

Możliwości zrównoważonego rozwoju gminy Sękowa w oparciu o zasoby środowiska przyrodniczego

Wstęp

Jednym z szeroko dyskutowanych współcześnie aspektów rozwoju społeczno-gospodarczego jest jego zgodność z założeniami zrównoważonego rozwoju. Nieodpowiednie wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego prowadzi do szybkiej i często nieodwracalnej ich degradacji. Wynika z tego potrzeba oparcia strategii rozwoju gospodarczego na dokładnej charakterystyce i ocenie środowiska przyrodniczego.

Nieznajomość lub słaba znajomość charakteryzowanego obszaru powoduje niską jakość strategii rozwoju, niewłaściwe wytyczenie kierunków rozwoju, błędne planowanie zagospodarowania lub całkowite odejście od realizacji planów.

Sprawą zasadniczej wagi jest również dostosowanie podejścia metodycznego do specyfiki danego obszaru. Z niej bowiem wynika, które elementy środowiska, bądź ich cechy, stanowią o wartości przyrodniczej badanego terenu oraz determinują możliwości i bariery jego rozwoju.

Cel i metody badań

Celem opracowania jest klasyfikacja zasobów środowiska przyrodniczego gminy Sękowa z punktu widzenia przydatności dla działalności człowieka oraz wskazanie możliwości zrównoważonego rozwoju w oparciu o nie. Wykorzystano do tego analizę materiałów kartograficznych, w tym m.in.: map topograficznych 1:25 000, 1:100 000 WIG, map geologicznych, przydatności rolniczej gleb, urządzania lasów oraz zdjęć lotniczych. Wykonano kartowanie terenowe osuwisk, dolin, zabudowy, a także ankiety i wywiady z mieszkańcami gminy i turystami.

Analizując środowisko przyrodnicze gminy, scharakteryzowano: budowę geologiczną, rzeźbę terenu i procesy morfogenetyczne, piętra klimatyczne, długość okresu wegetacyjnego, typy bioklimatu, zasoby wodne i występowanie wód mineralnych, przydatność rolniczą gleb, lasy oraz krajobraz. Ocenę pod kątem możliwości wykorzystania przez człowieka oraz klasyfikację ich przydatności do zagospodarowania wykonano na podstawie cząstkowych kryteriów zaczerpniętych z literatury. Na tej podstawie oraz uwzględniając ich rozmieszczenie na terenie gminy, stwierdzono, jakie są najbardziej korzystne kierunki działalności gospodarczej człowieka, wynikające z zasobów środowiska.

Nałożono na siebie mapy przydatności rzeźby dla gospodarki, powierzchni i typów lasów oraz pięter klimatycznych i typów bioklimatu. W efekcie opracowano mapę z propozycją rozmieszczenia optymalnych kierunków zagospodarowania gminy, wynikających z ocenianych zasobów środowiska.

Obszar badań

Gmina Sękowa leży niemal w całości w zachodniej części Beskidu Niskiego, a jedynie 1,92% w Obniżeniu Gorlickim; pod względem administracyjnym należy do powiatu gorlickiego. Stanowi najdalej na południowy wschód wysuniętą część województwa małopolskiego. Od południa graniczy ze Słowacją, od wschodu z gminą Krempna w województwie podkarpackim. W skład gminy wchodzi następujące wsie: Sękowa, Siary, Owczary, Ropica Górna, Małastów, Krzywa, Wołowiec, Nieznajowa, Czarne, Radocyna, Bartne, Bodaki, Dragaszów, Męcina Mała i Wielka oraz Wapienne. Jest to obszar gór średnich i niskich; najwyższy położony punkt to Wątkowa (847 m n.p.m.). Obszar gminy charakteryzuje się rzeźbą rusztową i kratowym układem sieci rzecznej (Henkiel, 1982).

