INFRASTRUKTURA I EKOLOGIA TERENÓW WIEJSKICH
INFRASTRUCTURE AND ECOLOGY OF RURAL AREAS

Nr 2/II/2012, POLSKA AKADEMIA NAUK, Oddział w Krakowie, s. 49–62
Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi

Beata Warczewska

POSZUKIWANIE WSKAŹNIKÓW POJEMNOŚCI PRZESTRZENNEJ TERENÓW WIEJSKICH LEŻĄCYCH W GRANICACH PARKU KRAJOBRAZOWEGO „DOLINA BARYCZY" W GMINIE MILICZ

SEARCH OF SPATIAL CAPACITY INDICATORS IN RURAL AREAS LOCATED WITHIN BOUNDARIES OF NATURAL LANDSCAPE PARK "DOLINA BARYCZY" ON THE EXAMPLE OF THE MUNICIPALITY OF MILICZ

Streszczenie

Dynamiczny rozwój niektórych obszarów wiejskich wywołuje konieczność poszukiwania narzędzi jego „regulacji". Istniejące narzędzia planistyczne i strategiczne należałoby uzupełnić o wskaźniki pojemności przestrzennej. Celem wyznaczenia tych wskaźników ma być zapewnienie niepogarszania stanu środowiska terenów wiejskich, a na obszarach przyrodniczo cennych szczególnie stanu środowiska przyrodniczego. Mają być one pomocne w realizacji idei zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Możliwość prawidłowego wyznaczenia wskaźników jest uwarunkowana wieloletnim, systematycznym i kompleksowym gromadzeniem danych w celu śledzenia zmian, badania zależności pomiędzy wskaźnikami i wyszukiwania występujących prawidłowości. Określenie wskaźników na podstawie analizy jedynie ogólnodostępnych danych statystycznych nie jest w pełni możliwe. Obszar badań stanowi gmina Milicz, której 79,3% powierzchni zajmuje Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy".

Słowa kluczowe: pojemność przestrzenna, zrównoważony rozwój, obszary przyrodniczo cenne

Summary

Dynamic development of some rural areas creates the necessity to look for tools of its "regulation". Existing planning and strategic tools should be complemented with spatial capacity indicators. The goal of establishing those indicators is assurance of non-deterioration of rural environment conditions, and in the areas of natural value the state of natural environment. They may be helpful in implementation of the idea of sustainable development in rural areas. The possibility of adequate indices assignment depends on long-term systematic and complex data collection in order to follow changes, examine dependencies between indices and find existing regularities. Designation of indices on the basis of analysis of widely available statistic data in not entirely possible. The area of research is the municipality of Milicz where 79,3% of the total area comprises the Natural Landscape Park "Dolina Baryczy".

Key expressions: *spatial capacity, sustainable development, areas of natural value*

WSTĘP

Dążenie do zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich wymusza konieczność nowego podejścia do zarządzania, które ma integrować polityki sektorowe, ujmować rozwój wielowątkowo i postrzegać go jako ciągły.

Niektóre obszary wiejskie naszego kraju są od pewnego czasu „areną" silnej presji inwestycyjnej. Szczególnie widoczne jest to w strefie podmiejskiej dużych i średnich miast oraz na obszarach przyrodniczo cennych – atrakcyjnych zarówno przyrodniczo, jak i krajobrazowo. Brak dostatecznej kontroli i koordynacji tego zjawiska przejawia się nieograniczonym „rozlewaniem się" zabudowy w postaci „suburbiów", a także nadmierną eksploatacją i nierzadko niszczeniem (często nieodwracalnym) zasobów środowiska przyrodniczego. Dokumenty planistyczne (zarówno obligatoryjne, jak i fakultatywne) nie stanowią dostatecznych instrumentów koordynacji i kontroli tych negatywnych zjawisk. Należałoby więc poszukać dodatkowych narzędzi. Wydaje się, że jednym z nich może być określenie pojemności przestrzennej i odgórny wymóg jej stosowania. W niniejszym artykule przedstawiono sposób doboru kryteriów pojemności przestrzennej na przykładzie gminy Milicz, w której granicach administracyjnych znajdują się liczne obszary przyrodniczo cenne.

Pojęcie obszarów przyrodniczo cennych często używane w literaturze, nie jest jednoznacznie zdefiniowane. Obszary te wyróżniają się bogactwem zasobów środowiska przyrodniczego lub ich unikatowym charakterem, z tego względu podlegają różnym formom ochrony przyrody. Ich bogactwo i różnorodność stanowi podstawę rozwoju gospodarczego, z wykluczeniem form gospodarowania powodujących zbytnią eksploatację a w konsekwencji zmniejszenie lub wyczerpanie cennych zasobów. Aby zapewnić zachowanie jakości środowiska przyrodniczego tych obszarów w stanie niepogorszonym, gospodarowanie na nich musi być zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

METODA BADAŃ

Narzędziem wyznaczenia pojemności przestrzennej może być utworzenie listy wskaźników. Wskaźniki te, poza sferą społeczno –gospodarczą i przyrodniczą, muszą odnosić się do planowania przestrzennego. Celem użycia wskaźników jest ocena sytuacji wyjściowej, kontrola zmian oraz porównanie stanów i zjawisk zachodzących na różnych obszarach.

