



**WYBRANE ASPEKTY EKOLOGICZNE REALIZACJI  
POLITYKI PRZESTRZENNEJ NA OBSZARACH  
WIEJSKICH – STUDIUM PRZYPADKU**

**Krzysztof Gawroński, Barbara Prus, Tomasz Salata**  
*Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kollątaja w Krakowie*

**CHOSEN ECOLOGICAL ASPECTS OF SPATIAL PLANNING  
ON RURAL AREAS – CASE STUDY**

*Streszczenie*

Artykuł przedstawia analizę i ocenę skutków ekologicznych wynikających z realizacji polityki przestrzennej gminy. Analiza skutków ekologicznych bazuje na skonfrontowaniu zasięgu stref miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy z wyznaczonym obszarem Natura 2000. W tym celu dokonano analizy wzajemnego pokrywania się wyżej wspomnianych stref. Zadanie to wykonano przy pomocy narzędzi geoprocesingu w programie QGIS. W kolejnym etapie dokonano oceny skutków ekologicznych przedsięwzięcia lokalizacji obszaru chronionego w konfrontacji z ustaleniami planu miejscowego. Ocenę przedsięwzięcia przeprowadzono metodą SWOT, umożliwiającą kompleksową a zarazem wiarygodną analizę strategiczną. Obok zdefiniowania mocnych stron, słabych stron, szans oraz zagrożeń dokonano również oceny wartości poszczególnych czynników składających się na analizę. W tym celu zastosowano metodę sędziów kompetentnych. Metoda SWOT oraz jej empiryczny aspekt zostały zaadaptowane w pracy na potrzeby oceny skutków ekologicznych wynikających z konfrontacji dwóch zagadnień: lokalizacji obszaru chronionego z ustaleniami polityki przestrzennej gminy. Przeprowadzone badania pozwoliły na określenie najbardziej optymalnej strategii,

która powinna być stosowana przez władze gminy w przypadku konieczności uwzględnienia w polityce przestrzennej obszarów chronionych.

**Słowa kluczowe:** skutki ekologiczne; obszary cenne ekologicznie, polityka przestrzenna, analiza SWOT

### *Abstract*

*The article presents an analysis and assessment of the environmental effects arising from the implementation of the municipality's spatial policy, including the consequences related to the adoption of the local development plan and urban planning of the municipality to the Natura 2000 area. In particular, the authors focused on how both zones cover each other. This was made with GIS tools in QGIS programme. On the other side, the article presents the estimation of ecological aspects of Natura 2000 localisation combined with the spatial local development plan arrangements. The estimation was made using SWOT analysis, which enables entirety and authentic analysis. There were defined four groups of features: strengths, weaknesses, opportunities and threats. All of the features were estimated with values. The SWOT analysis was adopted to estimate the ecological aspects which are to see as consequences of spatial policy in the commune level. This make possible to choose the most optimal strategy, to use by the commune to be noticed during the spatial policy process in case of ecological area localisation.*

**Key words:** *ecological aspects, ecological focus area, planning policy, SWOT analysis*

## WSTĘP

Prowadzenie polityki przestrzennej to zadanie, które w myśl ustawy o samorządzie gminnym należy do zadań własnych gminy. W ramach tego zadania własnego gmina m.in. wykonuje dwa podstawowe opracowania planistyczne: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

W studium określa się m.in. kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów, kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy, a także obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody (Ustawa 2003). Pomimo, iż studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie wywołuje żadnych skutków prawnych, pełni jed-

nak ważną rolę w systemie miejscowego planowania przestrzennego (Bieda i in. 2012, Cymerman 2011). Ustalenia studium są bowiem wiążące przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Również plan miejscowy jest narzędziem polityki przestrzennej, głównie tej przyjętej w studium uwarunkowań, co pozwala stwierdzić, że ma on charakter realizacyjny w stosunku do studium (Bieda i in. 2012). Do obowiązkowego zakresu planu miejscowego należy m.in. przedstawienie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Zakazy oraz nakazy mogą wynikać z ustaleń zawartych w planach ochrony przyrody czy opracowaniach dotyczących obszarów ograniczonego użytkowania. Według ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym obowiązkowy zakres planu ma obejmować w swojej treści także granice i sposoby zagospodarowania terenów i obiektów podlegających ochronie w tym formy ochrony przyrody ustanowione w ustawie o ochronie przyrody. Także w ustawie Prawo ochrony środowiska (2001) można odnaleźć wytyczne związane ze sporządzeniem i uchwaleniem planu miejscowego. Z zapisów wyżej wymienionej ustawy wynika iż dla potrzeb uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego sporządzane są studia i prognozy. Studia obejmują problemy ekofizjograficzne, natomiast prognozy dotyczą zarówno oddziaływania planu na środowisko, jak i skutków finansowych uchwalenia planu miejscowego. Celem opracowania ekofizjograficznego jest dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania do uwarunkowań przyrodniczych (Liszewski 2012). Ponadto jest ono narzędziem wspomagającym sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko. Natomiast podstawowym zadaniem prognozy oddziaływania na środowisko jest przedstawienie, jak sposób zagospodarowania określony w planie miejscowym wpłynie na stan środowiska oraz czy naruszy zasady racjonalnej gospodarki (Papińska 2004).

