



NISKOEMISYJNOŚĆ WE WSPÓŁCZESNEJ POLITYCE GOSPODARCZEJ

redakcja naukowa
Kazimierz Pajak
Marek Urbaniak
Sławomir Zwierzchlewski



Adam Zydrón¹, Ilona Grzegorek², Małgorzata Górna³

Analiza wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich na przykładzie gminy Witkowo

Wstęp

Obszary wiejskie w Polsce charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem układów społeczno-gospodarczych i przestrzennych, tworząc różnorodne warunki życia społeczeństwa i niejednolicie kształtują możliwości gospodarowania.

Wśród mieszkańców obszarów wiejskich istnieją potrzeby w zakresie poprawy warunków i jakości życia, tworzeniu nowych możliwości rozwoju w taki sposób, aby wykorzystać lokalne otoczenie i jednocześnie zapobiec tendencji emigracji ludzi z obszarów wiejskich. Istotny wpływ dla zachodzących zmian mają czynniki związane z położeniem danego terenu zarówno z perspektywy administracyjnej (np. dostępność do dużych miast lub bliskość węzłów komunikacyjnych), jak i fizyczno-geograficznej (np. ukształtowanie terenu, występowanie kompleksów leśnych). Ważny wpływ na zmiany wywiera też rozwój demograficzny (np. gęstość zaludnienia) oraz procesy urbanizacyjne związane z inwestycjami na terenie gminy. Wyżej wymienione czynniki są oparciem dla przemian zachodzących na obszarach wiejskich, którym często nadaje się miano wielofunkcyjnych zmian [Heffner 2011a].

Wprowadzenie nowego systemu gospodarczego, opartego na zasadach rynkowych, zapoczątkowało szereg negatywnych zmian na obszarach wiejskich. Wzrost bezrobocia, spadek wydajności pracy i brak nowoczesnej

¹ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Melioracji i Inżynierii Środowiska, Instytut Melioracji, Kształtowania Środowiska i Geodezji.

² Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Melioracji i Inżynierii Środowiska, Instytut Melioracji, Kształtowania Środowiska i Geodezji.

³ Wielkopolski Park Narodowy.

zata Górna³

u obszarów wiejskich

ię znacznym zróżnicowaniem
zennych, tworząc różnorodne
kształtują możliwości gospo-

i istnieją potrzeby w zakresie
u nowych możliwości rozwoju
zenie i jednocześnie zapobiec
ich. Istotny wpływ dla zach-
ołożeniem danego terenu za-
dostępność do dużych miast
i fizyczno-geograficznej (np.
eksów leśnych). Ważny wpływ
zny (np. gęstość zaludnienia)
tycjami na terenie gminy. Wy-
zemian zachodzących na ob-
iano wielofunkcyjnych zmian

rczego, opartego na zasadach
ych zmian na obszarach wiej-
ści pracy i brak nowoczesnej

ział Melioracji i Inżynierii Środo-
ka i Geodezji.

ział Melioracji i Inżynierii Środo-
ka i Geodezji.

struktury agrarnej okazały się barierami rozwoju dla tych terenów. W dość krótkim okresie dostrzeżono, że funkcja rolnicza jako główne źródło dochodów, okazała się niekorzystna z perspektywy ekonomicznej [Kamińska 2011].

Aktualna polityka rozwoju terenów wiejskich opiera się m.in. na wprowadzaniu pozarolniczych funkcji, istnieniu wszelkich udogodnień, usług oraz nowych form zatrudnienia dla ludności wiejskiej. Formą wsparcia dla tych inicjatyw wiejskich są zmiany w polityce strukturalnej oraz utworzone w ramach Unii Europejskiej fundusze [Kłodziński 2006]. Członkostwo Polski w Unii Europejskiej jest szansą szybszego przeprowadzenia zmian na terenie typowych obszarów związanych z rolnictwem [Zawisza 2004].

Głównym celem pracy było przedstawienie możliwości wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich na przykładzie gminy Witkowo. Obszary wiejskie odgrywają w dzisiejszych czasach ogromne znaczenie ze względu na wzrost atrakcyjności tych terenów do celów osiedleńczych oraz ogólnej wartości walorów przyrodniczych.

1. Cel pracy, zakres podmiotowy, przestrzenny i czasowy

Celem pracy było przedstawienie stanu istniejącego i możliwości wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich na przykładzie gminy Witkowo. Zakres przestrzenny pracy obejmował 29 obrębów gminy Witkowo: Chładowo, Czajki, Ćwierdzin, Dębina, Folwark Piaski, Gaj, Gorzykowo, Jaworowo, Kamionka, Kończakowo, Królewiec, Małachowo Szemborowice, Malenin, Małachowo Kępe, Małachowo Wierzbiczany, Małachowo Złych Miejs, Mąkownica, Mielżyn, Odrowąż, Ostrowite Prymasowskie, Ruchoćcin, Ruchoćcinek, Skorzęcin, Skorzęcin Nadleśnictwo, Sokołowo, Strzyżewo Witkowskie, Wiekowo, Witkowo, Witkówko. Zakres czasowy pracy obejmował lata 2005–2010. Okres ten został wybrany ze względu na: dostępność danych oraz zmiany polityczno-gospodarcze w Polsce zapoczątkowane na początku lat 90. XX wieku (m.in. wejście Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku, wprowadzenie gospodarki wolnorynkowej, przeobrażenia na obszarach wiejskich związane z dopłatami unijnymi).

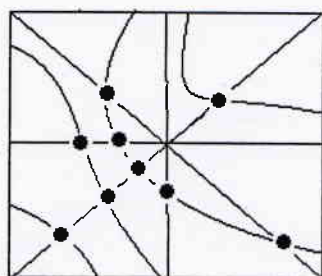
2. Metodyka badań

Przyjęto założenie, że ma być to obszar wiejski bogaty w walory przyrodnicze: lasy, wody powierzchniowe, obszary chronione. Na podstawie wskazanych kryteriów i uwarunkowań dokonano wyboru gminy Witkowo; pozyskano dane dla 29 obrębów gminy Witkowo.

Przeprowadzono analizę demografii; przedstawiono jak ludność w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym zmieniała się w latach 2005–2010. Analizując rozwój rolnictwa wzięto pod uwagę strukturę zasiewów, stan pogłównia zwierząt, dane przedstawiono w tabelach. Podmioty gospodarcze przedstawiają jaki procent z nich stanowi handel, budownictwo, transport, gastronomia, stolarstwo, usługi i medycyna oraz liczba podmiotów zarejestrowanych, wyrejestrowanych i nowych wpisów w gminie Witkowo.

Waloryzację rolniczą przeprowadzono w oparciu o analizę: rzeźby terenu „R”, lesistość obszaru „L” oraz położenia gminy w strefie o określonych warunkach agroekologicznych „P”. Rzeźbę terenu „R” oceniano na podstawie wielkości spadków. Podczas realizacji tego zadania szczegółowa kwalifikacja rzeźby terenu jest bardzo trudna i dlatego stosuje się uproszczoną metodę. Polega ona na określeniu w polu liczby przecięć linii konstrukcyjnych (przekątnych i symetrycznych) z przebiegającymi warstwicami (rysunek 1) [Dąbrowski 1990].

