do najbardziej peryferyjnych w skali Polski.

Województwo lubelskie ma unikalne walory przyrodnicze, chronione prawnie w ramach wszystkich form ochrony przyrody. Znajduje się tu m.in.: Rezerwat Biosfery „Polesie Zachodnie”, obszar wodno-błotny objęty Konwencją Ramsarską, 3 transgraniczne obszary

chronione, 2 parki narodowe, 17 parków krajobrazowych, 16 obszarów chronionego krajobrazu, 87 rezerwatów przyrody i in. (dane RDOŚ w Lublinie). Daje to łącznie ok. 23% powierzchni województwa (bez obszarów Natura 2000, które pokrywają się częściowo z innymi formami ochrony). Tereny te obejmują głównie obszar Rostocza, Polesia, Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego oraz doliny rzek. Lasy stanowią 22,6% powierzchni województwa.

Województwo lubelskie ma również udokumentowane złoża kopalin, tj. węgla kamiennego (wydobycie prowadzone jest w jednej kopalni), surowców skalnych i okruchowych: wapień na Rostoczku, margle i kreda piszcząca na obszarze na zachód od Chełma, opoki i gezy w dolinie Wisły (Kazimierski Park Krajobrazowy), a także niewielkie złoża ropy naftowej i gazu ziemnego głównie w okolicach Lublina. Obecnie na obszarze województwa trwają prace rozpoznawcze w kontekście udokumentowania zasobów gazu łupkowego. Udzielone koncesje na poszukiwanie tego surowca zajmują znaczną część województwa. Ich rozmieszczenie rodzi konflikty środowiskowe.

Gospodarka przestrzenna na tak cennym przyrodniczo obszarze wymaga wielokierunkowego uwzględnienia warunków przyrodniczych oraz określenia zasad ochrony walorów środowiska naturalnego w podstawowych dokumentach planowania regionalnego i lokalnego. W pracy wskazano na konieczność wyodrębnienia obszarów funkcjonalnych woj. lubelskiego w nowym ujęciu i przedstawiono czynniki rozwoju regionalnego tych obszarów w kontekście racjonalnego zagospodarowania przestrzeni na podstawie potencjału przyrodniczego i wybranych zasobów naturalnych.

1. Predyspozycje i bariery zagospodarowania obszaru województwa według dokumentów planistycznych

Według *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego* (2002) spośród walorów środowiska przyrodniczego woj. lubelskiego, stanowiących istotne uwarunkowania rozwoju i zagospodarowania przestrzennego, na szczególne wyróżnienie zasługują:

- duże zasoby wód podziemnych dobrej jakości na Wyżynie Lubelskiej i Rostoczku;
- gleby o wysokiej przydatności rolniczej na Wyżynach Wołyńskiej i Lubelskiej;
- istotne zasoby surowców energetycznych, ilastych i węglanowych;
- zachowane na znacznych obszarach krajobrazy zbliżone do naturalnych (głównie na Polesiu) oraz walory kulturowe, dające możliwość rozwoju turystyki przyrodniczej (ekoturystyki) i agroturystyki;
- osobliwości fauny i flory występujące w trudno dostępnych rejonach województwa;
- czyste powietrze na rozległych terenach niezurbanizowanych;
- liczne tereny (głównie w strefach dolin Wisły i Bugu, na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim i Rostoczku) o dużych walorach rekreacyjnych i uzdrowiskowych.

Za główne naturalne ograniczenia rozwoju regionu w *Planie* (2002) uznano:

- obszary występowania deficytów wód powierzchniowych na przeważającej części województwa;

- niewielkie zasoby wód podziemnych w Kotlinie Sandomierskiej i w strefie nadbużańskiej;
- brak odporności Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na zanieczyszczenie;
- rozległe obszary słabych i zagrożonych degradacją chemiczną gleb na Polesiu i Podlasiu oraz w Kotlinie Sandomierskiej;
- bardzo dużą podatność dobrych gleb na erozję wodną, a zdecydowanej większości gleb – na erozję wietrzną;
- bardzo niską lesistość i nadmiernie, z niewielkimi wyjątkami, rozdrobnioną strukturę przestrzenną lasów.

Na styku zagospodarowanie przestrzenne – walory środowiska przyrodniczego ujawniają się kolizje i konflikty przestrzenne, będące wyrazem niedostosowania sposobu i intensywności zagospodarowania terenu do jego naturalnych predyspozycji, odporności i walorów. Część konfliktów jest efektem długotrwałego, intensywnego użytkowania środowiska i dlatego zagrożenia z tym związane pogłębiają się. Część wynika z coraz bardziej wyrazistych w ostatnich latach niekorzystnych trendów rozwoju, a część ma charakter potencjalny – może zaistnieć po realizacji projektów zagospodarowania terenu. Do głównych konfliktów przestrzennych w *Planie* zaliczono:

- konflikty między elementami zagospodarowania terenu a przestrzenią i strukturą ekologiczną, tj. zabudowa wiejska na rolniczych terenach otwartych, urbanizacja obszarów o dużym znaczeniu dla rolnictwa, urbanizacja i semiurbanizacja terenów otwartych, elektroenergetyka i telekomunikacja, rolnictwo wielkoobszarowe;
- konflikty między eksploatacją zasobów naturalnych a wymogami ochrony krajobrazu i równowagi ekologicznej, tj. eksploatacja surowców mineralnych, eksploatacja wód podziemnych, intensywne rolnictwo, gospodarka leśna;
- konflikty między zagospodarowaniem przestrzennym a funkcjonowaniem i stabilnością środowiska, tj.: systemy melioracyjne, sieć komunikacyjna, węzły antropopresji;
- konflikty między dążeniem do osiągnięcia bezpieczeństwa a ochroną przyrody i krajobrazu, tj. ochrona przeciwpowodziowa, obronność.