Stanowi on fragment tzw. Łemkowszczyzny zachodniej, przed II wojną światową zamieszkałej w przeważającej części przez Łemków, którzy przybyli tu z Karpat Wschodnich. Beskid Niski cechuje się więc odmiennym od przeważającej części Karpat rozwojem w ostatnim półwieczu. Wg Soi (2001) do lat czterdziestych XX wieku był to obszar typowych dla Karpat, ewolucyjnych zmian związanych z zagospodarowaniem przez człowieka, przejawiających się generalnie zwiększaniem powierzchni użytków rolnych kosztem powierzchni lasów. Drugi etap zapoczątkowało prowadzone w latach 1941–1947 wysiedlanie ludności łemkowskiej, która stanowiła nawet do 98% ludności wsi. Zainicjowało to proces renaturalizacji środowiska i zwiększenie powierzchni lasów z ok. 30% w roku 1950 do 67% w 1997 (Dygoń, 2000; Lach, 1975). W związku z tym, w odróżnieniu od pozostałych regionów Karpat Zachodnich, jest to obecnie obszar gospodarki ekstensywnej.

Zasoby środowiska przyrodniczego

Przez zasoby środowiska przyrodniczego rozumiane są elementy środowiska przyrodniczego, które stwarzają możliwości wykorzystania ich przez człowieka w różnych kierunkach jego działalności.

Potencjalnym zasobem geologicznym występującym na terenie gminy są budujące wzniesienia odporne piaskowce magurskie, które mogą potencjalnie stanowić dobry materiał do budownictwa lub kruszywo do nawierzchni drogowych. Wychodnie tych piaskowców w rezerwacie geologicznym „Kornuty” stanowią dużą atrakcję turystyczną. Na obszarze gminy, w miejscowościach Siary i Sękowa, istnieją długie tradycje eksploatacji ropy naftowej. Obecnie prowadzone są tam poszukiwania nowych złóż ropy naftowej. Jeżeli zostaną odkryte większe złoża, to nastąpi rozwój ich eksploatacji.

Na obszarze miejscowości Krzywa, Banica, Czarne, Radocyna, Nieznajowa, Sękowa i Siary, gdzie dominują nachylenia poniżej 15°, występują dobre warunki do rozwoju rolnictwa i zabudowy (tab. 1). Obszary strome, o dużych deniwelacjach (dominujące na te-

renie Małastowa, Owczar, Bodaków, Bartnego) są natomiast atrakcyjne krajobrazowo. Głęboko wcięte doliny (np. Małastówki, Zawoi, potoku Bartne) stanowią ponadto strefy ciszy, nadającej krajobrazowi wrażenie dzikości.

Przebieg pasm górskich z NW na SE powoduje, że dominującymi ekspozycjami są SW i NE. Szczególnie duże powierzchnie stoków o najkorzystniejszej dla rolnictwa ekspozycji (Guzik, German, 2001) SW, S, SE znajdują się w miejscowościach Bodaki, Banica, Owczary i Czarne (tab. 1).

Według klasyfikacji rzeźby Starkla (1972) wykonanej dla potrzeb gospodarki człowieka, w południowej części gminy (Radocyna, Banica, Czarne, Krzywa) powinny dominować grunty orne i użytki zielone, natomiast w miejscowościach Małastów, Bartne, Bodaki, Ropica Górna, Sękowa, Owczary, o dużym zróżnicowaniu wysokości – lasy, użytki zielone, grunty orne, turystyka i wypoczynek (ryc. 1a).

Przeważająca część obszaru gminy leży w piętrze klimatycznym umiarkowanie ciepłym (ryc. 1b), co stanowi czynnik sprzyjający rozwojowi rolnictwa. Korzystny jest również długi okres wegetacyjny, który zaczyna się ok. 15 marca i trwa 190–200 dni (Obłębska-Starkel, 1977, 1983).

Korzystne dla wypoczynku według klasyfikacji Kozłowskiej-Szczęsnej (1988) jest występowanie w środkowych i dolnych partiach stoków oraz dnach dolin, do wysokości 750 m n.p.m., klimatu umiarkowanie i słabo bodźcowego (ryc. 1b).