W doborze wskaźników, należy kierować się następującymi kryteriami:

– znaczenie wskaźnika w realizacji celów zrównoważonego rozwoju,

– prostota i efektywność obliczenia,

– możliwość uzyskania, przetworzenia i porównania danych do obliczenia wskaźnika,

– możliwość szybkiego reagowania na niekorzystny poziom wskaźnika, poprzez znajomość czynników wpływających na niego,

– możliwość regularnego (cyklicznego) powtarzania obliczeń i porównywania ich rezultatów,

– akceptacja społeczna doboru wskaźnika i skutków jego zastosowania [Opracowanie kryteriów chłonności ekologicznej... 2006, Kistowski 2003].

Źródłem informacji do analiz wskaźnikowych są dane statystyczne, dane zebrane z różnych innych instytucji, opracowania planistyczne, materiały kartograficzne, ankiety i badania sondażowe [Nowe zadania planowania… 2008]. Nie wszystkie spośród wskaźników można ustalić na podstawie wielkości statystycznych, niektóre wymagają przeprowadzenia dodatkowych badań np. ankietowych. Wydłuża to proces poznawczy oraz zwiększa koszty pozyskania informacji. Jest jednak niezbędne, aby w pełni zdiagnozować stan istniejący, monitorować zmiany i aktywnie na nie reagować, szczególnie w sytuacji, kiedy następują zmiany negatywne. Pozyskiwanie i porządkowanie informacji musi być ciągłe, regularne i dokonywane w pełnym zakresie, a podmiotem odpowiedzialnym za to powinny być władze samorządowe.

POJĘCIE POJEMNOŚCI PRZESTRZENNEJ

Po raz pierwszy terminów „chłonność naturalna" oraz „pojemność rekreacyjna" użył Marsz w roku 1972 na potrzeby badań wykorzystania rekreacyjnego ośrodków wypoczynkowych [Marsz 1972]. Później terminy te były stosowane w pracach dotyczących oceny środowiska przyrodniczego dla potrzeb turystyki i rekreacji. W Leksykonie Geoekologii i Ochrony Krajobrazu podano definicję chłonności naturalnej, przypisując to pojęcie do terenów jeszcze nie zagospodarowanych turystycznie. Natomiast termin „pojemność turystyczna" dotyczy obszarów już zagospodarowanych i wyraża się zdolnością środowiska przyrodniczego do przyjęcia obciążeń związanych z gospodarowaniem na określonym obszarze. Niektórzy eksperci [Opracowanie kryteriów chłonności eko-

logicznej… 2006] proponują wprowadzenie terminu „pojemności przestrzennej" jako najbardziej odpowiadającemu analizie zagadnień planistycznych, dotyczących terenów już zainwestowanych lub pod zainwestowanie przeznaczonych. Ponieważ opisywane badania dotyczą także zagadnień związanych z planowaniem przestrzennym autorka tekstu uważa za uzasadnione zapożyczenie niniejszego terminu.

Dobór wskaźników do obliczenia pojemności przestrzennej powinien spełniać następujące kryteria: wskaźniki muszą dotyczyć różnych grup zagadnień (przestrzennych, przyrodniczych, demograficznych, infrastrukturalnych, ekonomicznych), być łatwe w pozyskaniu i porównaniu, ich źródłem mają być ogólnodostępne dane statystyczne [Opracowanie kryteriów chłonności … 2006].

Przy wykorzystaniu jedynie danych statystycznych lista wskaźników może mieć następujący zakres, z podziałem na grupy zagadnień:

– przestrzenne - powierzchnia i struktura użytkowania terenu; istniejące zainwestowanie (wyrażone stosunkiem powierzchni użytkowej mieszkań do powierzchni ogólnej gminy); powierzchnia nieużytków; liczba budynków mieszkalnych,

– demograficzne- liczba ludności i tendencje jej zmian, saldo migracji, struktura wieku, gęstość zaludnienia,

– przyrodnicze- powierzchnia obszarów chronionych (odniesiona do powierzchni całej gminy), zanieczyszczenie i zagrożenie środowiska, zużycie zasobów,

– infrastrukturalne - odpady, zużycie wody, produkcja ścieków, oczyszczalnie, składowiska odpadów, wodociągi i kanalizacja,

– ekonomiczne – budżet gminy -dochody i wydatki, miejsca pracy, struktura zatrudnienia, bezrobocie.