Na podstawie powyższych przesłanek można stwierdzić, że prowadzona przez gminy polityka przestrzenna musi uwzględniać także aspekt ekologiczny (Staniak 2009). Będzie on widoczny w zapisach studium uwarunkowań, planu miejscowego jak i opracowań fizjograficznych czy prognoz oddziaływania ustaleń opracowań planistycznych na środowisko. Ważnym czynnikiem jaki dodatkowo powinna uwzględnić gmina w prowadzeniu polityki planistycznej są także przepisy prawa unijnego. Będą one wynikały m.in. z konieczności dostosowania zagospodarowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej do wymogów standardów nazywanych Zasadami Wzajemnej Zgodności (Zasada...2015).

## **CEL I ZAKRES PRACY**

Praca ma na celu przedstawienie oceny skutków ekologicznych wynikających z konfrontacji obszaru Natura 2000 ze strefami polityki przestrzennej

wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Tomice. Ponadto celem niniejszej pracy jest charakterystyka zagadnień ekologicznych w planowaniu przestrzennym, związanych z uchwaleniem (zmianą) miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym omówienie aspektów przyrodniczych wynikających ze sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko oraz opracowania ekofizjograficznego. W szczególności skoncentrowano się na analizie skutków ekologicznych związanych z gospodarowaniem rolniczą przestrzenią produkcyjną.

Bazę badań empirycznych stanowiła gmina Tomice położona w województwie małopolskim. Gmina ta jest usytuowana w bliskim sąsiedztwie miasta Wadowice, i w związku z tym na terenie miejscowości tej gminy bezpośrednio przylegających do Wadowic można zaobserwować zmiany suburbanizacyjne. Są one widoczne m.in. w odchodzeniu od funkcji rolniczej, w zmianie sposobu zabudowy działek, jak również w sposobie kreowania zwartej zabudowy wraz z infrastrukturą do niej przynależną. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Tomice został opracowany i uchwalony w 2004 roku zgodnie z polityką przestrzenną gminy oraz kierunkami zagospodarowania przestrzennego ujętymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Gmina Tomice jest to teren o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, obejmujący tzw. obszary proekologiczne (ang. ecological focus area), w tym obszar Natura 2000. W gminie Tomice obszar Natura 2000 obejmuje powierzchnię ok. 750 ha, co stanowi niemal 18% powierzchni ogólnej gminy. Obszar o wysokich walorach przyrodniczych obejmuje m.in. Dolinę Dolnej Skawy – obszar specjalnej ochrony ptaków sieci Natura 2000. Teren ten to fragment doliny Skawy oraz kompleks stawów rybnych. Kolejny obiekt to Wiązowa Górka – las grądowy o powierzchni około 1,5 ha zlokalizowany na terenie obszaru Natura 2000, w pobliżu rzeki Skawy. Dodatkowo jako przyrodniczo cenne wymieniane są Dolina Brodówki – obszar obejmujący dolinę podgórskiego, meandrującego potoku, wraz z podmokłymi łąkami oraz Las Lgocki, to jest kompleks leśny porastający najwyżej w gminie położone wzniesienia Lubań i Krzemionka.

## **MATERIAŁ I METODY**

W pracy dokonano weryfikacji i porównania zasięgu obszaru chronionego Natura 2000 z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Tomice. Obliczono procentowy udział stref o różnym przeznaczeniu zlokalizowanych na tym obszarze chronionym. Do analiz przestrzennych wykorzystano autorskie opracowanie stref miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Tomice w skali 1:1000. Na potrzeby analiz przestrzennych zastosowano techniki geoprzetwarzania (ang. geoprocessing), w tym w szczególności nakładanie obiektów geograficznych, selekcję i analizę obiektów. Wy-

korzystano narzędzie iloczynu macierzowego, zwanego również mnożeniem warstw, tworząc obiekty geometryczne posiadające wspólny obszar dla dwóch warstw. W wyniku tych działań wyodrębniono obszary Natura 2000 przecinające strefy planu miejscowego o różnym przeznaczeniu. Następnie dokonano rozliczenia powierzchni wyodrębnionych obiektów w poszczególnych miejscowościach. Zadanie to wykonano przy użyciu procedur oprogramowania GROUPSTATS – w środowisku QGIS (<http://plugins.qgis.org/plugins/GroupStats/>).