Na badanym obszarze występuje ok. 550 źródeł (liczba określona na podstawie map 1:25 000, 1:10 000 i badań terenowych) o wydajności 0,7–6,0 dm³/s (Ziemońska, 1973) i długie odcinki potoków z wodą w pierwszej klasie czystości, co sprawia, że jest on samowystarczalny pod względem zaopatrzenia ludności w wodę. Szczególne znaczenie dla gminy mogą mieć wody mineralne występujące w Wapiennem. Znajdują się tam trzy bardzo wydajne źródła siarczkowe (ryc. 1c), które mogą stać się podstawą do ponownego rozwoju działalności uzdrowiskowej.

Gleby terenów rolniczych gminy Sękowa to głównie gleby brunatne kwaśne i brunatne właściwe wylugowane. Należą one w przeważającej części do kompleksu 11 – zbożowego górskiego i 12 – pszennego górskiego; na niewielkich obszarach w części północnej gminy w miejscowościach Siary i Sękowa występują także gleby należące do kompleksu 8 – zbożowo-pastewnego. Gleby użytków zielonych zaliczane są do średnich (2z) i słabych (3z). Tak więc najkorzystniejsze warunki glebowe do rozwoju rolnictwa występują w północnej części gminy w miejscowościach Siary, Sękowa, Męcina Mała i Wielka oraz Owczary. Nieprzydatne z punktu widzenia rolniczego gleby kamienisto-rumoszowe w grzbietowych partiach stoków, o dużej zdolności infiltracyjnej, pełnią bardzo ważną rolę hydrologiczną w zasilaniu zbiorników wód podziemnych (Gerlach, Adamczyk, 1983).

Na terenie gminy Sękowa 67% powierzchni zajmują lasy (ryc. 1d). Wśród zbiorowisk leśnych dominuje buczyna karpacka, ale znaczne powierzchnie zajmują również lasy jodłowe, olszyna karpacka i buczyna kwaśna. Według Krzymowskiej-Kostrowickiej (1997) buczyny charakteryzują się dużymi właściwościami detoksykacyjnymi i stymulującym bioklimatem, ogólnie korzystnym dla człowieka – z wyjątkiem osób z przewlekłymi chorobami dróg oddechowych i nadciśnieniem. Jest to ważny czynnik sprzyjający rozwojowi rekreacji, turystyki i działalności uzdrowiskowej.

Tabela 1. Przydatność elementów środowiska przyrodniczego dla zagospodarowania (opracowanie własne)**Table 1.** The usefulness of the natural environment for the development plan (own compilation)

Element	Cechy środowiska		Optymalne zagospodarowanie	Lokalizacja obszarów na terenie wsi		
Rzeźba	Wierzchowiny grzbietów beskidzkich	Nachylenia 0–10°	turystyka piesza i rowerowa, lasy	Magura Małastowska, Magura Wątkowska, Dziamera, Ostra G., Ry- chwałdzka G.		
			Wierzchowiny spłaszczeń pogórskich	Nachylenia 0–10°	grunty orne, sady	G. Czarna, Krzywa, Banica, Męcina Wielka
	Stoki	Ekspozycje	SW, S, SE	grunty orne, sady,	Bodaki, Banica, Owczary, Czarne	
				E	grunty orne, użytki zielone, turystyka,	
			W	sady, turystyka, grunty orne	Owczary, Bartne, Radocyna	
			NW, N, NE	las, narciarstwo	Męcina Mała i Wielka, Sękowa	
			Nachylenie	0–10°	grunty orne, zabudowa, turystyka	doliny Sękówki, Małastówki, potoku- ków: Siary, Bartne, Wapienne
				10–15°	grunty orne, użytki zielone, zabudowa	Owczary, Bodaki, Bartne, Wołowiec, Wapienne, Krzywa
	Osuwiska	Nachylenia i ekspozycje zróżni- cowane	15–20°	użytki zielone, sady, turystyka	Małastów, Bodaki, Owczary, Bartne jw.	
			> 20°	turystyka, narciarstwo, lasy	Bodaki, Bartne,	
Terasa nadzalewowa	Nachylenia 0–3°		grunty orne, turystyka	dolina Sękówki, Małastówki i potoku Bartne, Siary		
Terasa zalewowa	Nachylenia 0–3°		użytki zielone, lasy	dolina Sękówki, Małastówki, potoku Bartne, Wapienne, Siary		
Doliny wciosowe, wądoły	Ekspozycje zboczy – różnicowa		las, ochrona wód	obszar całej gminy		
Klimat	Piętro umiarkowanie cieple	Dno doliny	grunty orne, turystyka	doliny wszystkich potoków		
		Stok	użytki zielone, sady, turystyka	zbocza dolin i stoki poniżej 750 m n.p.m		