Nie wszystkie zjawiska i stany można określić za pomocą danych statystycznych. Niezbędne może okazać się użycie innych narzędzi poznawczych. Należą do nich ankiety oraz kwestionariusze wykorzystywane w badaniach społecznych. Opisaną powyżej listę wskaźników można więc rozszerzyć o zakres społeczny. Podczas ankietowania dajemy mieszkańcom możliwość wypowiedzenia się na temat oceny ich „przestrzeni życia" i dokonujących się w niej zmian. Opinia użytkowników przestrzeni jest niezwykle cenna, gdyż sprawują oni swoistą kontrolę, monitorują i oceniają zmiany dokonujące się w otoczeniu. Skutkiem oceny może być spadek lub wzrost stopnia zadowolenia z zamieszkiwania w danym miejscu.

ZAKRES PRZESTRZENNY BADAŃ

Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy" został utworzony w 1996 roku. Obejmuje powierzchnię 87040 ha. Leży na terenie dziesięciu gmin (7 w województwie dolnośląskim i 3 w województwie wielkopolskim), Charakteryzuje

się wysokimi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi i historycznymi. Ze względu na jego wyjątkowe bogactwo przyrodnicze wyznaczono dodatkowo szereg form ochrony przyrody: obszary Natura 2000, rezerwaty przyrody, użytki ekologiczne.

Do szczegółowych badań wybrano gminę Milicz. Jako że 79,3 % jej powierzchni stanowi park krajobrazowy, przyjęto założenie nadrzędności ochrony środowiska, szczególnie przyrodniczego, nad pozostałymi aspektami rozwoju. Gmina Milicz zlokalizowana jest w północno –wschodniej części województwa dolnośląskiego, w 2010 roku powierzchnia gminy wynosiła 43556 ha, zamieszkiwało ją 24349 osób. Jest to gmina miejsko –wiejska, siedzibą gminy jest miasto Milicz. Ze względu na dużą różnicę w rozwoju miasta i terenów wiejskich, jest celowe przeprowadzenie dla nich osobnych obliczeń.

Według Strategii Zrównoważonego Rozwoju Gmina Milicz charakteryzuje się dobrą jakością środowiska przyrodniczego i wysokim stopniem bezpieczeństwa jej mieszkańców. Istotnym problemem jest duże bezrobocie oraz niedostateczny rozwój infrastruktury, szczególnie komunikacyjnej. Rozwój gminy, w oparciu o wysokie walory środowiska przyrodniczego, ma zmierzać w kierunku turystyki, hodowli ryb i leśnictwa.

OPIS BADAŃ I WYNIKI

Stosując zalecenia doboru wskaźników spośród łatwych w pozyskaniu, których źródłem są ogólnodostępne dane statystyczne. przedstawiono poniżej próbę ich zastosowania w analizach gminy Milicz, z podziałem na poszczególne grupy.

Wskaźniki przestrzenne

Wskaźniki przestrzenne zostały ustalone na podstawie następujących danych statystycznych dostępnych na stronie internetowej Głównego Urzędu Statystycznego [www.stat.gov.pl]: powierzchnia ogólna gminy, powierzchnia ogólna miasta, powierzchnia ogólna obszarów wiejskich; powierzchnia użytkowa mieszkań, użytkowanie gruntów w gminie, liczba budynków mieszkalnych w gminie. Niestety brak danych w różnych latach oraz odmienny sposób ich zestawienia przez GUS uniemożliwia często określenie tendencji zmian.

Bardzo cenną jest informacja o wielkości terenów zainwestowanych w gminie i jej zmianie na przestrzeni lat. Niestety GUS w swoich zestawieniach jej nie podaje. Stopień zainwestowania obszaru gminy należy zatem wyznaczyć za pomocą dostępnych danych, a są to informacje o użytkowaniu gruntów oraz powierzchni użytkowej mieszkań. Tak *więc* stopień zainwestowania na terenie gminy można wyrazić za pomocą stosunku powierzchni użytkowej mieszkań do powierzchni gminy, miasta i obszarów wiejskich. Analizując zestawione w tabeli 1 dane, można zauważyć niewielki spadek (porównanie lat 1995 i 2000),

a następnie znaczny wzrost (porównanie lat 2000 i 2005) wskaźnika powierzchni użytkowej mieszkań przypadającą na 1 ha powierzchni ogółem. Świadczy to o wzroście stopnia zainwestowania gminy. Zjawisko to jest wyraźniej widoczne w zestawieniu wykluczającym z powierzchni ogólnej powierzchnię lasów, co przedstawiono w tabeli 2 .