Rysunek 1. Uproszczona metoda oceny urzeźbienia na potrzeby waloryzacji obszaru gminy



Źródło: Dąbrowski 1990.

Lesistość obszaru „L” o pola podstawowego oceny obszaru, który nie jest za-

Położenie gminy „P” jest tość gruntów. Gmina Wit IUNG w Puławach.

Ocenę przydatności re opracowanej tabeli.

Tabela 1. Waloryzacja do o

Poziom oceny	rzeźba „R”		%
	liczba przecięć	wartość punktowa	
1	< 25	8	lasy nie wy
2	26–50	5	<
3	51–75	3	20
4	> 75	0	ponad

Źródło: Dąbrowski 1990.

Waloryzację turystyczi na podstawie: rzeźby tere

Rzeźba terenu „R” mi urozmaicona tym bardzi stycznych. Lesistość „L” r Lasy oczyszczają powietr nik podczas wyboru lok czynkowego. Wody „W” r ma największy wpływ na

Ocena rzeźby terenu pola podstawowego liczb i przekątnych) z przebieg centowym udziałem pow oceny. Występowanie wó wania cieków lub zbiorni słonym miernikom turys

ejski bogaty w walory przy-
ary chronione. Na podstawie
iano wyboru gminy Witkowo;
owo.

dstawiono jak ludność w wie-
produkcyjnym zmieniała się
stwa wzięto pod uwagę struk-
e przedstawiono w tabelach.
ocent z nich stanowi handel,
stwo, usługi i medycyna oraz
strowanych i nowych wpisów

oparciu o analizę: rzeźby tere-
gminy w strefie o określonych
renu „R” oceniano na podsta-
go zadania szczegółowa kwa-
atego stosuje się uproszczoną
by przecięć linii konstrukcyj-
iegającymi warstwicami (ry-

nienia na potrzeby waloryzacji



Lesistość obszaru „L” określa procentowy udział lasów w powierzchni pola podstawowego oceny. Im wyższy wskaźnik lesistości tym przydatność obszaru, który nie jest zalesiony do produkcji rolnej jest mniejszy.

Położenie gminy „P” jest miernikiem korygującym agroekologiczną wartość gruntów. Gmina Witkowo należy do III strefy agroekologicznej wg IUNG w Puławach.

Ocenę przydatności rolniczej obszaru przeprowadza się na podstawie opracowanej tabeli.

Tabela 1. Waloryzacja do oceny rolniczej przydatności obszaru

Poziom oceny	Elementy oceny						Klasyfikacja	
	rzeźba „R”		lesistość „L”		występowanie wód „W”		Suma wartości punkto- wej	ocena przydat- ności rolniczej
	liczba przecięć	wartość punktowa	% pow. leśnej	wartość punktowa	strefa	wartość punktowa		
1	< 25	8	lasy nie występują	7	I, II	10	20 <	bardzo dobra
2	26–50	5	< 25	5	III	6	15–19	dobra
3	51–75	3	26-50	3	IV	3	9–14	średnia
4	> 75	0	ponad 50	1	V	1	< 9	słaba

Źródło: Dąbrowski 1990.

Waloryzację turystycznej przydatności obszaru gminy przeprowadza się na podstawie: rzeźby terenu „R”, lesistość „L” oraz występowania wód „W”.

Rzeźba terenu „R” miernik atrakcyjności krajobrazowej, im bardziej urozmaicona tym bardziej zwiększa przydatność terenów do celów turystycznych. Lesistość „L” miernik atrakcyjności turystycznej i klimatycznej. Lasy oczyszczają powietrze ze szkodliwych substancji jest to istotny czynnik podczas wyboru lokalizacji bazy uzdrowskiej lub ośrodka wypoczynkowego. Wody „W” miernik atrakcyjności rekreacyjnej i krajobrazowej ma największy wpływ na obszar pod względem turystycznym.

Ocena rzeźby terenu polega na określeniu w ramach jednostkowego pola podstawowego liczby przecięć linii konstrukcyjnych (symetrycznych i przekątnych) z przebiegającymi warstwicami. Lesistość jest mierzona procentowym udziałem powierzchni leśnej w powierzchni pola podstawowego oceny. Występowanie wód jest mierzone udziałem powierzchni występowania cieków lub zbiorników wodnych w polu podstawowym oceny. Określonym miernikom turystycznej przydatności obszaru przyporządkowuje

się odpowiednią liczbę punktów, a następnie wynik waloryzacji zamieszcza się w tabeli wynikowej i nanosi na mapę. Do graficznej interpretacji wyników waloryzacji turystycznej przydatności obszaru najbardziej odpowiednim sposobem jest kartogram. W rezultacie otrzymuje się obszar o jednorodnej przydatności turystycznej.

Tabela 2. Waloryzacja do oceny turystycznej przydatności obszaru

Poziom oceny	Elementy oceny						Klasyfikacja	
	rzeźba „R”		lesistość „L”		występowanie wód „W”		Suma wartości punktowych	ocena tu- rystycznej przydat- ności
	liczba przecięć	wartość punktowa	% pow. leśnej	wartość punktowa	wody	wartość punktowa		
1	< 25	1	brak	0	brak wód	0	< 7	ślaba
2	26–50	2	25%	2	cieki i małe jeziora o pow. poniżej 5 ha	4	8–11	średnia
3	51–75	3	26–50%	4	jeziora 5–20 ha	8	12–16	dobra
4	> 75	4	ponad 50%	6	jeziora ponad 20 ha	12	> 17	bardzo do- bra

Źródło: Dąbrowski 1990.

Wynik waloryzacji rolniczej i turystycznej obszaru przedstawiono na mapie opracowanej w programie AutoCad2009⁴ za pomocą kartogramu.

Wyodrębnienie obszarów ekologicznie cennych można przedstawić według trzech parametrów: mocy ekologicznej, stanu środowiska, stopnia zachowania naturalnych elementów środowiska. Moc ekologiczną mierzy się procentowym udziałem poszczególnych użytków gruntowych. Drugi parametr to stan środowiska, który określa się wykorzystując zanieczyszczenia środowiska i stopień zdegradowania poszczególnych jego elementów: wody, gleby, hałasu oraz określając poziom promieniowania niejonizującego. Stopień zachowania naturalnych elementów środowiska przedstawia się udziałem elementów środowiska prawnie chronionych [Bajerowski i in. 1997].

Wszystkie trzy parametry wymienione wyżej mają wzajemne powiązanie między sobą. Ocena obszarów ekologicznie cennych można wykonać według metodyki zaproponowanej przez Bajerowskiego i in. 1997 [Łąguna 2010].

⁴ AutoCad200 – numer licencji 391-28106261.

Liczbę punktów „mocy ze wzoru:

$$W = \frac{P_1 m_1 + P_2 m_2}{\Sigma P}$$

gdzie:

W – „moc ekologiczna” fo
P – powierzchnia użytku g
m – liczba „punktów mocy

Uzyskane punkty ze śre
go i in. 1997 wyodrębniono
dając im ocenę dobrą, śred

Stan środowiska ocenia
dowane są przez emisje, w

działalność człowieka do

energii m.in. hałas, ciepło,

zanieczyszczenia środowi

la 10). Punkty przyznano v

wiska. W ocenie przyjęto p

ry – 1 pkt., 1 emitor – 2 pl

Ocenę stopnia zaniecz

stosunku długości sieci k

0 do 0,25 – 0 pkt., od 0,26

żej 0,76 – 3 pkt.