Ocenę skutków ekologicznych w polityce przestrzennej gminy Tomice wykonano przy zastosowaniu analizy SWOT, która uznawana jest za kompleksową, wiarygodną oraz skuteczną metodę analizy strategicznej (Filipczuk 2008). Pozwala ona skoncentrować badania na zidentyfikowanych kluczowych czynnikach strategicznych należących do czterech grup czynników: Strengths – silnych stron, Weaknesses – słabych stron, Opportunities – szans, oraz Threats – zagrożeń. Metoda analizy SWOT posiada zastosowanie w firmach, przedsiębiorstwach, lecz także w instytucjach publicznych, czy też do analizy przedsięwzięć (Jeżerys 2000). Zdaniem autorów (m.in. Gołębiowski 2001) wyróżnienie czynników pozytywnych oraz negatywnych w ramach metody SWOT umożliwia unikanie zagrożeń lub neutralizowanie ich wpływu poprzez odpowiednio sformułowaną strategię, wykorzystanie szans, eliminowanie słabości lub co najmniej neutralizowanie ich wpływu, a także pozwala na bazowanie na mocnych stronach przedsięwzięcia.

W niniejszej pracy zastosowano analizę SWOT na potrzeby rozpoznania wewnętrznych słabych i mocnych stron lokalizacji obszaru Natura 2000, dla których należy odnaleźć najlepszy sposób wykorzystania biorąc pod uwagę warunki otoczenia (szanse i zagrożenia). Konsekwencje wynikające z lokalizacji obszaru podlegającego ochronie powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie w prowadzonej polityce przestrzennej gminy (Gołębiowski 2001).

Kolejno dokonano wyboru najważniejszych czynników pozytywnych i negatywnych oraz nadano im odpowiednie współczynniki wagowe (metodą sędziów kompetentnych). Następnie wykonano tablice krzyżowe (Tab.3. – Tab.6.), w celu określenia interakcji zachodzących pomiędzy możliwymi kombinacjami czynników zewnętrznych i wewnętrznych. Wykonano analizy zbiorcze. Na podstawie otrzymanych wyników empirycznych zaproponowano najbardziej pożądaną wariant działania po uwzględnieniu zdefiniowanej konfiguracji czynników wewnętrznych i zewnętrznych.

## **WYNIKI BADAŃ**

### **Konfrontacja ustaleń planu miejscowego z zasięgiem obszaru Natura 2000**

Biorąc pod uwagę miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Tomice można stwierdzić, że ponad 66% obszaru gminy (2748 ha) stanowi

rolnicza przestrzeń produkcyjna. Spośród sześciu obrębów tworzących gminę tj. Tomice, Zygodowice, Woźniki, Witanowice, Radocza, Lgota, największy udział powierzchni użytkowanych rolniczo zlokalizowany jest w miejscowościach Witanowice oraz Radocza. Najmniej rolniczej przestrzeni produkcyjnej znajduje się w miejscowości Lgota (6,8%) oraz w Zygodowicach (8,0%). Można także zauważyć stałą zależność pomiędzy procentowym udziałem obszaru Natura 2000, a terenem przeznaczonym w planie miejscowym na cele inwestycyjne. A mianowicie w miejscowościach, w których występuje ta forma ochrony, na cele inwestycyjne przeznaczany jest niewielki odsetek powierzchni. Miejscowości te mają typowo rolniczy charakter, a tym samym znaczny odsetek powierzchni wykorzystywany jest na cele produkcji rolniczej. Obszar Natura 2000 można wyodrębnić na terenie czterech spośród sześciu obrębów tworzących gminę Tomice. Są to miejscowości: Tomice, Radocza, Witanowice oraz Woźniki. Występowanie tej formy ochrony przyrody ma ścisły związek z lokalizacją rzeki Skawy. Największa powierzchnia obszaru chronionego zlokalizowana jest w miejscowości Radocza – ok. 254 ha, kolejno w Tomicach – niespełna 227 ha oraz w Witanowicach i Woźnikach łącznie – niespełna 267 ha.

**Tabela 1.** Powierzchnia obszaru Natura 2000 w gminie Tomice z udziałem terenów o różnym przeznaczeniu w planie miejscowym z 2004 roku