Tabela 1. Stosunek powierzchni użytkowej mieszkań do powierzchni ogólnej gminy, miasta Milicza oraz obszarów wiejskich
Table 1. Proportion of useable flat area to general municipality area, town of Milicz and rural areas

Rok	Powierzchnia ogółem w ha			Powierzchnia użytkowa mieszkań w m^2			Liczba m^2 powierzchni użytkowej mieszkań przypadająca na 1 ha powierzchni ogółem		
	gminy	miasta	obszarów wiejskich	gminy	miasta	obszarów wiejskich	gminy	miasta	obszarów wiejskich
1995	40978	1350	39628	446454	219328	227126	10,9	162,5	5,7
2000	43561	1350	42211	458492	226754	231738	10,5	168,0	5,6
2005	43561	1350	42211	550452	259944	290508	12,6	192,5	6,9

Źródło: wszystkie tabele opracowanie własne na podstawie danych statystycznych pobranych ze strony internetowej www.stat.gov.pl.

Tabela 2. Stosunek powierzchni użytkowej mieszkań do powierzchni gminy (z wyłączeniem lasów)
Table 2. Proportion of useable flat area to municipality area (excluding forests)

Rok	Powierzchnia w ha z wyłączeniem lasów i terenów leśnych			Powierzchnia użytkowa mieszkań w m^2			Liczba m^2 powierzchni użytkowej mieszkań przypadająca na 1 ha powierzchni z wyłączeniem lasów		
	gminy	miasta	obszarów wiejskich	gminy	miasta	obszarów wiejskich	gminy	miasta	obszarów wiejskich
2000	24372	990	23382	458492	226754	231738	18,8	229,0	9,9
2005	24357	988	23369	550452	259944	290508	22,6	263,1	12,4

W tym zestawieniu wyraźnie widać, że zwiększał się stopień zainwestowania gminy, szczególnie w granicach administracyjnych miasta Milicza.

Kolejny wskaźnik można obliczyć, analizując użytkowanie gruntów w gminie. Zwłaszcza należy uwzględnić udział pozostałych gruntów i nieużytków w powierzchni ogólnej gminy (tab. 3). Pozostałe grunty i nieużytki to tereny zainwestowane, specjalne, wód, eksploatacji surowców naturalnych oraz nieużytki. Można przyjąć założenie, że tereny zainwestowane stanowią w pozostałych gruntach i nieużytkach największy odsetek. Zestawiając te dane uzyskamy informację o zmianie zainwestowania terenu gminy. Przyrost terenów zain-

westowanych w latach 2000 -2005 dotyczy przede wszystkim obszaru miasta Milicza, na terenach wiejskich jest on niewielki.

Tabela 3. Powierzchnia i użytkowanie gruntów w gminie Milicz
Table 3. Area and exploitation of land in municipality of Milicz

Rok	Powierzchnia ogółem w ha			Powierzchnia pozostałych gruntów i nieużytków w ha			Udział pozostałych gruntów i nieużytków w powierzchni ogółem		
	gminy	miasta	obszarów wiejskich	gminy	miasta	obszarów wiejskich	gminy	miasta	obszarów wiejskich
2000	43561	1350	42211	6809	516	6293	15,6	38,2	14,9
2005	43561	1350	42211	6895	532	6363	15,8	39,4	15,0

Brak najnowszych danych nie pozwala na określenie tendencji zmian. Dlatego dodatkowo przeanalizowano dane dotyczące liczby budynków mieszkalnych w gminie, dane te są dostępne tylko na lata 2008 -2010. Porównując te wielkości z roku 2010 oraz 2008 wyraźnie widać, że największy przyrost liczby budynków nastąpił na obszarze wiejskim (74 budynki).

Zestawiając wyniki przeprowadzonych analiz należy stwierdzić, że następuje wzrost terenów zainwestowanych w gminie, w przyszłości będzie on dotyczył przede wszystkim obszarów wiejskich, jednak jego dynamika jest na razie umiarkowana.

Wskaźniki demograficzne.

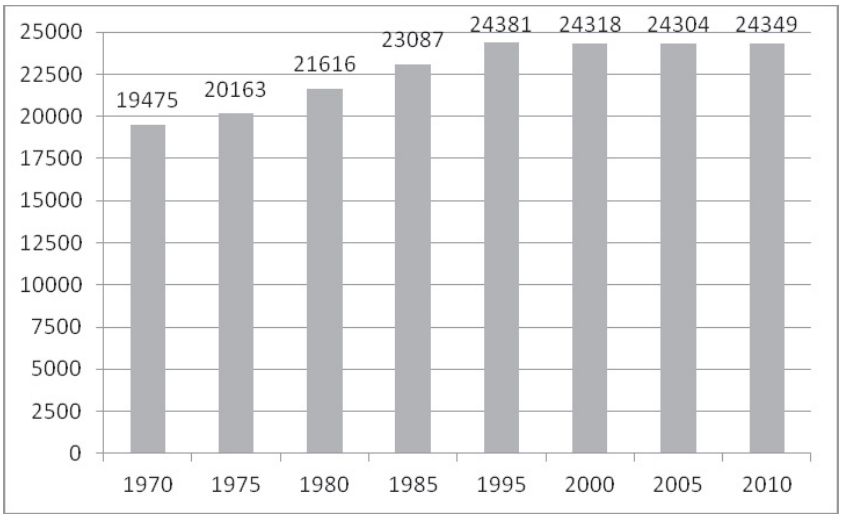
Ogólnie dostępne dane statystyczne, które mogą posłużyć do obliczenia wskaźników demograficznych to: liczba ludności gminy, gęstość zaludnienia, saldo migracji oraz struktura wieku.