Na podstawie wskaźni

zanieczyszczenia gleb w g

Obliczono wskaźnik i

wierzchnia obrębu w km²

–0,39 – 2 pkt., 0,29 i mnie

Biorąc pod uwagę dan

przez gminę: drogi główne

hałasu pochodzącego z ins

i drugorzędowe oraz hała

równy – 1 pkt., drogi głó

wynik waloryzacji zamiesz-
Do graficznej interpretacji
ości obszaru najbardziej od-
ultacie otrzymuje się obszar

zydatności obszaru

Klasyfikacja		Klasyfikacja	
		Suma wartości punktowych	ocena turystycznej przydatności
wartość punktowa			
	0	< 7	słaba
leziora ej 5 ha	4	8–11	średnia
ha	8	12–16	dobra
120 ha	12	> 17	bardzo do- bra

ej obszaru przedstawiono na
09⁴ za pomocą kartogramu.
cennych można przedstawić
nej, stanu środowiska, stop-
rodowiska. Moc ekologiczną
ólnych użytków gruntowych.
kreśla się wykorzystując za-
owania poszczególnych jego
jąc poziom promieniowania
nych elementów środowiska
ska prawnie chronionych [Ba-

żej mają wzajemne powiąza-
nie cennych można wykonać
rowskiego i in. 1997 [Łaguna

Liczbę punktów „mocy ekologicznej” badanego terenu należy obliczyć ze wzoru:

$$W = \frac{P_1 m_1 + P_2 m_2}{\Sigma P}$$

gdzie:

W – „moc ekologiczna” formy użytkowania,

P – powierzchnia użytku gruntowego,

m – liczba „punktów mocy” ekologicznej danego użytku gruntowego.

Uzyskane punkty ze średniej ważonej, zgodnie ze wzorem Bajerowskiego i in. 1997 wyodrębniono cztery stopnie mocy ekologicznej obszarów, nadając im ocenę dobrą, średnią, małą lub bardzo małą w skali 10-punktowej.

Stan środowiska ocenia się na podstawie zanieczyszczeń, które powodowane są przez emisje, wprowadzane pośrednio lub bezpośrednio przez działalność człowieka do wody, powietrza, gleby i ziemi substancji oraz energii m.in. hałas, ciepło, wibracje oraz pole elektromagnetyczne. Ocenę zanieczyszczenia środowiska wykonano według oceny punktowej (tabela 10). Punkty przyznano w zależności od stopnia zanieczyszczenia środowiska. W ocenie przyjęto punktację: powyżej 2 emitorów – 0 pkt., 2 emitory – 1 pkt., 1 emitor – 2 pkt., brak emitorów – 3 pkt. [Łaguna 2010].

Ocenę stopnia zanieczyszczenia wód dokonano, obliczając wskaźnik stosunku długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej przyjmując: od 0 do 0,25 – 0 pkt., od 0,26 do 0,50 – 1 pkt., od 0,51 do 0,75 – 2 pkt., powyżej 0,76 – 3 pkt.

Na podstawie wskaźnika natężenia dróg gminnych oceniono poziom zanieczyszczenia gleb w gminie Witkowo.

Obliczono wskaźnik natężenia (długość dróg gminnych w km/powierzchnia obrębu w km²): 0,5 i więcej – 0 pkt., 0,40–0,49 – 1 pkt., 0,30–0,39 – 2 pkt., 0,29 i mniej – 3 pkt. [Łaguna 2010].

Biorąc pod uwagę dane, wyszczególniono klasy dróg przebiegających przez gminę: drogi główne i drugorzędowe oraz przekroczenia poziomów hałasu pochodzącego z instalacji w porze dnia i nocy – 0 pkt., drogi główne i drugorzędowe oraz hałas instalacyjny poniżej dopuszczalnej normy lub równy – 1 pkt., drogi główne i hałas instalacyjny poniżej dopuszczalnej

normy lub równy – 2 pkt., drogi drugorzędowe i hałas instalacyjny poniżej dopuszczalnej normy lub równy – 3 pkt.

W ocenie oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego na ludzi i środowisko przyjęto wskaźniki zgodności z obowiązującymi normami, przypisując im następujące stopnie oceny: norma przekracza powyżej 51% – 0 pkt., norma przekracza o 51–26% – 1 pkt., norma przekracza o 1–25% – 2 pkt., w normie – 3 pkt. [Łaguna 2010].

W ocenie ilości odpadów wzięto pod uwagę trzy korzystne cechy gospodarki odpadami na terenie gminy: zorganizowaną gospodarkę odpadów, segregację oraz obecność i stan środowiska odpadów. Za każdą cechę przyznano po jednym punkcie. Maksymalna liczba punktów wynosi 3, jeśli dany obręb posiada zorganizowaną gospodarkę odpadami, selekcję odpadów i nie posiada na swoim terenie składowiska lub posiada je dobrze zabezpieczone.

Ocenę stopnia zachowania naturalnych elementów środowiska na obszarze obrębu w gminie przedstawiono według tabeli 3.

Tabela 3. Stopień zachowania naturalnych elementów środowiska

Elementy środowiska prawnie chronione na terenie gminy Witkowo	Ilość sztuk lub % na terenie danej wsi w gminie Witkowo	Liczba punktów
pomnik przyrody	powyżej 5	3
	3–5	2
	1–2	1
	brak	0
parki krajobrazowe, obszary Natura 2000	powyżej 50,1%	4
	25,1–50%	3
	10,1–25%	2
	0,1–10%	1
Obszary chronionego krajobrazu	powyżej 50,1%	4
	25,1–50%	3
	10,1–25%	2
	0,1–10%	1
	brak	0

Źródło: Bajerowski i in. 1997.

W zależności ile dana miejscowość uzyskała punktów oceniono stopień zachowania naturalnych elementów środowiska.

Tabela 4. Ocena stopnia zaskania

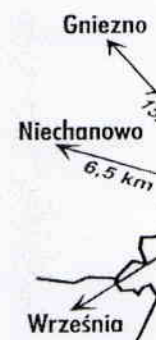
Liczba punktów	
9–11	
6–8	
3–5	
0–2	

Źródło: Bajerowski i in. 1997.

3. Charakterystyka obszaru

Gmina Witkowo jest gminą o powierzchni 18 440 ha, w tym miasto 833 ha. Gmina położona jest w północno-wschodniej części powiatu gnieźnieńskiego w powiecie gnieźnieńskim, od południa z przyległością do gminy Strzałkowo (powiat słupecki).