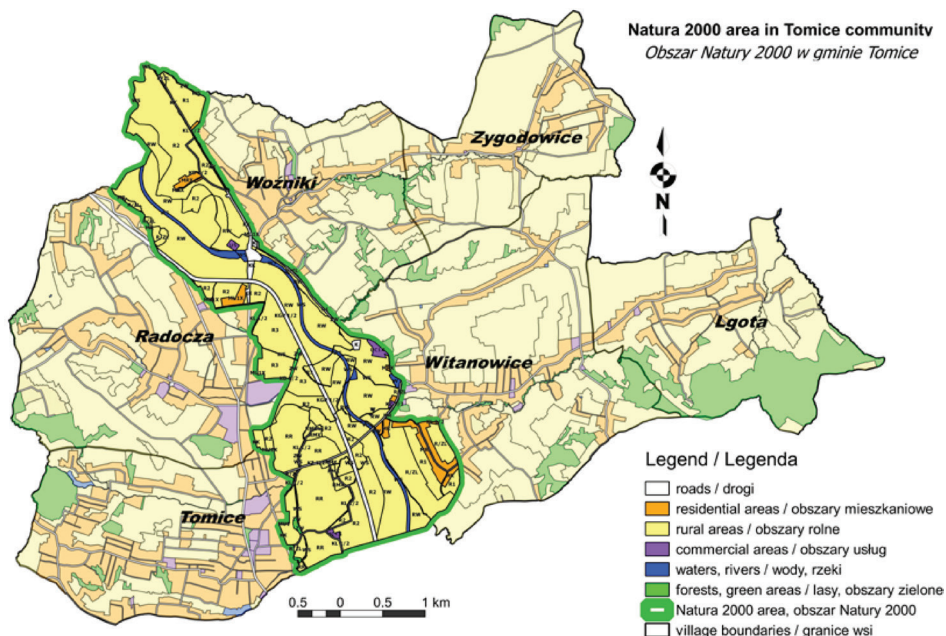
**Table 1.** The area of Nature 2000 in the Tomice commune with the participation of land for various purposes in the local plan 2004

<b>Funkcja terenu w planie miejscowym</b>	<b>powierzchnia obszaru Natura 2000 w (ha)</b>	<b>% udział w powierzchni obszaru Natura 2000</b>
tereny komunikacyjne	48,6075	6,5
mieszkalnictwo rolnicze	20,1784	2,7
mieszkalnictwo z usługami	3,8672	0,5
tereny rolne	639,4202	85,5
szkolnictwo i oświata	4,6340	0,6
wody	26,6829	3,6
tereny zadrzewione	4,4438	0,6
<b>razem</b>	<b>747,8340</b>	<b>100,0</b>

Źródło: opracowanie własne

Dokonując porównania wzajemnego pokrycia stref przeznaczenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Tomice oraz obszaru Natura 2000 (Tab.1.) można zauważyć, iż największy odsetek obszaru chronionego posiada przeznaczenie rolne (85,5%).





**Rysunek 1.** Gmina Tomice z wyszczególnionym obszarem Natura 2000 oraz wybranymi elementami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Źródło: opracowanie własne

**Figure 1.** Agricultural production area percentage in the total area in the villages of the municipality Tomice. Source: own study.

Niewielki odsetek stanowią tereny pod drogami (6,5%), a kolejno wody (3,6%). Niecałe 3% to tereny przeznaczone w planie pod mieszkalnictwo o charakterze rolniczym. Należy jednak zauważyć, że na tym terenie jeszcze przed ustanowieniem obszaru chronionego istniała zabudowa. Mieszkalnictwo nierolnicze z możliwością dopuszczenia usług, a także szkolnictwo i oświata pokrywają łącznie 1,1% powierzchni obszaru Natura 2000. Przeprowadzona analiza może stanowić uzasadnienie dla poglądu, iż objęcie formą ochrony Natura 2000 części gminy może skutkować ograniczeniami rozwoju gospodarczego oraz powodować trudności organizacyjno-prawne w toku postępowania administracyjnego dla inwestycji realizowanych na obszarze Natura 2000 lub w bliskim jego sąsiedztwie (Tarchalska 2008).

Wśród gruntów rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy Tomice ponad 50% stanowią tereny o najwyższym stopniu ochrony przyrodniczo-rolniczej (Prus, Salata 2013). Tereny te cechuje najwyższy wskaźnik jakości i przydatności gleb dla rolnictwa oraz optymalne warunki uwilgotnienia. Jednocześnie

stanowią one tzw. narodowe zasoby dla przyszłości (Koreleski 1994) i powinny podlegać najbardziej restrykcyjnej ochronie, polegającej m.in. na utrzymaniu tych zasobów w niezmienionym stanie co do wielkości i sposobu użytkowania. Jest to więc kolejne ograniczenie dla dowolności w przeznaczaniu terenów rolniczej przestrzeni produkcyjnej na cele nierolnicze i nieleśne.

### **Analiza SWOT zastosowana na potrzeby polityki przestrzennej w sąsiedztwie obszaru Natura 2000**

W ramach przeprowadzonej analizy SWOT dokonano identyfikacji mocnych i słabych stron gminy a także szans i zagrożeń wynikających bezpośrednio z warunków otoczenia (Tab.2.)