W dziesięcioleciu 2000 -2010 zmiana liczby ludności była niewielka (zaledwie 1%). Porównanie liczby ludności w okresie 1970 -2010 wskazuje na niewielką dynamikę jej zmiany (rys. 1), do 1995 roku liczba ludności gminy stale rosła, po tym roku widoczny jest jej niewielki spadek, jednak w 2010 zanotowano niewielki wzrost liczby ludności.

Zestawienie liczby ludności w podziale na miasto i obszar wiejski w latach 2000 -2010 ukazuje, że spada liczba ludności miasta Milicza, natomiast wzrasta liczba ludności obszarów wiejskich. W tym przedziale czasu miasto straciło 382 osoby, natomiast obszary wiejskie zyskały 413 osób.

Gmina charakteryzuje się niską gęstością zaludnienia, wynoszącą 55,9 osób/1 km^2 (według danych na 2010 r.). Gęstość zaludnienia w województwie dolnośląskim w 2010 r. wynosiła 144 osoby na km^2. Oczywista jest wyraźna różnica w gęstości zaludnienia miasta i obszarów wiejskich, jednak zestawienie danych dla kilku lat wskazuje, że spada gęstość zaludniania miasta (spada liczba mieszkańców Milicza), wzrasta natomiast gęstość zaludnienia terenów wiejskich

(tab. 4.). Największa w rozpatrywanym przedziale czasu gęstość zaludnienia wynosząca w 1995r. 29,9 osób/ km^2 jest związana z mniejszą powierzchnią gminy. W roku 1996 powiększono ją o 2500 ha.

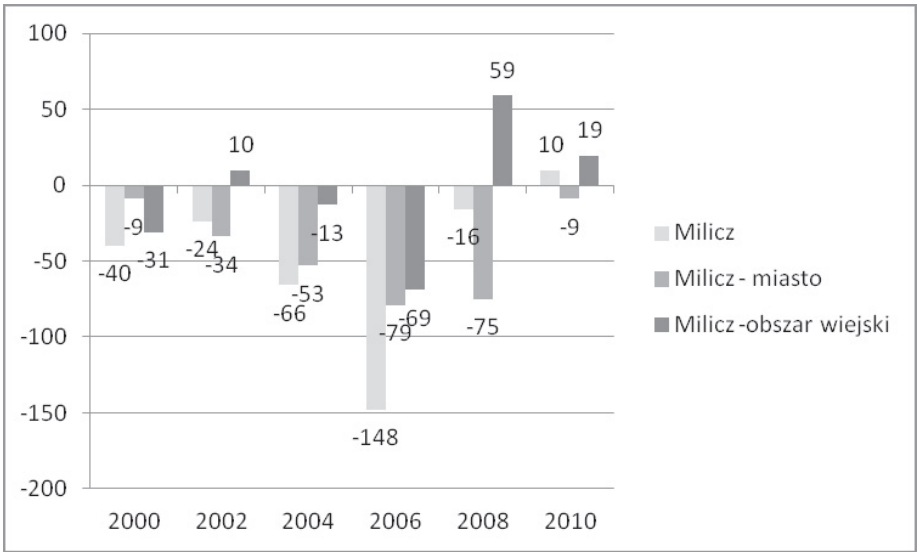


Rysunek 1. Liczba ludności gminy Milicz w latach 1970 -2010
Figure 1. Population of municipality of Milicz between 1970-2010

Tabela 4. Ludność ogółem oraz gęstość zaludnienia.
Table 4. Total population and population density

Rok	Ludność ogółem			Gęstość zaludnienia		
	gmina	miasto	obszar wiejski	gmina	miasto	obszar wiejski
1995	24381	12538	11843	59,5	928,7	29,9
2000	24318	12269	12049	55,8	908,8	28,5
2005	24304	12069	12235	55,8	894,0	29,0
2010	24349	11887	12462	55,9	880,5	29,5

Wzrost liczby ludności związany jest z dodatnim po raz pierwszy od dziewięciu lat, saldem migracji oraz dodatnim przyrostem naturalnym. Na rysunku 2 widać, że dodatnie saldo migracji dotyczy przede wszystkim obszarów wiejskich. Saldo migracji dla miasta jest ujemne.