Rysunek 2. Położenie gminy



Źródło: Informator, Gmina Witkowo

re i hałas instalacyjny poniżej

znego promieniowania nie-
wskaźniki zgodności z obo-
ujące stopnie oceny: norma
zekracza o 51–26% – 1 pkt.,
e – 3 pkt. [Łaguna 2010].

gę trzy korzystne cechy go-
izowaną gospodarkę odpa-
ka odpadów. Za każdą cechę
liczba punktów wynosi 3, jeśli
kę odpadami, selekcję odpa-
ska lub posiada je dobrze za-

elementów środowiska na ob-
g tabeli 3.

entów środowiska

% na terenie danej wsi nie Witkowo	Liczba punktów
owyżej 5	3
3–5	2
1–2	1
brak	0
ryżej 50,1%	4
5,1–50%	3
0,1–25%	2
0,1–10%	1
brak	0
ryżej 50,1%	4
5,1–50%	3
0,1–25%	2
0,1–10%	1
brak	0

a punktów oceniono stopień
ka.

Tabela 4. Ocena stopnia zachowania naturalnych elementów środowiska

Liczba punktów	Naturalne elementy środowiska	
	stopień zachowania	ocena stopnia zachowania
9–11	I	dobra
6–8	II	średnia
3–5	III	mała
0–2	IV	bardzo mała

Źródło: Bajerowski i in. 1997.

3. Charakterystyka obszaru badań

Gmina Witkowo jest gminą rolniczo-rekreacyjną, zajmującą powierzchnię 18 440 ha, w tym miasto 830 ha. Pod względem liczby ludności, oprócz miasta Gniezna, jest drugą co do wielkości gminą w powiecie gnieźnieńskim, natomiast obszarowo jest największą gminą powiatu. Gmina Witkowo położona jest w północno-wschodniej części województwa wielkopolskiego w powiecie gnieźnieńskim. Gmina graniczy: od wschodu z gminami: Powidz i Orchowo (powiat słupecki), od północy z gminami: Trzemeszno i Gniezno (powiat gnieźnieński), od zachodu z gminą Niechanowo (powiat gnieźnieński), od południa z gminą Września (powiat wrzesiński) i gminą Strzałkowo (powiat słupecki).

Rysunek 2. Położenie gminy Witkowo



Źródło: Informator, Gmina Witkowo 1998–2000 „Instar-Geo”, Swarzędz 2002.

4. Wynik badań

4.1. Demografia

Według stanu na dzień 31 grudnia 2010 roku gminę Witkowo zamieszkiwało 13 680 osób, z czego 6833 mężczyzn i 6847 kobiet. W analizowanych latach daje się zauważyć wyraźny spadek populacji, po którym z kolei nastąpił wzrost liczby ludności. Liczba kobiet w ciągu tych pięciu lat nie uległa zmianie. Natomiast od 2005 do 2010 roku nastąpił wzrost liczby mężczyzn o 80 osób (tabela 5).

Tabela 5. Potencjał demograficzny ludności Gminy i Miasta Witkowo w latach 2005–2010

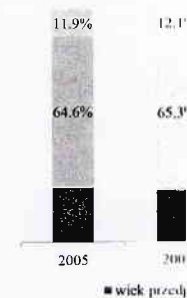
Liczba ludności	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kobiety	6 847	6 791	6 781	6 825	6 851	6 847
Mężczyźni	6 754	6 718	6 731	6 744	6 801	6 833
Razem	13 601	13 509	13 512	13 569	13 652	13 680

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

4.2. Ludność w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym

Największy odsetek stanowiły osoby w wieku produkcyjnym (66%), natomiast odsetek osób w wieku poprodukcyjnym wynosił 13%. W ostatnich latach liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym powoli spadała. W okresie analizy wielkość ta zmalała o 2,5%. Liczba ludności w wieku 0–18 lat jest rezultatem spadku liczby urodzeń. W 2005 roku liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym wynosiła 23,5%, natomiast w 2010 roku 21%. Ludność w wieku produkcyjnym wzrosła o 1,4%. Ludność w wieku produkcyjnym jest ważnym czynnikiem rozwoju społeczno-ekonomicznego kraju, a także regionu. Kobiety i mężczyźni zazwyczaj w tym okresie podejmują prace. Ostatnią grupą wiekową wyodrębnioną na podstawie kryterium społeczno-gospodarczego stanowi ludność w wieku poprodukcyjnym, kobiety w wieku 60 lat i więcej oraz mężczyźni w wieku 65 lat i więcej. Ludność w wieku poprodukcyjnym w latach 2005–2010 wzrosła o 1,1%, co wskazuje na starzenie się społeczeństwa.

Rysunek 3. Aktywność zaw



Źródło: opracowanie własne

4.3. Rolnictwo

Jedną z najważniejszych gałęzi rolnictwa. Główne czynniki sukcesu w tym sektorze wynikały z kilku uwarunkowań terenowych, stan i rozwój terenu. Na terenie gminy znajduje się wiele gospodarstw, które niegdyś prowadziły na wielkość gospodarstw, które obecnie gospodarują na gruntach.

W produkcji roślinnej dominują uprawy pszenicy (pszenica, rzepak), rośliny oleiste (słonecznik, rzepak) oraz rośliny pastwiskowe (wieki i ziemniaki) oraz rośliny ozime.

4.4. Podmioty gospodarcze

Gmina Witkowo jest regionem, który nie ma dużych zakładów przemysłowych. W tym regionie nie ma dużych zakładów przemysłowych, które mogłyby przyciągnąć inwestycje. W tym regionie funkcjonuje około 750 podmiotów gospodarczych, które działają w ramach: handlu 36%, budownictwa 4,9%, stolarstwa 5,7%, usług 4,9%.

Jak wynika z poniższej tabeli, w tym regionie gminy systematycznie

cu gminę Witkowo zamiesz-
i 6847 kobiet. W analizowa-
ć populacji, po którym z kolei
et w ciągu tych pięciu lat nie
roku nastąpił wzrost liczby

iny i Miasta Witkowo w latach

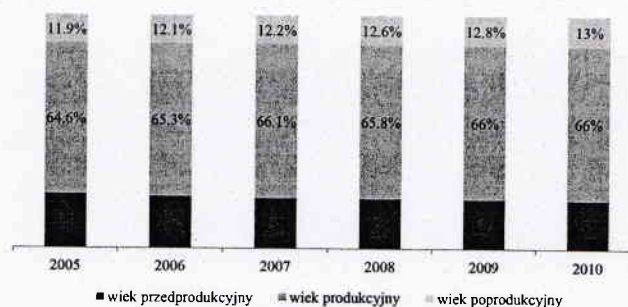
	2008	2009	2010
	6 825	6 851	6 847
	6 744	6 801	6 833
	13 569	13 652	13 680

GUS.

m, produkcyjnym

rodukcyjnym (66%), natomiast
ł 13%. W ostatnich latach licz-
oli spadała. W okresie analizy
v wieku 0–18 lat jest rezulta-
a ludności w wieku przedpro-
roku 21%. Ludność w wieku
u produkcyjnym jest ważnym
kraju, a także regionu. Kobiety
ł prace. Ostatnią grupą wieko-
eczno-gospodarczego stanowi
wieku 60 lat i więcej oraz męż-
ku poprodukcyjnym w latach
zenie się społeczeństwa.