Dla każdego z obszarów wybrano najbardziej istotne cechy. Cechy przyporządkowano do kategorii mocne oraz słabe strony. Wybrano najważniejsze szansy i zagrożenia (Tab. 2). Za jedną z najważniejszych mocnych stron uznano, iż znaczny odsetek powierzchni obszaru Natura 2000 stanowi rolnicza przestrzeń produkcyjna, z której 50% to obszary o najwyższym stopniu ochrony przyrodniczo rolniczej. Ta mocna strona będzie wzmocniana dodatkowo szansą wsparcia finansowego UE związaną z wprowadzonymi od stycznia 2015 r. Zasadami Wzajemnej Zgodności (Zasada...2015). Standard ten wiąże się z koniecznością dywersyfikacji upraw na obszarach rolnych, utrzymaniem trwałych użytków zielonych, jak również obszarów proekologicznych (ang. ecological focus area). Działanie to ma na celu ochronę trwałych użytków zielonych, które przyczyniają się do zachowania bioróżnorodności, pochłaniają dwutlenek węgla oraz chronią glebę przed zjawiskami erozyjnymi. Na obszarach Natura 2000 w ramach wymogu utrzymania trwałych użytków zielonych obowiązuje zakaz przekształcania cennych przyrodniczo trwałych użytków zielonych oraz obejmujących gleby torfowe i podmokłe wymagające ścisłej ochrony zgodnie z dyrektywami: ptasią (2009/147/UE) oraz siedliskową (92/43/EWG).

Wśród zagrożeń najwyższy współczynnik wagowy został nadany sąsiedztwu dużego miasta, z którym wiąże się niebezpieczeństwo zanieczyszczeń, jak również presji urbanistycznej na tereny przyległe. Ten obszar konfliktowy został uwzględniony w prognozie oddziaływania na środowisko, w formie informacji o przewidywanych skutkach przyrodniczych w procesie gospodarowania przestrzenią. Jednakże sam fakt sporządzenia prognozy nie wyeliminuje całkowicie zagrożeń dla środowiska, powstałych z tytułu planowanych inwestycji (Mrozik i in. 2012). Szansą dla przedsięwzięć lokalizowania obszarów chronionych i ich uwzględniania w procesie planowania miejscowego są przepisy i uwarunkowania prawne związane z ochroną środowiska. Jednym z obowiązków wynikających z ustawy Prawo ochrony środowiska (Ustawa 2001) jest sporządzenie opracowania ekofizjograficznego przed przystąpieniem do prac nad miejscowym



planem zagospodarowania przestrzennego. Będzie ono zawierało m.in. omówienie sposobu dostosowania funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania do uwarunkowań przyrodniczych.

**Tabela 2.** Analiza SWOT w zakresie prowadzenia polityki przestrzennej przez gminy w konfrontacji z obszarem Natura 2000

**Table 2.** SWOT analysis for planning policy of the community focused on ecological area

<b>Mocne strony – Strengths</b>	waga	<b>Słabe strony – Weaknesses</b>	waga
1) duży procentowy udział w pow. gminy RPP (66%)	0,2	1) przebieg głównej drogi wzdłuż obszaru Natura 2000,	0,2
2) znaczny odsetek (85,5%) obszaru Natura 2000 stanowi RPP	0,3	2) bezpośrednie sąsiedztwo obszaru Natura 2000 ze strefą mieszkaniową	0,2
3) 50% RPP to tereny o najwyższym stopniu ochrony przyrodniczo-rolniczej	0,3	3) wydłużony kształt obszaru Natura 2000 i długa granica zewnętrzna stąd	0,2
4) teren zasobny w wodę obejmuje rzekę Skawę wraz z doliną rzeczną	0,1	zwiększona presja terenów inwestycyjnych na obszar chroniony	
5) bioróżnorodność gatunkowa doliny Skawy	0,1	4) bezpośrednie sąsiedztwo rzeki Skawy, strefa zalewowa pokrywa się z obszarem Natura 2000, stąd ewentualne zagrożenie powodziowe,	0,2
		5) spadek wartości rynkowej gruntów wyłączonych z możliwości zabudowy w strefie Natura 2000	0,2
<b>Szanse – Opportunities</b>	waga	<b>Zagrożenia – Threats</b>	waga
1) możliwość turystycznego wykorzystania terenu Natura 2000 (funkcja turystyczna)	0,3	1) duże zapotrzebowanie na przestrzeń o charakterze inwestycyjnym (Prus 2012)	0,2
2) ograniczenia dowolności przeznaczania terenów na cele nierolnicze (Ustawa 1995)	0,2	2) sąsiedztwo dużego miasta (Wadowic) i nasilenie procesów suburbanizacji	0,3
3) wsparcie dla gospodarstw (dopłaty UE) za utrzymywanie obszarów proekologicznych (dopłata za zazielenianie – Zasada...2015)	0,2	3) mniejsza wartość rynkowa gruntów na obszarach o ograniczonym sposobie użytkowania (niemożliwych do zabudowy)	0,2
4) wzrost zainteresowania mieszkańców polityką proekologiczną	0,1	4) zanieczyszczenia związane z układem komunikacyjnym przebiegającym przez teren objęty ochroną	0,2
5) uwarunkowania prawne dotyczące ochrony środowiska i zasady zrównoważonego rozwoju (Rozporządzenie 2002, Rozporządzenie 2003, Rozporządzenie 2010, Ustawa 2001, Ustawa 2008)	0,2	5) migracja ludności z terenów objętych ochroną ze względu na liczne ograniczenia, w tym zakaz zabudowy	0,1