Na podstawie tej klasyfikacji w *Planie* wyróżniono następujące obszary problemowe: Poleski Obszar Problemowy (OP), Lubelski OP, Chełmski OP, Puławski OP, Białkopodlaski OP.

2. Obszary funkcjonalne w woj. lubelskim

2.1. Obszary funkcjonalne w woj. lubelskim w dokumentach planistycznych

Według *Zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego* (2009) za *obszary funkcjonalne* „należy uznać obszary wyodrębniające się ze względu na pełnienie szczególnych funkcji gospodarczych, społecznych, kulturalnych lub przyrodniczo-środowiskowych. Główne działania w ich obrębie polegają na ochronie i wzmacnianiu wybranych cech lub zjawisk decydujących o ich wyjątkowości”. W dokumencie wyróżnia się następujące obszary funkcjonalne o charakterze międzyregionalnym (ryc. 1 – kolorowa wkładka, s. 3):

- obszar nadgraniczny,
- trzy transgraniczne obszary chronione,
- dwa projektowane międzynarodowe rezerwy biosfery,
- szeroką strefę doliny Wisły, postrzeganą zarówno jako specyficzny obszar gospodarczy, jak i potencjalny geopark.

2.2. Klasyfikacja obszarów funkcjonalnych

Autorzy opracowania wskazują, że w nowelizowanej obecnie *Strategii rozwoju województwa lubelskiego* powinna zostać rozpatrzona korekta wyróżnionych w *Zmianie* (2009) obszarów funkcjonalnych. Należy wydzielić obszary funkcjonalne jako perspektywiczne ze względu na pewne charakterystyczne dla nich cechy, które stanowią ważny czynnik rozwoju Lubelszczyzny. Proponuje się wydzielenie w woj. lubelskim następujących obszarów funkcjonalnych:

1. Obszar surowcowy Lubelskiego Zagłębia Węglowego oraz nieokreślone przestrzennie obszary występowania gazu łupkowego.
2. Rolnicze obszary produkcyjne o najwyższej jakości gleb nalessowych (Płaskowyż Nałęczowski, Wzniesienia Urzędowskie, Wyniosłość Giełczewska, Działy Grabowieckie, Grzęda Horodelska, Roztocze Zachodnie).
3. Obszar o specjalnym znaczeniu: Dolina Środkowej Wisły – projektowany Geopark Małopolski Przełom Wisły.
4. Obszary o dominacji funkcji ochronnych: Polesie, Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie, Roztocze.
5. Potencjalny Lubelski Obszar Metropolitalny (LOM).

2.2.1. Obszar surowcowy Lubelskiego Zagłębia Węglowego oraz nieokreślone przestrzennie obszary występowania gazu łupkowego

Na Lubelszczyźnie z surowców podstawowych tylko węgiel kamienny ma znaczenie ponadregionalne (ok. 15% zasobów krajowych). W Lubelskim Zagłębiu Węglowym eksploatacja prowadzona jest w granicach obszaru górniczego „Puchaczów IV” o powierzchni 57 km². Lubelski Węgiel „Bogdanka” S.A. wydobywa węgiel w dwóch polach górniczych: Bogdanka i Nadrybie. Prowadzone są prace zmierzające do uruchomienia pola w Stefanowie. Kopalnia powstała w rejonie o wysokich walorach środowiska przyrodniczego, w najbliższym sąsiedztwie Poleskiego Parku Narodowego i Parku Krajobrazowego „Pojezierze Łęczyńskie”. Na powierzchni obszar górniczy użytkowany jest przede wszystkim rolniczo. W konsekwencji eksploatacji prowadzonej od 1975 r. w południowo-wschodniej części Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego doszło do przekształceń w rzeźbie terenu i stosunkach wodnych. Powstała hałda odpadów płonnych, a roboty górnicze spowodowały utworzenie 4 niecek osiadań oraz zmiany w wodach powierzchniowych i podziemnych w aspekcie ilościowym i jakościowym. Szeroka dyskusja o zakresie i konsekwencjach oddziaływania eksploatacji na środowisko trwa od momentu lokalizacji kopalni (Janik, Kozek 2007; Michalczyk *et al.* 2007). W związku z wa-

runkami ekonomicznymi stymulującymi rozwój kopalni konflikty między eksploatacją a wymogami ochrony przyrody i zachowania równowagi ekologicznej będą narastać. Jednocześnie zasoby węgla kamiennego LZW mają znaczenie strategiczne, dlatego rozwiązanie tego problemu należy taktować priorytetowo (nowe technologie).