Rysunek 3. Aktywność zawodowa ludności w gminie Witkowo



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

4.3. Rolnictwo

Jedną z najważniejszych gałęzi gospodarki w gminie Witkowo jest rolnictwo. Główne czynniki mające wpływ na działalność gospodarczą i społeczną wynikały z kilku podstawowych przesłanek, takich jak: warunki terenowe, stan i rozwój transportu oraz oblicze społeczno-polityczne. Na terenie gminy znajduje się 900 indywidualnych gospodarstw rolnych. Średnia wielkość gospodarstwa wynosi około 15 ha. Rolnicy w gminie głównie gospodarują na gruntach rolnych klas od II do VI.

W produkcji roślinnej w gminie Witkowo uprawia się: zboża konsumpcyjne (pszenica, rzepak), rośliny przemysłowe (rzepak ozimy, buraki cukrowe i ziemniaki) oraz rośliny pastewne (zboża paszowe i kukurydza).

4.4. Podmioty gospodarcze

Gmina Witkowo jest regionem rolniczo-turystyczno-usługowym, na jej terenie nie ma dużych zakładów przemysłowych. Mieszkańcy gminy zajmują się przede wszystkim usługami, rolnictwem, drobną wytwórczością oraz działalnością związaną z turystyką i rekreacją. W gminie Witkowo funkcjonuje około 750 podmiotów gospodarczych świadczących usługi w ramach: handlu 36%, budownictwa 6,2%, transportu 5,8%, gastronomii 4,9%, stolarstwa 5,7%, usług medycznych 3%.

Jak wynika z poniższej tabeli, liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy systematycznie rośnie (tabela 7). Działalność gospodarcza cha-

rakteryzuje się zrównoważoną dynamiką zmian, od 2005–2010 roku na terenie gminy Witkowo liczba zarejestrowanych firm zwiększyła się o 5%.

Tabela 7. Gminna ewidencja podmiotów gospodarczych

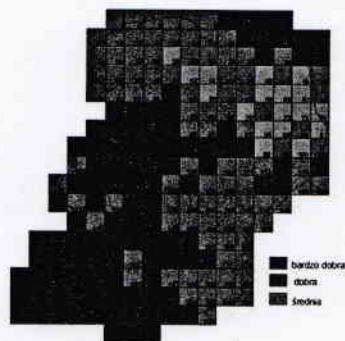
Lata	Liczba podmiotów zarejestrowanych na terenie gminy Witkowo	Liczba nowych wpisów	Liczba wpisów wyrejestrowanych
2005	719	100	96
2006	710	83	109
2007	722	118	95
2008	747	117	67
2009	746	15	15
2010	755	16	13

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z Urzędu Gminy i Miasta w Witkowie.

4.5. Ocena rolniczej przydatności obszaru gminy Witkowo

Z analizy rysunku 5 wynika, że rolnictwo posiada dobre i bardzo dobre warunki dla rozwoju w południowej, centralnej i zachodniej części gminy. Wynika to z faktu, że na pozostałych obszarach przeważają lasy, jeziora oraz słabsze gleby. Należy chronić gleby wysokich klas bonitacyjnych kl. II, III, w ramach których można lokalizować obiekty i urządzenia związane z gospodarką rolną. Natomiast inwestycje z zakresu mieszkalnictwa, usługi pozarolniczej działalności gospodarczej powinny być lokalizowane poza tymi obszarami oraz w istniejących jednostkach osadniczych.

Rysunek 5. Waloryzacja rolniczej przydatności obszaru gminy Witkowo



Źródło: opracowanie własne.

4.6. Ocena turystycznej prz

Rycina 6 przedstawia walor obrębach gminy Witkowo obszary o przydatności bar prowadzonej waloryzacji d spełnia warunki dla rozwoju szar pod względem turystyc grunty orne. Wyraźnie wida w porównaniu do reszty obs łego i Niedziegiel oraz liczn dzo dobrej mogą się rozwija piesze, trasy rowerowe czy :

Rysunek 6. Waloryzacja tury



Źródło: opracowanie własne.

4.7. Sieć wodociągowa i ka

Podstawową infrastrukturę sieć wodociągowa i kanaliza skanalizowania miejscowo zwodociągowania. Długość korzysta 97,4% mieszkańców wani są w wodę ze stacji uze

an, od 2005–2010 roku na
h firm zwiększyła się o 5%.

arczych

ch	Liczba wpisów wyrejstrowanych
	96
	109
	95
	67
	15
	13

pozyskanych z Urzędu Gminy

iny Witkowo

iaada dobre i bardzo dobre
j i zachodniej części gminy.
ch przeważają lasy, jeziora
ch klas bonitacyjnych kl. II,
ekty i urządzenia związane
resu mieszkalnictwa, usługi
ny być lokalizowane poza
h osadniczych.

oszarzu gminy Witkowo

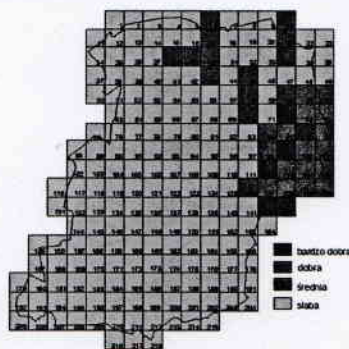


izo dobra
wa
zha

4.6. Ocena turystycznej przydatności obszaru gminy Witkowo

Rycina 6 przedstawia waloryzację turystyczną przydatności w badanych obrębach gminy Witkowo. Możliwość rozwoju turystyki reprezentują obszary o przydatności bardzo dobrej, dobrej i średniej. W wyniku przeprowadzonej waloryzacji dla gminy Witkowo, wschodnia część obszaru spełnia warunki dla rozwoju turystyki. Pozostała część gminy to słaby obszar pod względem turystycznym, ponieważ na tych terenach przeważają grunty orne. Wyraźnie widać, że teren ten tworzy wyodrębniającą się strefę w porównaniu do reszty obszaru gminy ze względu na obecność jezior Białego i Niedzięgieł oraz licznych lasów. Tereny o przydatności dobrej i bardzo dobrej mogą się rozwijać pod względem turystycznym, np. wędrówki piesze, trasy rowerowe czy szlaki kajakowe.

Rysunek 6. Waloryzacja turystycznej przydatności obszaru gminy Witkowo



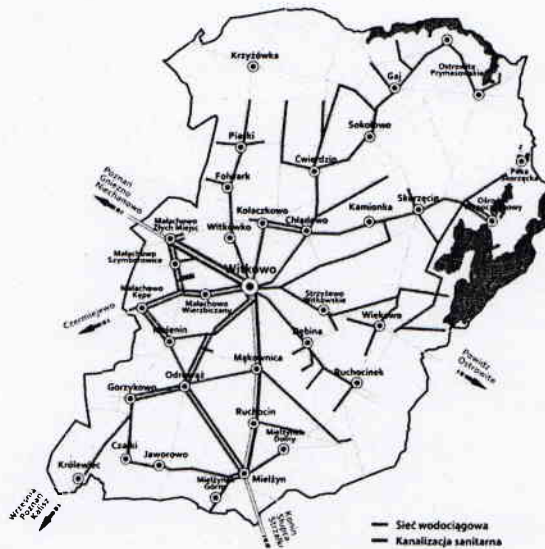
Źródło: opracowanie własne.