Źródło: opracowanie własne

Wybrany cechom (Tab.2) nadano rangi stosując metodę sędziów kompetentnych. W każdej grupie cech współczynniki wagowe sumują się do wartości „1”. Wykonano cztery macierze krzyżowe badając interakcje pomiędzy grupami czynników.

W przeprowadzeniu analizy pomocne są pytania:

1. Czy zidentyfikowane mocne strony pozwolą wykorzystać nadarżające się szanse? (Tab.3.)
2. Czy zidentyfikowane mocne strony pozwolą przewyciężyć zagrożenia? (Tab.4.)
3. Czy zidentyfikowane słabe strony nie pozwolą na wykorzystanie nadarżających się szans? (Tab.5.)
4. Czy zidentyfikowane słabe strony wzmocnią siłę oddziaływań zagrożeń? (Tab.6.)

**Tabela 3.** Analiza SWOT: Czy mocne strony pozwolą wykorzystać nadarżające się szanse?

**Table 3.** SWOT analysis: Do the identified strengths allow use opportunities?

Mocne strony/ Szanse	Mocna strona 1	Mocna strona 2	Mocna strona 3	Mocna strona 4	Mocna strona 5	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga
Szansa 1	0	0	0	0	1	0,3	1	0,3	4
Szansa 2	1	1	1	0	1	0,2	4	0,8	1
Szansa 3	1	1	1	0	1	0,2	4	0,8	1
Szansa 4	0	0	0	0	1	0,1	1	0,1	5
Szansa 5	0	1	1	1	1	0,2	4	0,8	1
<b>Waga</b>	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	28/2			
<b>Liczba interakcji</b>	2	3	3	1	5				
<b>Iloczyn wag i interakcji</b>	0,4	0,9	0,9	0,1	0,5				
<b>Ranga</b>	4	1	1	5	3				
<b>Suma interakcji</b>									
<b>Suma iloczynów</b>									5,6

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 4.** Analiza SWOT: Czy zidentyfikowane mocne strony pozwolą przezwyciężyć zagrożenia?

**Table 4.** The SWOT analysis: Do the strengths allow overcome weaknesses?

Mocne strony/ Zagrożenia	Mocna strona 1	Mocna strona 2	Mocna strona 3	Mocna strona 4	Mocna strona 5	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga
Zagrożenie 1	0	0	1	0	1	0,2	2	0,2	2
Zagrożenie 2	0	0	1	0	0	0,3	1	0,3	1
Zagrożenie 3	0	0	0	0	1	0,2	1	0,2	2
Zagrożenie 4	0	0	0	0	1	0,2	1	0,2	2
Zagrożenie 5	1	0	0	0	0	0,1	1	0,1	5
<b>Waga</b>	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	11/2		2,1	
<b>Liczba interakcji</b>	1	0	2	0	2				
<b>Iloczyn wag i interakcji</b>	0,2	0,3	0,4	0	0,2				
<b>Ranga</b>	3	2	1	5	3				
<b>Suma interakcji</b>									
<b>Suma iloczynów</b>									

Źródło: opracowanie własne, Source: own study

Wyniki poszczególnych macierzy krzyżowych można przedstawić w formie zbiorczej. Kluczową informacją jest suma interakcji oraz suma iloczynów interakcji oraz współczynników wagowych (Tab.7.).

Przeanalizowane interakcje pomiędzy czynnikami zewnętrznymi i wewnętrznymi pozwoliły na dokonanie wyboru najbardziej optymalnej strategii dla przedsięwzięcia lokalizacji stref chronionych i ich konfrontacji z polityką przestrzenną gminy. Liczba interakcji, jak również ważona liczba interakcji pozwoliły na dokonanie wyboru tzw. strategii agresywnej przedsięwzięcia (Tab.8.). Strategia agresywna (tzw. maxi-maxi) dotyczy przedsięwzięcia, w którym przeważają mocne strony. Działanie to powinno skłonić władze gminy do podejmowania kroków zmierzających do silnej ekspansji i rozwoju funkcji ekologicznych obszaru, przy najlepszym z możliwych wykorzystaniu mocnych stron i szans. Zdaniem autorów (Obłój 2007) strategia ta będzie polegała na wykorzystaniu efektu synergii pomiędzy silnymi stronami przedsięwzięcia a szansami jakie pojawiają się w jego otoczeniu.