Poza tym w woj. lubelskim występują złoża ziemi krzemionkowej koło Rejowca (43,5% zasobów krajowych) i złoża fosforytów w Anopolu (21,3%), które ze względów ekonomicznych nie są eksploatowane. Zasoby pozostałych złóż surowców podstawowych mają znaczenie lokalne. Są to złoża ropy naftowej w rejonie Lublina, gazu ziemnego w rejonie: Stężycza, Ciecierzyn-Świdnik-Mełgiew, Tarnogród (Jajuga 2007), węgla brunatnego (Sierskowola, Trzydnik), piasków szklarskich (rejon Biłgoraja) i piasków formierskich (rejon Lubartowa). Natomiast z surowców pospolitych znaczenie ponadregionalne mają złoża kredy piszącej w Chełmie i margli w Rejowcu (ok. 27% zasobów krajowych) (Żołądź, Orłowski 2007). Z pozostałych surowców pospolitych znaczenie regionalne mają piaski kwarcowe do produkcji materiałów budowlanych i surowce ilaste. Szacuje się, że ok. 25% złóż nie może być udostępnione do eksploatacji, przede wszystkim ze względu na położenie w obrębie obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, objętych ochroną prawną. Ochrona litosfery wymaga racjonalnej gospodarki zasobami surowców mineralnych głównie przez oszczędne wydobycie i minimalizację jego skutków (Kozłowski 1986; *Plan...* 2002). Jednocześnie wraz z dużymi inwestycjami drogowymi należy liczyć się z uruchomieniem eksploatacji złóż kruszyw naturalnych, co może mieć negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze.

W ostatnim czasie pojawił się problem rozpoznania zasobów gazu łupkowego i możliwości jego pozyskiwania. Na terenie woj. lubelskiego Minister Środowiska udzielił kilku koncesji poszukiwawczo-rozpoznawczych (mapa: www.mos.gov.pl). Na razie nie zostały określone jego zasoby i obszar występowania (Poprawa 2010). W przypadku eksploatacji gazu łupkowego mogą pojawić się poważne konflikty środowiskowe, np. na terenie gminy Zwierzyniec, gdzie przyznano koncesję, aż 76,51% powierzchni objęte jest różnymi formami ochrony przyrody. Sama eksploatacja nawet na obszarach o niższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych potencjalnie niesie określone negatywne skutki dla środowiska i człowieka (Macuda 2010).

Inny, ważny surowiec stanowią wody zmineralizowane, które są lub mogą być podstawą rozwoju lecznictwa uzdrowiskowego. Również perspektywicznie w kontekście możliwości rozwoju regionu należy spojrzeć na zasoby wód geotermalnych (Sokołowski *et al.* 2004).

2.2.2. Rolnicze obszary produkcyjne

Lubelszczyzna jest regionem typowo rolniczym, co potwierdza wysoki udział użytków rolnych w ogólnej powierzchni województwa i kraju (tab. 1). Sektor rolny jest jednym z ważniejszych działów gospodarki regionu. Ogólnie woj. lubelskie ma duży potencjał dla rozwoju rolnictwa (wskaźnik jakości przestrzeni produkcyjnej IUNG – 74,1 pkt, średnia dla Polski – 66,6 pkt), ale charakteryzuje się ono znacznym zróżnicowaniem przestrzennym produkcji rolnej. Jest to efekt nałożenia się uwarunkowań przyrodniczych: czynników klimatycznych,

jakości gleb (I-III klasa bonitacyjna ponad 36% powierzchni użytków rolnych województwa), rzeźby i społeczno-gospodarczych. Charakter i kierunek rozwoju rolnictwa wiąże się ściśle także ze strukturą własności; aż 97% produkcji rolniczej województwa wytwarzają gospodarstwa indywidualne. Jednocześnie średnia powierzchnia użytków rolnych wynosi 5,45 ha, co stanowi jedną z najniższych w kraju (12. miejsce). Województwo jest ważnym producentem zbóż (3. miejsce), mimo że ich zbiory zmniejszyły się o 9,1%. W ostatnim dziesięcioleciu nastąpiło ograniczenie powierzchni nasadzeń ziemniaków. Natomiast rośnie udział zbiorów buraków cukrowych (16,5%), województwo zajmuje 3. miejsce w kraju w ich produkcji (14,6%). W stosunku do 2006 r. wzrosła wielkość zbioru warzyw – 112% (w tym najwięcej: fasolka szparagowa – 380,6% i brokuły – 250,8%). Największy udział w produkcji warzyw ma kapusta. W strukturze produkcji sadowniczej dominują jabłka – 87,1%, ale zmienia się również dynamika zbiorów pozostałych owoców (wzrósł udział: grusze – 204%, śliwy – 151,8%, morele – 145%, brzoskwinie – 136,8%). Województwo ma znaczny udział w produkcji owoców z krzewów i plantacji jagodowych (maliny – 81%, porzeczki 39,1%, truskawki – 22,3% zbiorów krajowych), ale i w tym przypadku nastąpiły zmiany w strukturze zbiorów, od 2006 r. największy wzrost miały: borówka wysoka – 283,2%, pozostałe jagodowe – poziomki, winorośli i inne – 228,4%, maliny – 167%, truskawki – 156,7%. W strukturze pogłowia zwierząt hodowlanych w latach 2008-2009 zaznaczył się spadek liczebności bydła o 10,7%. Dominuje chów krów mlecznych – 98,1%. Województwo pod względem liczebności stada zajmowało w 2009 r. 7. miejsce w kraju (6,4%). Spadła także liczebność pogłowia trzody chlewnej – w latach 2008-2009 o 8%. W produkcji trzody chlewnej województwo zajmowało 5. miejsce w kraju (6,6%). Ogólnie pogłowie zwierząt gospodarskich zmniejsza się (*Rolnictwo...* 2010).