4.7. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Podstawową infrastrukturą związaną z gospodarką wodno-ściekową jest sieć wodociągowa i kanalizacyjna. Głównym problemem jest niski poziom skanalizowania miejscowości wiejskich w gminie przy wysokim stopniu zwodociągowania. Długość sieci wodociągowej wynosi 164,8 km. Z wody korzysta 97,4% mieszkańców gminy. Mieszkańcy gminy Witkowo zaopatrywani są w wodę ze stacji uzdatniania wody w Witkowie. W gminie długość

sieci kanalizacyjnej wynosi ok. 97,3 km. Z kanalizacji sanitarnej korzysta 66,5% mieszkańców gminy, natomiast w mieście Witkowo 97% jej mieszkańców. Ścieki komunalne doprowadzane są do oczyszczalni w Małachowie Wierzbiczany. Na podstawie ryciny 8 sieć wodociągowa występuje we wszystkich obrębach gminy, natomiast w Królewcu, Witkówku, Czajkach, Gaju, Ruchocinie, Strzyżewie Witkowskim, Dębinie, Kaminonce, Sokołowie, Ćwierdzinie, Folwark Piaski, Ostrowitym Prymasowskim, Ruchocinku i Wiekowie brak sieci kanalizacyjnej. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna najbardziej jest rozbudowana w Witkowie i Mielżynie. Gospodarka wodno-ściekowa jest bardzo ważnym elementem infrastruktury technicznej. W gminie przewiduje się dalszą rozbudowę sieci wodociągowej oraz modernizację i remonty sieci istniejącej.

Rysunek 8. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna



Źródło: www.witkowo.pl.

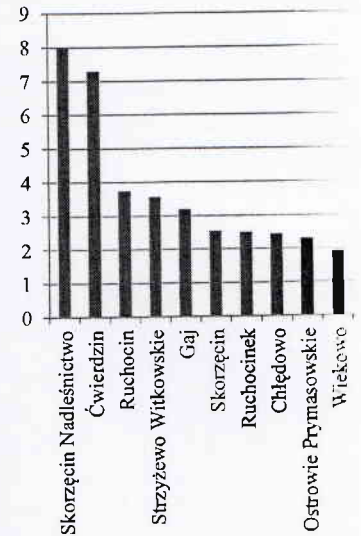
5. Wyznaczenie strategicznych obszarów ekologicznie cennych

Rozwój wielofunkcyjny to umiejętne wkomponowanie w wiejską przestrzeń coraz większej liczby nowych funkcji pozarolniczych, jednak nie

powinny one naruszać takie strategicznych obszarów rol

6. Ocena mocy ekologicznej

Rysunek 9. Moc ekologiczna



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z gminy Witkowo.

Rysunek 9 przedstawia siłę ekologiczną w gminie Witkowo w roku 2010 (ocena dobra) stopniowo. Skorzęcin Nadleśnictwo i Ćwierdzin grunty ornych i sadów. Skorzęcin uzyskało siedem obrębów: Ruchocin, Ruchocinek, Skorzęcin, Gaj, Chłędowo, Ostrowie Prymasowskie i Wiekowo. Wiekowo uzyskało udział grunty leśne i czwarty stopień mocy ekologicznej. Piaski, Gorzykowo, Jawornik, Mielżyn, Małachowo

realizacji sanitarnej korzysta
 cie Witkowo 97% jej miesz-
 lo oczyszczalni w Małachow-
 wodociągowa występuje we
 ewcu, Witkówku, Czajkach,
 ębinie, Kaminonce, Sokoło-
 Prymasowskim, Ruchocin-
 odociągowa i kanalizacyjna
 ielżynie. Gospodarka wod-
 infrastruktury technicznej.
 eci wodociągowej oraz mo-



st wodociągowa
 nalizacja sanitarna

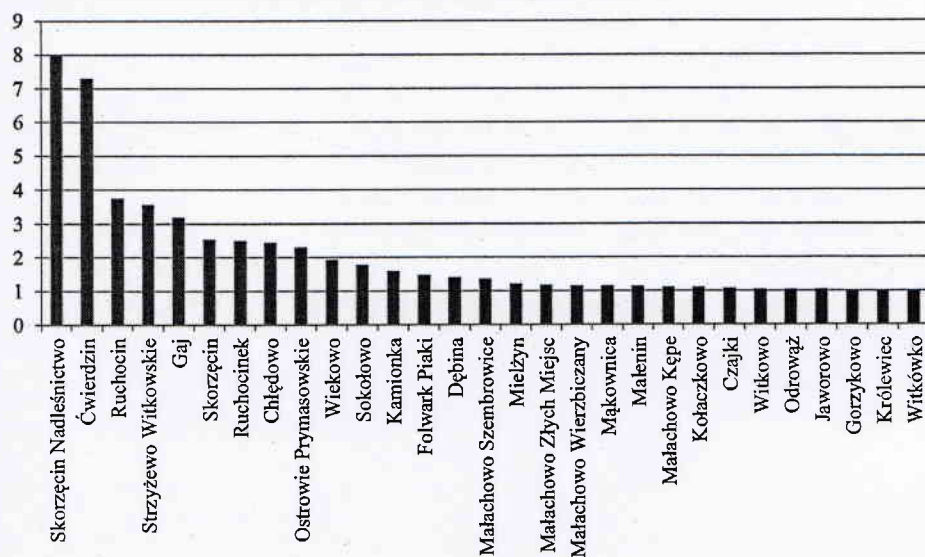
ekologicznie cennych

ponowanie w wiejską prze-
 ozarolniczych, jednak nie

powinny one naruszać takich funkcji, jak: obszar ekologiczny cenny oraz strategicznych obszarów rolniczych.

6. Ocena mocy ekologicznej

Rysunek 9. Moc ekologiczna obrębów gminy Witkowo



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy i Miasta w Witkowie.

Rysunek 9 przedstawia stopień mocy ekologicznej w badanych obrębach gminy Witkowo w roku 2010. Badania wykazały, że w pierwszym, najwyższym (ocena dobra) stopniu mocy ekologicznej znalazły się obręby: Skorzęcin Nadleśnictwo i Ćwierdzin, głównie ze względu na duży udział lasów, gruntów ornych i sadów. Ocena małą i trzeci stopień mocy ekologicznej uzyskało siedem obrębów: Chładowo, Gaj, Ostrowite Prymasowskie, Ruchocin, Ruchocinek, Skorzęcin, Strzyżewo Witkowskie. Są to wsie o małym udziale gruntów leśnych i wód powierzchniowych. Ocena bardzo małą i czwarty stopień mocy ekologicznej uzyskały wsie: Czajki, Dębina, Folwark Piaki, Gorzykowo, Jaworowo, Kamionka, Kołaczkowo, Królewiec, Malenin, Mielżyn, Małachowo Kępe, Małachowo Szembrowice, Małachowo

Wierzbiczany, Małachowo Złych Miejsc, Mąkownica, Odrowąż, Sokołowo, Wiekowo, Witkowo i Witkówko. Wyżej wymienione obręby przedstawiają bardzo mały udział gruntów leśnych oraz brak wód powierzchniowych, zaliczamy je do kategorii obszarów mało cennych ekologicznie. W północnej i wschodniej części gminy Witkowo (obręb Ćwierdzin i Skorzęcin Nadleśnictwo) znajdują się tereny o wysokiej mocy ekologicznej, które należy pozostawić w dotychczasowym użytkowaniu bez ich przekształcania.