**Tabela 5.** Czy zidentyfikowane słabe strony nie pozwolą na wykorzystanie nadarzających się szans?

**Table 5.** Don't the identified weaknesses allow use opportunities?

Słabe strony/ Szanse	Słaba strona 1	Słaba strona 2	Słaba strona 3	Słaba strona 4	Słaba strona 5	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga
Szansa 1	1	1	0	0	0	0,2	2	0,4	3
Szansa 2	0	1	1	1	1	0,3	4	1,2	1
Szansa 3	0	0	0	1	1	0,2	2	0,4	3
Szansa 4	0	1	0	0	0	0,2	1	0,2	5
Szansa 5	1	1	1	1	1	0,1	5	0,5	2
<b>Waga</b>	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2				
<b>Liczba interakcji</b>	2	4	2	3	3				
<b>Iloczyn wag i interakcji</b>	0,6	0,8	0,4	0,3	0,6				
<b>Ranga</b>									
<b>Suma interakcji</b>							28/2		
<b>Suma iloczynów</b>									5,4

Źródło: opracowanie własne. Source: own study

**Tabela 6.** Czy zidentyfikowane słabe strony wzmocnią siłę oddziaływań zagrożeń?

**Table 6.** Do the identified weaknesses fortify the strength of threats?

Słabe strony/ Zagrożenia	Słaba strona 1	Słaba strona 2	Słaba strona 3	Słaba strona 4	Słaba strona 5	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga
Zagrożenie 1	1	1	0	0	0	0,2	2	0,4	3
Zagrożenie 2	0	1	0	0	0	0,3	1	0,3	4
Zagrożenie 3	0	1	0	1	1	0,2	3	0,6	2
Zagrożenie 4	1	1	1	0	1	0,2	4	0,8	1
Szansa 5	0	0	1	1	1	0,1	3	0,3	4
<b>Waga</b>	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1				
<b>Liczba interakcji</b>	2	4	2	2	3				

Słabe strony/ Zagrożenia	Słaba strona 1	Słaba strona 2	Słaba strona 3	Słaba strona 4	Słaba strona 5	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji	Ranga
Iloczyn wag i interakcji	0,4	1,2	0,4	0,4	0,3				
Ranga	2	1	2	2	5				
Suma interakcji								26/2	
Suma iloczynów									5,1

Źródło: opracowanie własne. Source: own study

**Tabela 7.** Zestawienie wyników analizy SWOT  
**Table 7.** SWOT analysis – results

Kombinacja	Wynik analizy SWOT	
	Suma interakcji	Suma iloczynów
Mocne strony/ Szanse	28/2	5,6
Mocne strony/ Zagrożenia	11/2	2,1
Słabe strony/ Szanse	28/2	5,4
Słabe strony/ Zagrożenia	26/2	5,1

Źródło: opracowanie własne, Source: own study

Opierając się na literaturze przedmiotu (Filipiak 2008) obliczono, iż koncepcja lokalizacji obszaru chronionego ma duże znaczenie w prowadzeniu polityki przestrzennej gmin.

**Tabela 8.** Macierz strategii  
**Table 8.** Strategy table

	Szanse	Zagrożenia
Mocne strony	<b>Strategia agresywna</b> Liczba interakcji – 28/2 Ważona liczba interakcji 5,6	<b>Strategia konserwatywna</b> Liczba interakcji – 11/2 Ważona liczba interakcji 2,1
Słabe strony	<b>Strategia konkurencyjna</b> Liczba interakcji – 28/2 Ważona liczba interakcji 5,4	<b>Strategia defensywna</b> Liczba interakcji – 26/2 Ważona liczba interakcji 5,1

Źródło: opracowanie własne, Source: own study

## PODSUMOWANIE, WNIOSKI

W podsumowaniu przeprowadzonych badań można stwierdzić, że problematyka ochrony zasobów środowiska przyrodniczego jest szczególnie ważna w polityce przestrzennej gmin, zarówno w procesie sporządzania aktów miejscowego planowania przestrzennego w gminie, jak również jest szeroko uwzględniana w tzw. opracowaniu ekofizjograficznym oraz w prognozie oddziaływania na środowisko skutków uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Aspekt ekologiczny musi zostać uwzględniony przy podejmowaniu decyzji planistycznych, w tym przy lokalizacji stref przeznaczenia terenu. Jak wykazała analiza przypadku, w gminie Tomice obszar szczególnie cenny ekologicznie (w tym przypadku objęty formą ochrony Natura 2000) obejmuje powierzchnię aż 747,8340 ha, co stanowi ok. 18% powierzchni ogólnej gminy. Natomiast objęcie terenu formą ochrony Natura 2000, może skutkować ograniczeniami rozwoju gospodarczego oraz powodować trudności organizacyjno-prawne w toku postępowania administracyjnego dla inwestycji realizowanych na obszarze Natura 2000 lub w bliskim jego sąsiedztwie. Ponadto w 2015 r. wprowadzony został nowy instrument ochrony cennych przyrodniczo trwałych użytków zielonych objętych nazwą ecological focus area (ang.). Wynika on z wprowadzonych standardów tzw. Zasady Wzajemnej Zgodności. Zapewnia on kontrolę państwa nad wielkością trwałych użytków zielonych w gospodarstwach indywidualnych jak i systematyczne powiększanie ich powierzchni w przyszłości.