W związku ze znacznymi zmianami w strukturze upraw i w hodowli w woj. lubelskim – skutkującym wzrostem zbiorów owoców i spadkiem pogłowia zwierząt hodowlanych – powinno się wskazać obszary predysponowane do pełnienia i rozwoju funkcji rolniczej. Ze względu na wysoki potencjał jakości gleb i dobre warunki agroklimatyczne rolnicze obszary produkcyjne należy wyznaczyć w obrębie mezoregionów: Płaskowyż Nałęczowski, Wzniesienia Urzędowskie, Wyniosłość Giełczewska, Działy Grabowieckie, Grzęda Horodelska i Roztocze Zachodnie. Jednocześnie intensywne użytkowanie rolnicze powoduje tutaj wzrost natężenia

Tabela 1

Użytkowanie gruntów w woj. lubelskim w 2009 r.

Sposób użytkowania	Powierzchnia (tys. ha)	Udział w powierzchni Polski (%)
Grunty orne	1233,9	10,2
Sady	63,8	19,2
Łąki trwałe	228,7	9,3
Pastwiska trwałe	28,2	3,9
Lasy i grunty leśne	576,9	6,2
Pozostałe grunty	348,1	5,9

Źródło: *Rolnictwo...* (2010).

procesów erozji gleb. Wskazane jest wykonanie szczegółowych prac dla obszarów, które miałyby otrzymać status rolniczych obszarów produkcyjnych. Powinny one określić instrumenty finansowe i planistyczno-administracyjne przebudowy struktury gospodarstw, sposób użytkowania gruntów, charakteryzować organizację produkcji oraz drogę odbioru płodów i produktów rolnych. Opracowania te powinny także przedstawić strategię rozwoju na podstawie szczegółowego rozpoznania potencjału przyrodniczego i specyfiki uwarunkowań społeczno-ekonomicznych wraz z koncepcją tworzenia grup produkcyjnych i odpowiednim ukierunkowaniem pomocy dla nich. Już dziś dają się zauważyć w poszczególnych obszarach samodzielną przebiegającą specjalizację w produkcji rolnej (np. Wzniesienia Urzędowskie – rejon produkcji towarowej: owoce miękkie, chmiel i sadownictwo).

2.2.3. Obszar o specjalnym znaczeniu – Dolina Wisły Środkowej

Dolina Wisły między Puławami a Zawichostem wyróżnia się wybitnymi walorami krajobrazowymi. Pewne jej fragmenty objęte są formami ochrony prawnej różnej rangi: rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu i indywidualne formy ochrony. Ze względu na dziedzictwo geologiczne obszaru pojawiła się koncepcja utworzenia tutaj geoparku (Harasimiuk *et al.* 2011). Jest to nowa forma ochrony i jednocześnie promocji obszarów z licznymi obiektami geologicznymi i geomorfologicznymi. Podstawowym zadaniem geoparku jest zachowanie dziedzictwa geologicznego, które ma być realizowane przez promocję geologii, zabezpieczenie stanowisk o najwyższych walorach oraz szerokie upowszechnianie ich funkcji turystycznych i edukacyjnych. Na jego obszarze powinna być stosowana polityka bezkonfliktowego wykorzystania walorów przyrodniczych w rozwoju społecznym i gospodarczym w myśl zrównoważonego rozwoju. Ważny element ochrony stanowi utworzenie sieci geostanowisk (Alexandrowicz 2006).

Od 2010 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska trwają prace nad projektem Geopark Małopolski Przełom Wisły, którego wykonawcą jest konsorcjum tworzone przez Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Uniwersytet Warszawski i Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie. Obszar badań ma ok. 1000 km² powierzchni, obejmuje Małopolski Przełom Wisły i fragmenty sąsiadujących mezoregionów (Kondracki 1988). Prace polegają na pełnej inwentaryzacji komponentów środowiska abiotycznego (przede wszystkim geologii, rzeźby), elementów związanych z eksploatacją surowców mineralnych i ocenie możliwości ich ochrony oraz udostępnienia geoturystycznego. Zakończenie projektu przewidziane jest w połowie 2012 r. Efektem końcowym będzie ustalenie przebiegu granic samego geoparku i tras geoturystycznych w jego obrębie oraz sformułowanie koncepcji ochrony poszczególnych obiektów i zagospodarowania geoturystycznego (Harasimiuk *et al.* 2011).