Rysunek 2. Saldo migracji, zestawienie dla obszaru całej gminy, miasta Milicza i obszarów wiejskich

Figure 2. Migration balance, specification for whole municipality, town of Milicz and rural areas

W celu oceny zróżnicowania ludności gminy Milicz przeanalizowano jej zmianę w latach 2000 – 2010, w podziale na grupy według wieku przedprodukcyjnego, produkcyjnego i poprodukcyjnego. Liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym zmniejszyła się zarówno na obszarze wiejskim, jak i w mieście. Jednak na obszarze wiejskim w analizowanym okresie spadek był większy i wynósł 560 osób. Natomiast liczba ludności w wieku produkcyjnym wzrosła w 2010 r. względem roku 2000 o 390 osób. Wzrost ten dotyczy przede wszystkim obszarów wiejskich, ponieważ miasto utraciło w tym czasie 455 osób. Ludności w wieku poprodukcyjnym przybywa zarówno w mieście (w 2010 r.o 486 osób więcej niż w 2000 r.), jak i na obszarze wiejskim (w 2010 r. o 128 osób więcej niż w 2000 r.). Powyższe spostrzeżenia potwierdza wskaźnik obciążenia ludności w wieku produkcyjnym przez ludność w wieku nieprodukcyjnym. Wskaźnik ten dla obszaru wiejskiego wynosił 66, 2 w roku 2002, natomiast w roku 2010 zmalał do wartości 48,1, zaś dla miasta Milicza wzrósł z wartości 55,5 w roku 2000 do 56,1 w roku 2010. Wzrost tego wskaźnika świadczy o procesie starzenia się społeczeństwa i jest trwałą tendencją na obszarze całego kraju [Zmiany sytuacji społecznej… 2005].

Zestawienie wyników powyższych analiz wskazuje na korzystną strukturę ludności wystepującą na obszarze wiejskim gminy Milicz, wyraźnie lepszą niż w mieście.

Należy zaznaczyć, że dane demograficzne są niepełne ze względu na to iż, w gminie Milicz rozwija się ruch turystyczny w tzw. „drugich domach", wykazuje się on tutaj najwiekszym natężeniem spośród wszystkich gmin Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy" [Spychała 2010].

Wskaźniki przyrodnicze.

Ze względu na wyjątkowe bogactwo przyrodnicze gminy to bardzo ważna grupa wskaźników. Do ich wyznaczenia posłużą nastepujace dane statystyczne: powierzchnia obszarów chronionych (odniesiona do powierzchni całej gminy), zanieczyszczenie i zagrożenie środowiska, zużycie zasobów.

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w 2010r. wynosiła 34624,4 ha, stanowi to 79,5% powierzchni całej gminy. Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy" zajmuje w granicach administracyjnych gminy 34538 ha, co stanowi 79,3%. Tak więc, dodatkowo 0,2% obszaru gminy obejmują inne tereny podlegające ochronie prawnej. W granicach administracyjnych gminy znajduje się 12 pomników przyrody.

Warto zauważyć, że na terenie gminy nie występuje emisja gazowych i pyłowych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych.

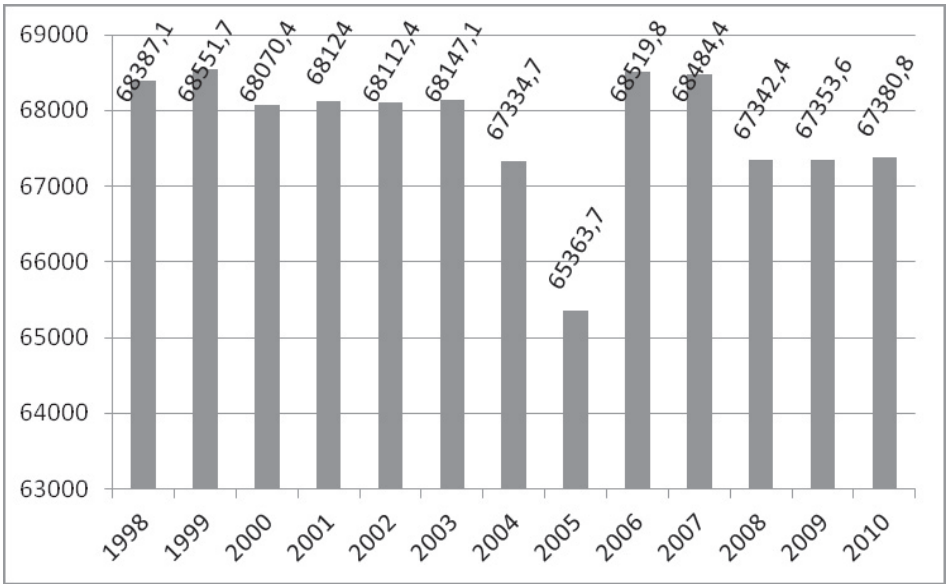
W gminie Milicz funkcjonują dwie przemysłowe oraz dwie komunalne oczyszczalnie scieków. Ludność obszaru wiejskiego gminy jest obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków dopiero od roku 2001. Co roku zwieksza się zakres obsługi oczyszczalni, mimo tego w 2010 r. ludność korzystająca z oczyszczalni stanowiła zaledwie 21,7% ogólnej liczby ludności obszarów wiejskich. Znacznie lepiej wygląda sytuacja na terenie miasta Milicza, tam 100% ludności korzysta z oczyszczalni scieków.