Pojawiające się aspekty ekologiczne po zastosowaniu ich oceny metodą analizy SWOT pozwalają na wyciągnięcie kilku wniosków. Uwarunkowania wynikające z lokalizacji obszarów cennych ekologicznie mogą być rozpatrywane w kategorii mocnych stron. Te zagadnienia powinny w polityce gmin wykorzystywać szanse jakie pojawiają się w otoczeniu takie jak m.in. możliwość turystycznego wykorzystania obszarów cennych ekologicznie, czy możliwość uzyskiwania wsparcia finansowego Unii Europejskiej z tytułu utrzymywania obszarów proekologicznych.

## LITERATURA

Bieda A., Hanus P., Hycner R. (2012). *Geodezyjne aspekty planowania przestrzennego i wybranych opracowań projektowych*. Wyd. Gall, Katowice.

Cymerman R. (red.) (2011). *Podstawy planowania przestrzennego i projektowania urbanistycznego*. Wyd. UWM Olsztyn.

Gołębiowski T. (2001). *Zarządzanie Strategiczne – Planowanie i Kontrola*. Wyd. Difin. Warszawa.



Filipczuk J. (2008). *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*. Wyd. Wyższej Szkoły Zarządzania i marketingu, Sochaczew.

<http://www.tomice.pl> (dostęp: 02.06.2015)

<http://plugins.qgis.org/plugins/GroupStats/> (dostęp: 02.06.2015)

Jeżerys B. M. (2000). *Metoda SWOT*. [w:] Gołaszewska-Kaczan (red.) *Analiza strategiczna*. Wyd. Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.

Koreleski K. (1994). *Aktualne zasady kształtowania i ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Anglii i Walii*. Przegląd Geodezyjny 6/1994.

Liszewski S. (2012). *Geografia urbanistyczna*. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.

Mrozik K., Bossy M., Zaręba K. (2012). *Polityka przestrzenna gmin wiejskich na tle zmian zagospodarowania przestrzennego wynikających z suburbanizacji*. Rocznik Ochrona Środowiska (Annual Set of Environment Protection), 14, 761-771.

Oblój K. (2007). *Strategia organizacji*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa.

Papińska E. (2004). *Znaczenie opracowań ekofizjograficznych dla różnych opracowań planistycznych i ocen oddziaływania na środowisko*. Gazeta Samorządu i Administracji. Nr 20.

Prus B. (2012). *Kierunki zmian przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych w Polsce*. Acta Scientiarum Polonorum. Geod. Descr. Terr. 11(2), 27-40.

Prus B., Salata T. (2013). *Analiza zasobów rolniczej przestrzeni produkcyjnej w polityce przestrzennej gminy Tomice*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich. Nr 3/II/2013, s. 145-157.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. nr 164, poz. 1587 z 2003 r.)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. nr 155 poz. 1298 z 2002 r.)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. (Dz.U. z 2010 r. nr 213, poz 15106).

Staniak M. (2009). *Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich w aspekcie środowiskowym*. Woda – Środowisko – Obszary Wiejskie. T.9. Z. 3(27), s. 187-194.

Tarchalska E. (2008). *Planowanie przestrzenne w gminach na obszarach Natura 2000 na przykładzie specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Ostoja Nadbużańska”*. Człowiek i Środowisko. Nr 32(1-2), s.43-61.

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2004 r. nr 121, poz.1266)

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717 z późniejszymi zm.)

Ustawa z dnia 26 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. nr 62, poz. 627 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz.U. z 2008 r. nr 199 poz. 1227 z późn. zm.)

Zasada Wzajemnej Zgodności (cross-compliance). Wykaz norm i wymogów obowiązujących od 2015 r. oraz zazielenienie WPR. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. ARMiR. 2015. ISBN 978-83-63774-19-6.

*Badania zrealizowano w ramach tematu nr DS 3371/KGPiAK/2016 zostały sfinansowane z dotacji na naukę przyznanej przez MNiSW.*

prof. dr hab. inż. Krzysztof Gawroński  
dr inż. Barbara Prus  
dr inż. Tomasz Salata  
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie  
Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu  
ul. Balicka 253c, 30-149 Kraków  
krzysztof.gawronski@ur.krakow.pl  
b.prus@ur.krakow.pl  
rmtsalat@cyf-kr.edu.pl

Wpłynęło: 14.10.2015

Akceptowano do druku: 7.03.2016