Na obszarze Doliny Środkowej Wisły dominuje funkcja rolnicza. Jednocześnie przylegają do niego ważne funkcjonalnie rolnicze obszary produkcyjne. Jest to również teren słabo dostępny komunikacyjnie, dlatego potrzebuje systemowego wsparcia w rozwoju gospodarczym. Geopark Małopolski Przełom Wisły został uwzględniony w *Zmianie...* (2009). Jego utworzenie mogłoby być istotnym krokiem w kierunku aktywizacji obszaru – przez rozwój

geoturystyki z uwzględnieniem potrzeby ochrony najwybitniejszych walorów abiotycznych. Jednocześnie stałby się ważnym elementem regionalnej, ale również krajowej struktury zagospodarowania przestrzennego i istotnym narzędziem promocji Lubelszczyzny w kraju, a w dalszej perspektywie szerszej – po uzyskaniu rangi geoparku europejskiego czy światowego. Perspektywicznie jest to ważny region turystyczny w skali europejskiej. Geopark daje również możliwości powstania nowych miejsc pracy i zatrudnienia mieszkańców oraz osiągnięcia rzeczywistych korzyści ekonomicznych. Jego utworzenie wymaga koordynacji działań międzywojewódzkich: lubelskie – świętokrzyskie – mazowieckie, ponieważ nie może być podzielony pod względem funkcjonalnym.

Dolina Wisły Środkowej powinna być rozpatrywana jako obszar kształtowania potencjału rozwojowego, który wymaga programowych działań ochronnych. Jest nie tylko regionem cennym przyrodniczo o randze europejskiej i zasługującym na ochronę krajobrazów kulturowych, ale stanowi również strefę ochrony i kształtowania zasobów wodnych oraz bardzo wysokiego zagrożenia powodziowego. Jak duża jest waga tego problemu, pokazały powodzie z 1997 i 2010 r. Dlatego niezbędne są działania nowoczesne – proekologiczne rozwiązania przeciwpowodziowe. Istnieje konieczność stworzenia spójnej koncepcji ochrony przeciwpowodziowej. Do tej pory na potrzeby planowania przestrzennego były wykonywane studia ochrony przeciwpowodziowej (ważne do 22.12.2013 r.). Dyrektywa Powodziowa UE wprowadza obowiązek dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, określonych w tzw. wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, sporządzenia mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego. Przedstawione na nich granice obszarów zagrożonych powodzią muszą być uwzględnione w dokumentach planistycznych. Natomiast obszary w sąsiedztwie obwałowanych odcinków rzek traktowane są zwykle jako niepodlegające bezpośredniemu zagrożeniu, co w świetle ostatnich dużych powodzi wydaje się być założeniem nieuzasadnionym. Ocena zagrożenia związanego z zalaniem terenów zabezpieczonych wałami powinna być istotną składową szerszej oceny zagrożenia powodziowego, szczególnie w przypadku doliny Wisły (Baran-Zgłobicka *et al.* w druku), której funkcjonowanie zostało istotnie zmienione przez człowieka (Warowna 2003).

2.2.4. Obszary o dominacji funkcji ochronnych: *Polesie, Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie i Rostocze*

Lubelszczyzna ma obszary o wybitnych walorach przyrodniczych: Polesie, Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie, Rostocze, mające najwyższą rangę ochronną. Utworzono tam dwa parki narodowe. Poleski Park Narodowy powstał w 1990 r. Ochroną obejmuje 9764,3 ha terenów wodno-torfowiskowych Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego. Do najcenniejszych elementów jego przyrody należą zachowane naturalne fragmenty torfowisk niskich, przejściowych i wysokich, z typową dla nich różnorodnością gatunkową. Park jest jednocześnie Rezerwatem Biosfery „Polesie Zachodnie”. Docelowo ma stać się Międzynarodowym Rezerwatem Biosfery, w obrębie którego znalazłyby się cenne przyrodniczo przygraniczne obszary Polski, Ukrainy i Białorusi. Poleski Park Narodowy Konwencją RAMSAR został w 2002 r.

wpisany na listę wodno-błotnych obszarów chronionych (9,762 ha). W Polsce jest ich tylko 13 (Chmielewski 2000; Radwan 2002; www.poleskipn.pl).

Roztoczański Park Narodowy powstał w 1974 r. Chroni cenne lasy Rostocza Środkowego na obszarze 8482 ha. Reprezentowane są tu różne środowiska leśne: torfowiska, olsy, łęgi i grądy oraz typowe dla Karpat bory jodłowo-bukowe. Park położony jest w większości na obszarze Rostocza Środkowego, w dolinie górnego Wieprza. Obszar Parku wchodzi w skład projektowanego Rezerwatu Biosfery „Roztocze – Puszcza Solska”, który docelowo również powinien stać się Międzynarodowym Rezerwatem Biosfery. W jego granicach znalazłby się cenne przyrodniczo fragmenty pogranicza polsko-ukraińskiego (Wilgat (2004)).