Element	Cechy środowiska		Optymalne zagospodarowanie	Lokalizacja obszarów na terenie wsi
Klimat	Piętro umiarkowanie chłodne	Stok	lasy, ochrona wód, narciarstwo, turystyka	Magura Małastowska, Magura Wątkowska, Działera, Magurycz Duży
		Wierzchowina	lasy, turystyka, ochrona wód	jw.
Pokrywa glebowa	Kompleksy przydatności rolniczej	8, 10	grunty orne, sady	Siary, Sękowa – dol. potoku Siary i Sękówki
		11, 12,	grunty orne, sady, użytki zielone	Sękowa, Ropica Górna, Męcina Wielka i Mała, Wapienne
		13, 14,	użytki zielone, lasy, ochrona gleb i wód	Radocyna, Krzywa, Czarne, Wołowiec
		2z, 3z	użytki zielone, lasy	Radocyna, Wołowiec, Banica, Krzywa, Jasionka
Stosunki wodne	Klasy czystości wód	I	turystyka, osadnictwo, ujęcia wody	Małastów, Bartne, Krzywa, Nieznajowa, Radocyna, Długie
		II III		
	Występowanie źródeł		ochrona wód, potencjalne możliwości ujęcia	Owczary, Małastów, Bartne, Krzywa, Banica, Nieznajowa
	Wody mineralne Strefy źródłiskowe		gospodarka uzdrowskowa, turystyka ochrona wód, lasy	Wapienne Magura Wątkowska, Małastowska, pasma Działery,
Szata roślinna	Lasy	Buczyna karpacka	funkcja glebo- i wodochronna, turystyka (właściwości detoksykacyjne, bioklimat stymulujący)	Ostrej G., Mareszki, Uherca
		Buczyna kwaśna	jw.	Magura Wątkowska, Małastowska
Olszynka karpacka Lasy jodłowe		funkcja wodo- i glebochronna,	doliny potoków Krzywa, Radocyna, Męcina Wielka, Wapienne	
	Obszary bezleśne	Wierzchowiny Dna dolin, stoki	turystyka, użytki zielone, sady użytki zielone, zabudowa	Radocyna, Krzywa, Jasionka, jw., Banica, Męcina Mała i Wielka

Lasy pełnią także bardzo ważną funkcję glebochronną oraz retencyjną i wodochronną (Gerlach, Adamczyk, 1983). Są też ważnym źródłem zarobku dla ludności miejscowej dzięki możliwości sprzedaży drewna i jego wyrobów, jak również wykonywaniu prac pielęgnacyjnych i wywózek drewna na zlecenie nadleśnictwa. Potencjalnie istnieją tu duże możliwości rozwoju przetwórstwa owoców leśnych i grzybów. Znaczne obszary użytków zielonych i odłogów dają możliwości rozwoju pasterstwa i pszczelarstwa.