Na rysunku 3 widać, że w okresie 2008 -2010 zmalało zużycie wody w porównaniu z latami wcześniejszymu (poza rokiem 2004 i 2005).

Na obszarze gminy Milicz ilość odpadów zmieszanych zebranych w ciągu roku wzrosła w latach 2008 – 2010 w porównaniu z okresem 2005 -2007. Jednak, mimo wzrostu liczby budynków mieszkalnych, w roku 2010 spadła ilość odpadów komunalnych w porównaniu z rokiem 2008 i 2009.

Niestety powyższa analiza danych wskazuje na nieuporządkowaną gospodarkę w zakresie odprowadzania ścieków, ich oczyszczania oraz wytwarzania i utylizacji odpadów. Spostrzeżenia te potwierdza zapis Planu Rozwoju Lokalnego na lata 2004 -2006 i 2007 -2013 dla Gminy Milicz, w którym za priorytetowe uznano budowę kanalizacji oraz rozbudowę systemu wodociągowego, budowę oczyszczalni ścieków, wymienia się tam także konieczność uporządkowania gospodarki odpadami stałymi. Podobnie w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Gminy Milicz, jako słabe strony środowiska

wskazuje się niedostateczny rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów, brak terenu pod skaładowisko odpadów, brak kanalizacji oraz niewystarczająca sieć wodociągowa na terenach wiejskich ,a także niską jakość wody pitnej.



Rysunek 3. Zużycie wody (w dam ^{3}, 1 dam^3 = 1000 m^3) na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciagu roku na terenie gminy Milicz
Figure 3. Water consumption (in dam^3) for the needs of national economy and population per year in the area of municipality of Milicz

Wody rzeki Baryczy znajdują się w IV klasie czystości. Za główną przyczynę takiego stanu Spychała uważa niewystarczającą przepustowość lub brak oczyszczalni, występowanie w wodach stawów hodowlanych, które zasila Barycz, dużej ilosci materii organicznej oraz zanieczyszczenia spływające z pól [Spychała 2010].

Wskaźniki ekonomiczne

Do wyznaczenia wskaźników ekonomicznych mogą posłużyć dane statystyczne dotyczące: budżetu gminy- dochodów i wydatków, dojazdów do pracy, bezrobocia oraz struktury zatrudnienia.

Dochody budżetu gminy Milicz zwiększają się z roku na rok, tym samym wzrastają dochody budżetu gminy przypadające na 1 mieszkańca, w 2002 r. było to 1276,07 zł, a w roku 2010 już 2375,35 zł. Zwiększyły się także wydatki ogółem z budżetu gminy na 1 mieszkańca. W 2002 roku było to 1360,21 zł, a w 2010 roku 2570,08 zł. Jak łatwo zauważyć wydatki na 1 mieszkańca przewyż-

szają dochody o 194,73 zł w roku 2010. Warto zaznaczyć, że w wydatkach na 1 mieszkańca zaledwie 8,8% stanowią wydatki na kulturę i ochronę dziedzictwa narodowego. A przecież park krajobrazowy został ustanowiony nie tylko ze względu na wartości przyrodnicze, ale także bogactwo historyczne i kulturowe obszaru.

Wskaźnik stopy bezrobocia dla gminy Milicz w okresie 2000 – 2010 był najniższy w roku 2008 i wynosił 14,24% do roku 2010 wzrósł do poziomu 17,11% [podano za www.pupmilicz.samorzady.pl, dostęp 14.02.2012].

Analiza dojazdów do pracy potwierdza niezrównoważenie rynku pracy gminy Milicz. Dotyczy to szczególnie obszarów wiejskich gminy, na których saldo dojazdów jest ujemne, w roku 2006 wyniosło ono -619 [wielkość przeliczono na osoby dojeżdżające].