W parkach narodowych, zgodnie z art. 15 ust. 1 *Ustawy o ochronie przyrody*, obowiązują zakazy oraz możliwe odstępstwa od tych zakazów. Dla parku narodowego opracowywany jest plan ochrony, który reguluje problemy ochrony zasobów przyrody, jego funkcjonowania i zagospodarowania. Znajdują się w nim także ustalenia dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zakres merytoryczny projektu planu określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska* (Dz.U. nr 94/2005, poz. 794). W związku z takimi regulacjami prawnymi na ich obszarze nie istnieje bezpośrednie zagrożenie dla walorów i zasobów przyrody. Jednak należy liczyć się z brakiem przestrzegania pewnych zapisów na szczeblu lokalnym lub wpływem negatywnych oddziaływań dalszego zasięgu.

We wschodniej części woj. lubelskiego zaprojektowano także trzy transgraniczne obszary chronione: TOCh „Przełom Bugu”, TOCh „Polesie Zachodnie” i TOCh „Roztocze”, które powinny stać się terenem ścisłej współpracy władz lokalnych i organów ochrony środowiska sąsiadujących państw w celu skutecznej ochrony walorów przyrody i krajobrazu oraz rozwoju turystyki. Obszary te na znacznej powierzchni wykazują niewielki stopień przekształcenia i mają duże znaczenie dla zachowania dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego Europy (Rąkowski 2000). Trwają prace nad opracowaniem geologiczno-środowiskowych uwarunkowań utworzenia Geoparku Kamienny Las na Rostoczcu, mające na celu charakterystykę walorów geologicznych, tradycji górniczych i urbanistycznych regionu w kontekście geoochrony i rozwoju geoturystyki. Rezerwaty Biosfery, geoparki i inne międzynarodowe formy ochrony są niezwykle istotne w promowaniu najciekawszych przyrodniczo obszarów Lubelszczyzny oraz stworzeniu produktu turystycznego rangi europejskiej, dlatego ich istnienie ma priorytetowe znaczenie. Jednocześnie przy odpowiednim sformułowaniu strategii rozwoju turystyki jest to działalność, która może zapewnić rozwój gospodarczy regionów cennych przyrodniczo z zachowaniem i ochroną ich walorów.

2.2.5. Potencjalny Lubelski Obszar Metropolitalny

Lubelski Obszar Metropolitalny stanowi główny potencjał rozwojowy województwa, ale również koncentruje wiele zjawisk konfliktowych i problemowych, ograniczających możliwości rozwojowe. Głównym czynnikiem rozwojowym tego obszaru jest kapitał ludzki tworzony przez lubelskie uczelnie wyższe, a także funkcje wyższego rzędu budujące konkurencyjność

Lublina w układach ponadnarodowych oraz służące rozwijaniu sieci zewnętrznych powiązań w zakresie przepływu wiedzy, informacji i dóbr kultury (Kociuba 2009), zaś najważniejszym czynnikiem wpływającym na zagospodarowanie terenu jest urbanizacja, wywołująca wiele negatywnych aspektów, w tym suburbanizację, niedorozwój w sferze infrastruktury komunikacyjnej i technicznej.

LOM zajmuje obszar 4495,7 km², co stanowi 17,9% powierzchni województwa. Zamieszkiwany jest przez ok. 740 tys. mieszkańców. W skład LOM-u wchodzi ponad 40 gmin. W strukturze użytkowania gruntów zaznacza się przewaga użytków rolnych, które stanowią 79,6% powierzchni LOM, lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 61 812 ha (13,7%), grunty zabudowane i zurbanizowane to 20 370 ha (4,5%), w tym tereny mieszkalnictwa – 2606 ha (0,6%), tereny komunikacji – 12 829 ha (2,9%), a tereny zurbanizowane – 4934 ha (1,1%). Pozostałe tereny zajmują powierzchnię 9666 ha, tj. 2,1% (*Studium urbanizacji ... 2009*).

Gospodarowanie na takim terenie niesie ze sobą wiele konfliktów i ograniczeń będących wyrazem konieczności dostosowania sposobu i intensywności zagospodarowania terenu do jego naturalnych predyspozycji, odporności i walorów. Występują tu konflikty ekologiczne powodowane (Kociuba 2006):

- Żywiolową urbanizacją terenów podmiejskich i obszarów wzdłuż głównych korytarzy transportowych degradującą krajobraz i pogłębiającą izolację terenów zurbanizowanych od terenów otwartych. Powoduje ona również wzmożoną antropogenizację struktury ekologicznej, wzrost obciążenia środowiska zanieczyszczeniami, obniżony standard zamieszkania w strefach uciążliwości komunikacyjnej, zacieranie różnic między charakterem zabudowy miejskiej i wiejskiej, a także wzrost ilości niskoemisyjnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, przede wszystkim indywidualnych kotłów grzewczych. Główne obszary degradacji i zagrożeń to aglomeracja lubelska oraz pasmo osadnicze Kurów-Lublin-Piaski.
- Przyspieszonym ubytkiem i rozdrobnieniem powierzchni biologicznie czynnej o wysokiej aktywności biologicznej (gleby klas I-III). Jest to związane z ekspansją zabudowy mieszkaniowej i usługowej w obszarach występowania gleb o najwyższych walorach agroekologicznych. Powoduje to kurczenie się strefy żywicielskiej miast i narastającą fragmentację środowiska. Głównym obszarem degradacji i zagrożeń jest strefa podmiejska Lublina.
- Dużym zagrożeniem procesami erozji wodnej gruntów rolnych i leśnych w obszarze Wyżyny Lubelskiej, a w szczególności procesami erozji wąwozowej na Płaskowyżu Nałęczowskim, co utrudnia ich rolnicze użytkowanie oraz powoduje ograniczenia dla posadowienia zabudowy.
- Degradacją dolin rzecznych wskutek zabudowy ich den i obudowy zboczy oraz jezior i lasów o walorach turystycznych spowodowane silną presją rekreacyjną. Występuje w strefach doliny Ciemiegi i Zalewu Zemborzyckiego oraz na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim, gdzie w skrajnych przypadkach prowadzi do zmian stosunków wodnych i funkcjonowania ekosystemów.
- Największą na Lubelszczyźnie ilością zanieczyszczeń emitowanych do wód, powietrza i gleby z powodu niedostatecznie rozwiniętej gospodarki odpadami ze słabo rozbudowanym systemem selektywnej zbiórki odpadów oraz ubogiej infrastruktury kanalizacyjnej na obszarach wiejskich, co skutkuje odprowadzaniem do wód i do gleby niedostatecznie