Jednym z najważniejszych zasobów gminy Sękowa jest krajobraz. Na jego atrakcyjność wpływa: równoległe ułożenie podłużnych, silnie rozczłonkowanych dolinami pasm górskich, pooddzielanych głębokimi dolinami, duże przestrzenie nie zagospodarowane przez człowieka, lasy o szczególnych walorach estetycznych w okresie września i października – podczas wybarwiania się buczyn, a także liczne zabytki kultury Łemków w postaci cerkwi i kapliczek przydrożnych oraz 24 cmentarze wojenne z I wojny światowej. Z ankiet przeprowadzonych wśród turystów w sezonach letnich 2001 i 2002 wynika, że oprócz wyżej wymienionych czynników szczególne znaczenie dla atrakcyjności tego obszaru ma również mały stopień przekształcenia krajobrazu przez człowieka, dający wrażenie „dzikości”.

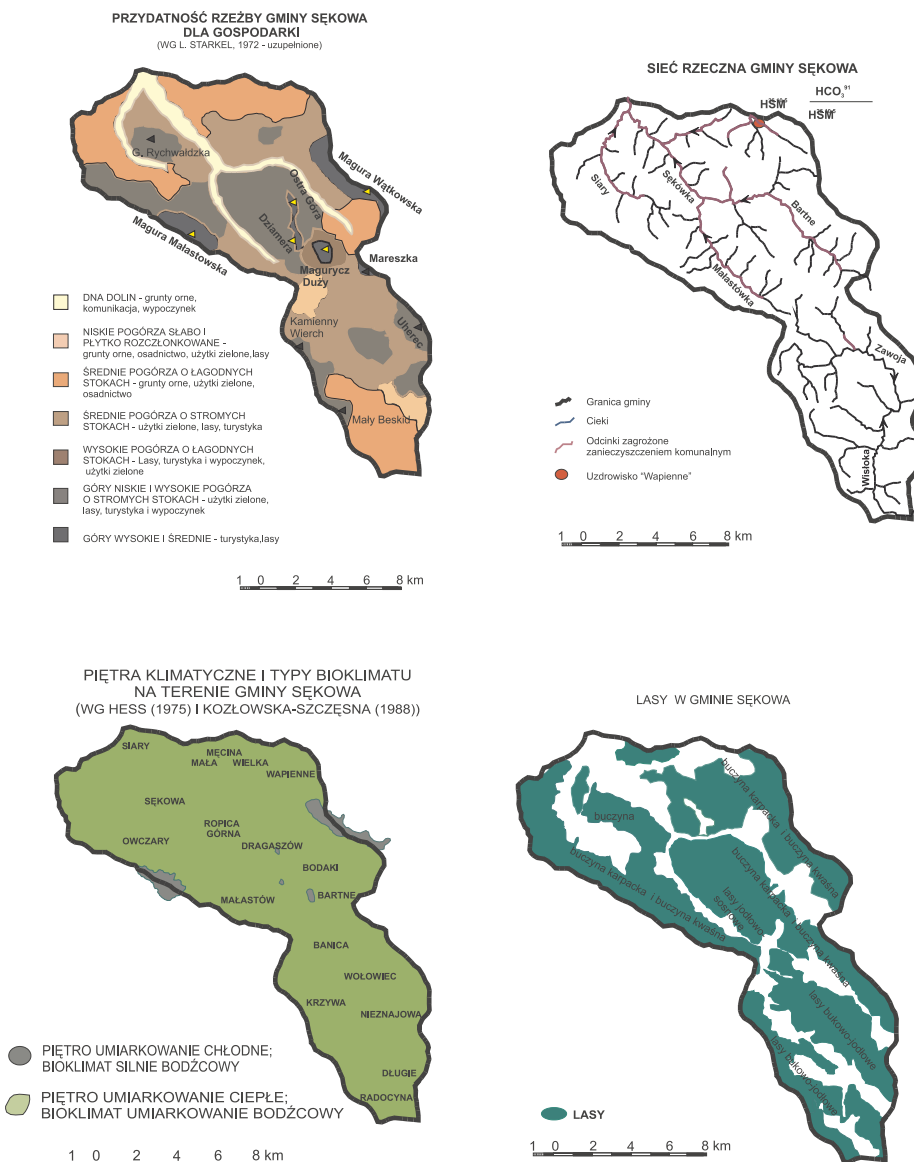
Barierami dla rozwoju gminy są:

- nachylenia stoków powyżej 15° utrudniające rozwój rolnictwa i budownictwa mieszkalnego,
- mobilność stoków przejawiająca się występowaniem dużej ilości osuwisk – szczególnie w dolinie potoku Bartne, we wsiach Bodaki i Bartne oraz w Małastowie, Ropicie Górnej i Sękowej – ograniczająca możliwości rozwoju zabudowy, utrudniająca prace rolne i niszcząca biegnące tymi stokami drogi,
- możliwość wystąpienia wysokich wezbrań powodziowych stanowi barierę rozwoju budownictwa w dnach dolin,
- bioklimat silnie bodźcowy na obszarach powyżej 750 m n.p.m. i bioklimat lasów olszynowych w najniższych partiach dolin – niekorzystnie wpływający na samopoczucie człowieka,
- ciepłe wiatry dukielskie – mogące zimą ograniczać możliwości uprawiania sportów narciarskich,
- słabe gleby należące do 12 (owsiano-ziemniaczanego) i 13 (owsiano-pastewnego) kompleksu przydatności rolniczej – głównie we wsiach Małastów, Ropica Górna, Dragaszów, Bodaki.

Wnioski

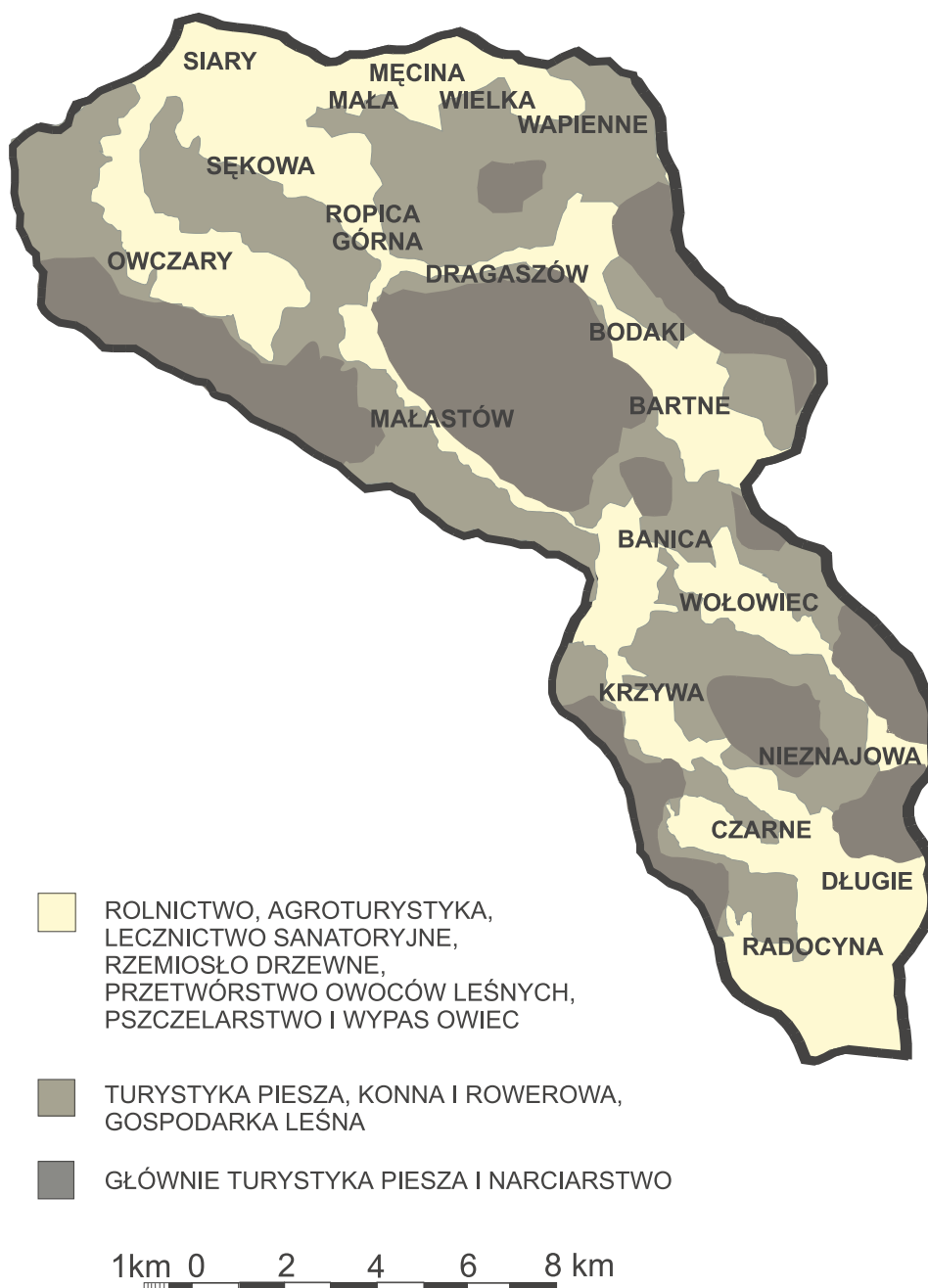
Na podstawie przeprowadzonej dotychczas analizy rysuje się wyraźne poziome i pionowe zróżnicowanie zasobów oraz przestrzenny rozkład możliwych kierunków rozwoju (ryc. 2):