Na podstawie dostępnych na stronach internetowych GUS danych można zauważyć, że zatrudnienie w sektorze rolniczym gminy Milicz spada, w roku 2003 osiągnęło najniższą w latach 1995 -2003 wartość 311 osób. Wzrosła natomiast liczba osób zatrudnionych w sektorze przemysłowym w 2003 r. o 466 osób w porównaniu z rokiem 1995. Zaskakuje mniejsza o 622 osoby w 2003 r. liczba pracujących w usługach (2064 osób) w porównaniu z rokiem 1995 (2686 osób). Informacja o zatrudnionych w usługach jest jednym z mierników stopnia zurbanizowania obszaru. Zmniejszenie liczby pracujących w sektorze usług przy wzroście pracujących w przemyśle, wydaje się być niekorzystne dla gminy, na obszarze której znajduje się forma ochrony przyrody wykluczająca rozwój przemysłu. Według Ptaszyckiej –Jackowskiej i Baranowskiej –Janoty wszelkie gałęzie przemysłu pozostają w wyraźnej sprzeczności z celami parków krajobrazowych [Ptaszycka –Jackowska , Baranowska –Janota 1998]. Właściwym kierunkiem powinien być rozwój usług, zwłaszcza ekoturystyki, edukacji, gastronomii, rękodzielnictwa

WNIOSKI

Zarysowuje się tendencja do wzrostu zainwestowania, liczby ludności i gęstości zaludnienia obszaru gminy. Można przyjąć założenie, że zostanie ona utrzymana w najbliższej przyszłości, należy się więc spodziewać presji inwestycyjnej zwłaszcza na obszary wiejskie. Przy obecnie niskiej wartości gęstości zaludnienia nie należy tej tendencji „wygaszać". Trzeba nią „sterować" poprzez odpowiednie, mądre i zintegrowane zarządzanie, wykorzystujące między innymi narzędzia strategiczne i planistyczne. Niezwykle ważne jest uporządkowanie gospodarki wodno –ściekowej oraz gospodarki odpadami. Obecne zaniedbania w tym zakresie nie korespondują z funkcją ochronną parku krajobrazowego.

W poszukiwaniach kryteriów pojemności przestrzennej istotną barierą jest brak wielu niezbednych danych ilościowych i jakościowych. Bez nich

wyznaczenie prawidłowego poziomu wskaźników jest niemożliwe. Dostępne dane statystyczne odnoszą się do obszaru całej gminy, który jest zróżnicowany przestrzennie, w wyniku analiz statystycznych ustala się wskaźniki dla obszaru w granicach administracyjnych a nie dla konkretnych terenów. Szczegółowe informacje można uzyskać jedynie poprzez analizę przestrzenną, z wykorzystaniem narzędzi GIS. Analizy te pozwolą na wyzaczenie obszarów o róznym stopniu intensyfikacji zainwestowania oraz takich, które powinny być z zagospodarowania przestrzennego wyłączone. Należy uwzględnić wystepowanie w granicach parku krajobrazowego rezerwatów przyrody, których obszary podlegają ścisłej ochronie, nie mogą być zabudowywane a udostepnianie jedynie w celach nauki, edukacji i zwiedzania [Ptaszycka –Jackowska, Baranowska – Janota 1998].

Na podstawie analiz danych statystycznych można opisać pewne stany i procesy zachodzące w przestrzeni społeczno –gospodarczej, dające ogólny pogląd na kierunek rozwoju. Jednak bez ich odniesienia do danych przyrodniczych i przestrzennych nie można określić poziomów wskaźników, informujących o prawidłowości procesów rozwojowych, oraz wskazać wartości granicznych.

BIBLIOGRAFIA:

Kistowski M., *Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategie rozwoju województw*. Uniwersytet Gdański, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk –Poznań. 2003, 392 ss.

Marsz A.A., *Metoda obliczenia pojemności rekreacyjnej ośrodków wypoczynkowych na Niżu*, Prace Komisji Geograficzno-Geologicznej, PTPN, T.12, z.3, Poznań 1972.

Nowe zadania planowania miejscowego w kształtowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym obszarów wiejskich. Pod red. Ziobrowskiego Z. i Pijanowskiego J. M., Instytut Rozwoju Miast, Kraków 2008, 178 ss.

Opracowanie kryteriów chłonności ekologicznej dla potrzeb planowania przestrzennego. Raport końcowy. Kierownik pracy Fogel P., Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkaniowej, Warszawa 2006, 140 ss.

Plan Rozwoju Lokalnego na lata 2004 -2006 i 2007 -2013 dla Gminy Milicz. www.milicz.pl [dostęp lipiec 2011].

Ptaszycka –Jackowska D., Baranowska –Janota M., Przyrodnicze obszary chronione. Możliwości użytkowania. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1998, 187 ss.

Spychała A., *Funkcja turystyczna Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy*", Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2010, 178 ss.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Milicz. www.milicz.pl [dostęp styczeń 2012].

Zmiany sytuacji społecznej na Dolnym Śląsku w latach 1998 -2002. Pod redakcją Z. Pisza, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2005, 438 ss.

Dr inż. Beata Warczewska
Katedra Gospodarki Przestrzennej
Uniwersytet Przyrodniczy
Ul. Grunwaldzka 53
50 -357 Wrocław,
Tel. 071 320 56 16,
e-mail: beata.warczewska@up.wroc.pl