Tabela 10. Moc ekologiczna gminy Witkowo

Nazwa obrębu	Rodzaj użytków razem z punktacją ^a												W (średnia ważona)
	grunty leśne		grunty zależne		wody powierzchniowe		grunty orne i sady		trwale użytki zielone		pozostałe		
	10 pkt.		7 pkt.		5 pkt.		1 pkt.		5 pkt.		0 pkt.		
	km ²	iloczyn	km ²	iloczyn	km ²	iloczyn	km ²	iloczyn	km ²	iloczyn	km ²	iloczyn	
Czajki	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	2,73	2,73	0,00	0,00	0,00	0,00	1,07
Chładowo	0,73	7,30	0,00	0,00	0,00	0,00	4,24	4,24	0,33	1,65	0,08	0,00	2,45
Ćwierdzin	16,50	165,00	0,02	0,14	0,00	0,00	7,14	7,14	0,13	0,65	0,02	0,00	7,30
Dębina	0,03	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	1,70	0,13	0,65	0,01	0,00	1,41
Folwark Piaski	0,24	2,40	0,00	0,00	0,00	0,00	4,97	4,97	0,08	0,40	0,01	0,00	1,46
Gaj	1,25	12,50	0,02	0,14	0,09	0,45	4,10	4,10	0,40	2,00	0,17	0,00	3,19
Gorzykowo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,95	5,95	0,01	0,05	0,03	0,00	1,00
Jaworowo	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	3,30	3,30	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03
Kołaczkowo	0,04	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	3,48	3,48	0,00	0,00	0,01	0,00	1,10
Królewiec	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,63	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Kamionka	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	2,45	2,45	0,38	1,90	0,02	0,00	1,59
Małachowo Kepe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,21	2,21	0,06	0,30	0,00	0,00	1,11
Małachowo Wierzbiczany	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	2,78	2,78	0,09	0,45	0,00	0,00	1,16
Małachowo Szemborowice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	1,67	1,67	0,15	0,75	0,00	0,00	1,35
Małachowo Złych Miejsc	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,35	3,35	0,16	0,80	0,01	0,00	1,18
Mąkownica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,57	4,57	0,18	0,90	0,00	0,00	1,15
Malenin	0,03	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	2,85	2,85	0,04	0,20	0,01	0,00	1,14
Mielżyn	0,01	0,10	0,00	0,00	0,01	0,05	7,04	7,04	0,38	1,90	0,01	0,00	1,22
Ostrowite Prymasowskie	0,10	1,00	0,16	1,12	1,92	9,6	5,53	5,53	0,35	1,75	0,14	0,00	2,31
Odrowąż	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,85	4,85	0,04	0,20	0,03	0,00	1,03
Ruchocin	2,67	26,70	0,03	0,21	0,00	0,00	6,16	6,16	0,55	2,75	0,08	0,00	3,75
Ruchocinek	1,00	10,00	0,02	0,14	0,00	0,00	6,22	6,22	0,68	3,40	0,03	0,00	2,49
Skorzęcin	0,60	6,00	0,01	0,07	0,00	0,00	4,35	4,35	1,25	6,25	0,32	0,00	2,55
Skorzęcin Nadleśnictwo	15,3	153	0,42	2,94	7,00	35,00	0,55	0,55	0,39	1,95	0,51	0,00	8,00
Sokołowo	0,12	1,20	0,01	0,07	0,00	0,00	2,99	2,99	0,46	2,30	0,14	0,00	1,77

cd. tabeli 10

Strzyżewo Witkowskie	0,63	6,30	0,00	
Wiekowo	0,24	2,40	0,01	
Witkówko	0,00	0,00	0,00	
Witkowo	0,00	0,00	0,00	

^a Punktacja zaproponowana przez
Źródło: opracowanie własne na kowie.

Zakończenie

Rozwój obszarów wiejskich ale również w procesach p...
dziach. Skuteczność oraz sp...
rów wiejskich zależy od me...
nia decyzji. Sprawnie funkcj...
dalszemu rozwojowi obszar...

Do najważniejszych pro...
poziom dochodów, a także...
na terenach wiejskich. Roz...
du na potencjał gospodar...
o przyszłości gminy Witko...
munikacyjnym o znaczeniu...
komunikacji, dobrze rozwi...
warunki rozwoju turystyki i...
runki dla rozwoju rolnictwa...
wykorzystania funduszy un...

Na podstawie przeprow...
Witkowo charakteryzuje się...
ni wykorzystane w stosunk...
chodzi o rozwój agroturyst...

Wnioski

Dokonana analiza rozwoju...
następujących wniosków:

wnica, Odrowąż, Sokołowo, nione obręby przedstawiają wód powierzchniowych, za- i ekologicznie. W północnej wierdzin i Skorzęcin Nadle- ekologicznej, które należy bez ich przekształcania.

ne	trwale użytki zielone		pozostałe		W (średnia wazona)
	5 pkt.		0 pkt.		
zyn	km ²	iloczyn	km ²	iloczyn	
73	0,00	0,00	0,00	0,00	1,07
24	0,33	1,65	0,08	0,00	2,45
14	0,13	0,65	0,02	0,00	7,30
70	0,13	0,65	0,01	0,00	1,41
97	0,08	0,40	0,01	0,00	1,46
10	0,40	2,00	0,17	0,00	3,19
95	0,01	0,05	0,03	0,00	1,00
30	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03
48	0,00	0,00	0,01	0,00	1,10
63	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
45	0,38	1,90	0,02	0,00	1,59
21	0,06	0,30	0,00	0,00	1,11
78	0,09	0,45	0,00	0,00	1,16
67	0,15	0,75	0,00	0,00	1,35
35	0,16	0,80	0,01	0,00	1,18
57	0,18	0,90	0,00	0,00	1,15
85	0,04	0,20	0,01	0,00	1,14
04	0,38	1,90	0,01	0,00	1,22
53	0,35	1,75	0,14	0,00	2,31
85	0,04	0,20	0,03	0,00	1,03
16	0,55	2,75	0,08	0,00	3,75
22	0,68	3,40	0,03	0,00	2,49
35	1,25	6,25	0,32	0,00	2,55
55	0,39	1,95	0,51	0,00	8,00
99	0,46	2,30	0,14	0,00	1,77

cd. tabeli 10

Strzyżewo Witkowskie	0,63	6,30	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	1,70	0,27	1,35	0,01	0,00	3,58
Wiekowo	0,24	2,40	0,01	0,07	0,01	0,05	5,94	5,94	1,36	6,80	0,31	0,00	1,94
Witkówko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54	1,54	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Witkowo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	6,38	6,38	0,07	0,35	0,00	0,00	1,05

^a Punktacja zaproponowana przez Bajerowskiego i in. [1997].

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy i Miasta w Witkowie.