1. w dolnych partiach stoków, o przeważających nachyleniach do 10°, i w dolinach – rolnictwo, agroturystyka, lecznictwo sanatoryjne, rzemiosło drzewne, przetwórstwo owoców leśnych, pszczelarstwo oraz wypas owiec; największe tego typu obszary znajdują się w miejscowościach: Siary, Sękowa, Owczary, Męcina Mała i Wielka, Bartne, Banica, Radocyna i Długie;



Ryc. 1. Wybrane elementy środowiska przyrodniczego gminy Sękowa
Fig. 1. Chosen elements of natural environment of Sękowa commune

2. w dolnych i środkowych partiach stoków, o nachyleniach przeważnie 6–15°, oraz w dolinach – turystyka piesza, konna i rowerowa, gospodarka leśna; takie obszary dominują w Wapiennem, Mącinie Małej i Wielkiej, Ropicie Górnej, Krzywej i Wołowcu;



Ryc. 2. Możliwe kierunki rozwoju gminy Sękowa

Fig. 2. Possible development directions within the Sękowa commune

3. w górnych partiach stoków o nachyleniach powyżej 15° – głównie turystyka piesza i narciarstwo, zwłaszcza w Owczarach i Małastowie (pasma Magury Małastowskiej i Dziamery), Bodakach i Bartnem (pasma Magury Wątkowskiej i Ostrej G.) oraz w Nieznajowej (pasmo Uherca).

Gmina Sękowa posiada bogate zasoby środowiska przyrodniczego predestynujące ją przede wszystkim do rozwoju różnych form turystyki i wypoczynku. Dobre są również warunki dla działalności rolniczej i gospodarki leśnej.

Uwzględniając przedstawione możliwości i bariery, można stwierdzić, że możliwe kierunki rozwoju gminy są zróżnicowane, a wybór sposobu gospodarowania leży w gestii władz gminy.

Possibilities for a sustainable development of the Sękowa commune on the basis of the natural environment resources

Summary

Nowadays, the compatibility of the assumptions of the sustainable development with the overall socio-economic development constitutes one of the most widely discussed aspects. An inappropriate exploitation of the natural environment resources leads to their fast and irreversible degradation. Therefore, it is inevitable that the economic development strategies should be based on a thorough characterisation and assessment of the natural environment.