oczyszczonych ścieków komunalnych. Wynikiem tego jest niska jakość wód powierzchniowych, głównie rzek, wskutek złego stanu ich czystości.

- Uciążliwościami komunikacyjnymi wynikającymi głównie z braku obwodnic miast na kierunkach dróg krajowych nr 12, 17 i 19. Zalicza się do nich wysokie zagrożenie emisją zanieczyszczeń i hałasem komunikacyjnym obszarów przyległych.
- Występowaniem deficytów wód powierzchniowych oraz ubożeniem zasobów wód podziemnych w rejonach zurbanizowanych z powodu wzmożonego ich poboru na potrzeby komunalne i przemysłowe, co skutkowało powstaniem rozległego leja depresyjnego i doprowadziło do zaniku źródeł, spadku przepływów w rzekach oraz przesuszenia siedlisk.
- Bardzo niską lesistością i nadmiernie, z niewielkimi wyjątkami, rozdrobnioną strukturą przestrzenną lasów.
- Wysokim stanem zagrożenia powodziowego w dolinie rzeki Wieprz ze względu na niedostateczne zasoby infrastruktury przeciwpowodziowej.

Zagospodarowanie LOM powinno odbywać się na zasadach równoważenia celów ekonomicznych, społecznych i ekologicznych. Szansą rozwojową dla tego obszaru funkcjonalnego może być ustanowienie wokół miast „zielonych pierścieni” (tzw. *green belts*), budowa obwodnic oraz koncentrowanie zabudowy i weryfikacja kierunków rozwoju przestrzennego miast, w szczególności Lublina. Najlepszym rozwiązaniem problemu deficytu wód użytkowych i zagrożenia powodziowego może być mała retencja, a niskiej lesistości – prowadzenie systematycznej akcji dolesień i zalesień, szczególnie na terenach zagrożonych erozją. Ponadto, postuluje się ponowną delimitację granic LOM i włączenie w jego granice Puław oraz aktywizację ośrodków regionalnych (Chełm – Zamość) jako podstawę rozwoju zrównoważonego w skali regionalnej.

Wnioski

W świetle materiałów zawartych w *Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030* (2010), ze względu na specyfikę warunków przyrodniczych, na problem rozwoju woj. lubelskiego w perspektywie nadchodzących kilkunastu lat trzeba spojrzeć nieco inaczej niż dotychczas. Wobec tego, że rozpoczęły się prace nad nowelizacją *Strategii*, jest szansa na nowe ujęcie i wyznaczenie obszarów funkcjonalnych. Należy zwrócić uwagę na następujące problemy:

1. Użytkowanie i ochrona zasobów surowcowych: prawidłowa eksploatacja, kompensacja środowiskowa, rekultywacja terenów zdegradowanych; ochrona strategicznych zasobów: przez ustalanie właściwych działań umożliwiających perspektywiczną eksploatację, np. wykorzystując nowe technologie (gazyfikacja podziemna węgla, gaz łupkowy).
2. Strategiczne obszary żywicielskie, w tym obszary o niskim stopniu rozwoju: ochrona gleb, ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zabezpieczenie przed deficytem wody, dostępność komunikacyjna.
3. Dla obszaru o specjalnym znaczeniu (Dolina Środkowej Wisły): wzmocnienie funkcji turystycznych (geopark), ochrona przeciwpowodziowa.

4. Na obszarach o dominacji funkcji ochronnych potencjał rozwojowy oparty na zasobach naturalnych i kulturowych: działania ochronne (Europejska Konwencja Krajobrazowa), indywidualne programowanie stosownie do walorów, utrzymanie lub poprawienie stanu środowiska, przeciwdziałanie fragmentacji.
5. Rozwój i zagospodarowanie LOM powinno odbywać się na zasadach równoważenia celów ekonomicznych, społecznych i ekologicznych.