Zakończenie

Rozwój obszarów wiejskich to nie tylko zmiany w zapleczu technicznym, ale również w procesach produkcji, hodowli, jak i również zmiany w ludziach. Skuteczność oraz sprawność przyjętej struktury w rozwoju obszarów wiejskich zależy od mechanizmów określających proces podejmowania decyzji. Sprawnie funkcjonujące rolnictwo jest konieczne, aby sprzyjało dalszemu rozwojowi obszarów wiejskich [Heffner 2011b].

Do najważniejszych problemów polskiej wsi i rolnictwa należy: niski poziom dochodów, a także bezrobocie i brak pozarolniczych miejsc pracy na terenach wiejskich. Rozwoju wsi bez rolnictwa nie będzie. Ze względu na potencjał gospodarczy, podstawowymi czynnikami decydującymi o przyszłości gminy Witkowo są: położenie miasta Witkowo na szlaku komunikacyjnym o znaczeniu wojewódzkim, dobrze rozbudowana sieć dróg komunikacji, dobrze rozwinięta lokalna infrastruktura społeczna, dobre warunki rozwoju turystyki i wypoczynku w skali lokalnej, a także dobre warunki dla rozwoju rolnictwa, w tym rolnictwa ekologicznego z możliwością wykorzystania funduszy unijnych.

Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że gmina Witkowo charakteryzuje się rozwojem wielofunkcyjnym, jednak nie w pełni wykorzystane w stosunku do istniejącego potencjału szczególnie jeżeli chodzi o rozwój agroturystyki.

Wnioski

Dokonana analiza rozwoju gminy Witkowo pozwoliła na sformułowanie następujących wniosków:

- 1) Potencjał demograficzny wskazuje, że w gminie Witkowo w latach 2005–2010 stwierdzono tendencję wzrostową liczby ludności, poprzez nieznaczne zwiększenie się liczby mężczyzn. Niepokojącym czynnikiem jest jednak spadek liczby osób w wieku przedprodukcyjnym, co doprowadzi do niedoboru osób na rynku pracy w przyszłości. Analiza demograficzna wskazuje na niż demograficzny oraz starzenie się społeczeństwa.
- 2) W analizowanej gminie Witkowo w latach 2005–2010 widać niski, lecz systematyczny wzrost liczby podmiotów gospodarczych, chociaż brak jest dużych zakładów przemysłowych. Najwięcej firm działa w handlu i budownictwie. Ilość tworzonych nowych miejsc pracy poza rolnictwem nie jest adekwatne do zapotrzebowania na rynku pracy. Dlatego powinno powstawać więcej zakładów pracy, aby przyspieszyć rozwój.
- 3) Dominującym działem gospodarki w gminie Witkowo jest rolnictwo. Obszary o niskich klasach bonitacyjnych (IV) lub mało cennych należy poddać rozwojowi urbanizacji (mieszkalnictwo, strefy przemysłowe), natomiast tereny o sprzyjających warunkach glebowych (II, III) należy pozostawić w dotychczasowym użytkowaniu.
- 4) Gmina Witkowo charakteryzuje się licznymi i różnorodnymi walorami turystycznymi, które stanowią ogromny potencjał sprzyjający rozwojowi turystyki i agroturystyki głównie ze względu na obecność jeziora Białego i Niedzięgiel, licznych lasów oraz zabytków architektonicznych. Mimo tego potencjał nie jest w pełni wykorzystany i należy zainwestować w rozwój funkcji pozarolniczych. Waloryzacja turystyczna obszaru gminy Witkowo wykazała, że w obrębie Skorzęcin Nadleśnictwo występują dobre i bardzo dobre warunki dla rozwoju turystyki i wypoczynku.
- 5) Analizowany obszar badań wykazał, że gmina Witkowo ma nieregularną gospodarkę wodno-ściekową, gdyż nie wszystkie obręby posiadające sieć wodociągową mają równocześnie sieć kanalizacyjną, jednak trwają prace w tym zakresie.
- 6) Obszary o dużej mocy ekologicznej (obręb Skorzęcin Nadleśnictwo, Ćwierdzin) należy pozostawić w ich dotychczasowym użytkowaniu i otoczyć ochroną.

Bibliografia

- Dąbrowski H. (red.), 1999, *Witkowo*, Olsztyn.
- Heffner K., Kamińska W., 2007, *Witkowo – migracje, nowe wizje r*, Olsztyn.
- Heffner K., Kamińska W., 2007, *Wiejskich? Czynniki p*, Warszawa: Polska Akademia Nauk, 1.
- Kamińska W., 2011, *Kaj*, Warszawa: Instytut Geo
- czego, Kielce.
- Łaguna M., 2010, *Analiz*, Olsztyn: Wydawnictwo Uniwe
- UGiM Witkowo, 2007, *P*, Olsztyn: na lata 2007–2013.
- GARG, 2004, *Program r*, Olsztyn: kowo, Witkowo.
- Raport o stanie Gminy i*, Olsztyn: Studium Uwarunkowań
- Gminy Witkowo*, 1997, Olsztyn.
- Ustawa z dnia 27 kwietni
- poz. 627.

v gminie Witkowo w latach
ostową liczbę ludności, po-
r mężczyzn. Niepokojącym
sób w wieku przedproduk-
sób na rynku pracy w przy-
: na niż demograficzny oraz

ich 2005–2010 widać niski,
miotów gospodarczych, cho-
owych. Najwięcej firm dzia-
onych nowych miejsc pracy
zapotrzebowania na rynku
ej zakładów pracy, aby przy-

nie Witkowo jest rolnictwo.
(IV) lub mało cennych nale-
calnictwo, strefy przemysł-
runkach glebowych (II, III)
żytkowaniu.

ymy i różnorodnymi walo-
omny potencjał sprzyjający
nie ze względu na obecność
ów oraz zabytków architek-
: w pełni wykorzystany i na-
rolniczych. Waloryzacja tu-
zała, że w obrębie Skorzęcin
dobre warunki dla rozwoju

mina Witkowo ma nieregul-
ż nie wszystkie obręby po-
ocześnie sieć kanalizacyjną,

ęb Skorzęcin Nadleśnictwo,
yczasowym użytkowaniu

Bibliografia

- Dąbrowski H. (red.), 1990, *Planowanie Przestrzenne*, Wydawnictwo Art, Olsztyn.
- Heffner K., Kamińska W. (red.), 2011a, *Obszary Wiejskie: wielofunkcyjność, migracje, nowe wizje rozwoju*, KPZK, Warszawa.
- Heffner K., Kamińska W. (red.), 2011b, *Dychotomiczny Rozwój Obszarów Wiejskich? Czynniki progresji, czynniki peryferyzacji*, Wydawnictwo Polska Akademia Nauk, Warszawa.
- Kamińska W., 2011, *Kapitał ludziki i społeczny na obszarach wiejskich w Polsce*, Instytut Geografii Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego, Kielce.
- Łaguna M., 2010, *Analiza wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn.
- UGiM Witkowo, 2007, *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy i Miasta Witkowo na lata 2007–2013*.
- GARG, 2004, *Program rozwoju turystyki i rekreacji na terenie Gminy Witkowo*, Witkowo.
- Raport o stanie Gminy i Miasta Witkowo*, 2006.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Witkowo*, 1997.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz.U., nr 62, poz. 627.