The main purpose of the paper is to characterise the natural environment resources found in the Sękowa commune as well as to present the ensuing possibilities for its sustainable development. In order to characterise the natural environment of the Sękowa commune, the following aspects have been taken into consideration: the geological structure, the land relief, morphogenetic processes, water resources, mineral water springs, the agricultural usefulness of the soil, different types of forest as well as the landscape.

Particular aspects of the natural environment have been treated as potential environment resources. The above analysis reveals a distinct spatial and altitudinal differentiation of resources as well as the barriers and the preferred possibilities for future development of the Sękowa commune. Tourism and recreation with special emphasis on trekking and agrotourism as well as agricultural activities may be enumerated among the latter. Specific climatic conditions, soil properties, the land relief as well as the landscape of the Sękowa commune facilitate its development. However, the ultimate choice of the development strategies for the commune depends on the local authorities.

Literatura

- Dygoń M., 2001, Zmiany krajobrazu gminy Sękowa w latach 1937–1997, [w:] K. German, J. Balon (red.), Przemiany środowiska przyrodniczego Polski a jego funkcjonowanie, Problemy Ekologii Krajobrazu 10, IGiGP UJ, PAEK, Kraków, s. 692–697.
- Gerlach T., Adamczyk B., 1983, Charakterystyka warunków przyrodniczych Beskidu Niskiego, Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskich, 23, PAN, Kraków.
- Guzik Cz., German K., 2001, Przyrodnicze warunki rozwoju rolnictwa w gminie Żegocina w świetle współczesnych przemian gospodarczych, [w:] K. German, J. Balon (red.), Przemiany środowiska przyrodniczego Polski a jego funkcjonowanie, Problemy Ekologii Krajobrazu 10, IGiGP UJ, PAEK, Kraków, s. 661–670.

- Henkiel A., 1982, O pochodzeniu kratowej sieci rzecznej w Beskidach Wschodnich, *Czas. Geogr.* 53, 1.
- Hess M., 1965, Piętra klimatyczne w polskich Karpatach Zachodnich, *Zesz. Nauk. UJ, Prace Geogr.* 11, Kraków.
- Kozłowska-Szczęsna T., 1988, Klimat Polski a zdrowie człowieka, [w:] *Przemiany środowiska geograficznego Polski*, Ossolineum, Wrocław, s. 185–202.
- Lach J., 1975, Ewolucja i typologia krajobrazu Beskidu Niskiego z uwzględnieniem gospodarczej działalności człowieka, *Prace Monogr.* 16, WSP, Kraków.
- Obrębska-Starkel B., 1977, Typologia i regionalizacja fenologiczno – klimatyczna na przykładzie dorzecza górnej Wisły, *Rozpr. hab. UJ* 11, Kraków.
- Obrębska-Starkel B., 1983, Agroekologiczne aspekty zróżnicowania mezoklimatycznego w Beskidzie Niskim, *Probl. Zagosp. Ziem Górskich* 23, PAN, Kraków.
- Soja M., 2000, Rozwój ludnościowy a zmiany użytkowania ziemi w Beskidzie Niskim w XIX i XX wieku, [w:] K. German, J. Balon (red.), *Przemiany środowiska przyrodniczego Polski a jego funkcjonowanie*, *Problemy Ekologii Krajobrazu* 10, IGiGP UJ, PAEK, Kraków, s. 686–691.
- Starkel L., 1972, Charakterystyka rzeźby Polskich Karpat (i jej znaczenie dla gospodarki ludzkiej), *Probl. Zagosp. Ziem Górskich* 10, PAN, Kraków, s. 91–138.
- Ziemońska Z., 1973, *Stosunki wodne w polskich Karpatach Zachodnich*, *Prace IG PAN* 103, Kraków.