Literatura

- Alexandrowicz Z., 2006, *Geoparki – nowe wyzwanie dla ochrony dziedzictwa geologicznego*. Przegląd Geologiczny, 54, 1, s. 36-41, <http://www.unesco.org/science/earth/geoparks.shtml>.
- Baran-Zgłobicka B., Gawrysiak L., Warowna J., Zgłobicki W., *Znaczenie rzeźby w planowaniu przestrzennym na obszarach wyżynnych*. Czasopismo Techniczne, w druku.
- Chmielewski T. J. (red.), 2000, *Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Polesie Zachodnie”*. Poleski Park Narodowy, Lublin-Urszulin.
- Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 27 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim* (Dz. Urz. UE, L 288/27).
- Harasimiuk M., Domonik A., Machalski M., Pinińska J., Warowna J., Szymkowiak A., 2011, *Małopolski Przełom Wisły – projekt geoparku*. Przegląd Geologiczny, 59, 5, s. 405-416.
- Jajuga Z., 2007, *Gaz ziemny i ropa naftowa regionu lubelskiego*, [w:] *Budowa geologiczna regionu lubelskiego*, M. Harasimiuk, T. Brzezińska-Wójcik, R. Dobrowolski, P. Mroczek, J. Warowna (red.). Wyd. UMCS, Lublin, s. 43-47.
- Janik T., Kozek B., 2007, *Warunki geologiczno-górniczne występowania i eksploatacji węgla kamiennego w Lubelskim Zagłębiu Węglowym*, [w:] *Budowa geologiczna..., op. cit.*, s. 13-22.
- Kociuba D., 2006, *Ecological Problems of Urban Landscaping in the Areas with High Nature Values*, [w:] *Ekologiczne problemy krajobrazu miejskiego i strefy podmiejskiej w Środkowo-Wschodniej Europie*. Centrum Edukacyjne Ochrony Środowiska i Zrównoważonego Rozwoju UAM, Poznań, Międzynarodowa Asocjacja Ekologii Krajobrazu, <http://geoinfo.amu.edu.pl/wngig/ceol/informacje.htm>.
- Kociuba D., 2009, *Społeczno-gospodarcze uwarunkowania rozwoju Lublina jako potencjalnej metropolii*. Studia KPZK PAN, t. CXXXV, s. 294-310.
- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030. Projekt*. MRR, 18 maja, 2010, Warszawa, www.mrr.gov.pl.
- Kondracki J., 1988, *Geografia fizyczna Polski*. PWN, Warszawa.
- Kozłowski S., 1986, *Surowce skalne Polski*. Wyd. Geologiczne, Warszawa.
- Macuda J., 2010, *Środowiskowe aspekty produkcji gazu ziemnego z niekonwencjonalnych złóż*. Przegląd Geologiczny, 58, 3, s. 266-270.
- Michalczyk Z., Chmiel S., Chmielewski J., Turczyński M., 2007, *Hydrogeologiczne konsekwencje eksploatacji złoża węgla kamiennego w regionie Bogdanki (LZW)*. Biuletyn PIG, 422, s. 113-126.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego*, uchwalony przez Sejmik Województwa Lubelskiego uchwałą nr XLV/597/02 29 lipca 2002 r., Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie, Lublin, 2002.
- Poprawa P., 2010, *Potencjał występowania złóż gazu ziemnego w lupkach dolnego paleozoiku w basenie bałtyckim i lubelsko-podlaskim*. Przegląd Geologiczny, 58, 3, s. 226-249.

- Radwan S. (red.), 2002, *Poleski Park Narodowy: monografia przyrodnicza*. Wyd. Mopol, Lublin.
- Rąkowski G., 2000, *Transgraniczne obszary chronione na wschodnim pograniczu Polski. Zarys koncepcji*. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Rolnictwo w województwie lubelskim w 2009 r.*, Informacje i opracowania statystyczne, WUS w Lublinie, Lublin, 2010.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody* (Dz.U. nr 94/2005, poz. 794).
- Sokołowski J., Ludwikowski B., Pawlik E., Krach M., 2004, *Warunki występowania wód geotermalnych w województwie lubelskim*. Polska Geotermalna Asocjacja. Archiwum Biura Planowania Przestrzennego w Lublinie, mat. niepub., Kraków.
- Strategia rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2006-2020*, przyjęta przez Sejmik Województwa Lubelskiego 27 kwietnia, 2009.
- Studium Urbanizacji Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego*, 2009, Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie, Lublin.
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz.U. nr 92/2004, poz. 880, z późn. zm).
- Warowna J., 2003, *Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na warunki sedymentacji w korycie powodziowym Wisły na odcinku Zawichost – Puławy*. Wyd. UMCS, Lublin.
- Wilgat T. (red.), 2004, *Roztoczański Park Narodowy: przyroda i człowiek*. Wyd. Lipiec, Zwierzyniec, www.roztozczanskipl.pl.
- Zmiana planu zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego. Uwarunkowania zewnętrzne. Synteza*. Przyjęta przez Zarząd Województwa Lubelskiego 9 lutego 2010 r., Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie, grudzień, 2009, Lublin.
- Żołądź L., Orłowski D., 2007, *Warunki geologiczne występowania i eksploatacji surowców węglanych w rejonie Rejowca i Chełma*, [w:] *Budowa geologiczna...*, op. cit., s. 49-55.