INFRASTRUKTURA I EKOLOGIA TERENÓW WIEJSKICH
INFRASTRUCTURE AND ECOLOGY OF RURAL AREAS

Nr 1/II/2012, POLSKA AKADEMIA NAUK, Oddział w Krakowie, s. 105–119
Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi

Urszula Litwin, Stanisław Bacior, Izabela Piech

WARTOŚCIOWANIE STRUKTUR PRZESTRZENNYCH ZA POMOCĄ WSKAŹNIKÓW ISTOTNOŚCI TERENU NA PRZYKŁADZIE GMINY KLUCZE W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM

VALUATION OF SPATIAL STRUCTURES USING COFFICIENTS OF TERRAIN RELEVANCE ON EXAMPLE OF KLUCZE COMMUNE IN MAŁOPOLSKA PROVINCE

Streszczenie

W pracy dokonano próby oceny krajobrazu pod względem jego wymiernej wartości.

Zbadano przydatność oceny krajobrazu w procesie wyceny nieruchomości.

Dokonano charakterystyki krajobrazów występujących w gminie Klucze. Uzyskano typy główne i szczegółowe krajobrazu rolniczego oraz krajobrazu osadniczego. Następnie przedstawiono kolejne etapy wyznaczenia wartości teoretycznej krajobrazu reprezentowanej przez Wskaźniki Istotności Terenu. Do ich wyznaczenia wykorzystano zbiór cech charakteryzujących strukturę przestrzenną wsi. Wyodrębniono cechy dotyczące struktury użytkowania ziemi, użytków rolnych, osadnictwa wiejskiego oraz warunków środowiska przyrodniczego. Uzyskano trzy grupy Wskaźników Istotności Terenu reprezentujących działalność rolniczą, pozarolniczą oraz rekreacyjną. Aby wykazać przydatność Wskaźników Istotności Terenu, a także ich praktyczne zastosowanie podjęto próbę porównania ich wartości z bazą cen rynkowych nieruchomości występujących w gminie Klucze. Wyniki analizy zilustrowano w postaci kartograficznej, uwzględniając powiązania Wskaźników Istotności Terenu z cenami nieruchomości zarówno gruntowych jak i budowlanych występujących na terenie gminy Klucze.

Słowa kluczowe: Wskaźniki Istotności Terenu, wartościowanie krajobrazu

Summary

In the paper the tests of landscape valuation with regard to its measurable value was performed.

The usefulness of landscape valuation was examined in the process of real estate appraisal.

The kinds of landscapes which occurre in the Klucze commune were described. Main types and detailed ones were obtained for the agricultural landscape as well as for the settling one. Next, the succesive stages of determination of theoretical value of landscape were presented using Coefficients of Terrain Relevance. To determine them the set of features characterizing the spatial structure of village was used. The features were divided in the relation to the structures of the land use, of agricultural use, of rural settling as well as conditions of natural environment. Three groups of Coefficients of Terrain Relevance representing agricultural activity, non-agricultural as well as recreational were obtained. To show the usefulness of the Coefficients of Terrain Relevance and to show they practical use, the test of comparison of their values with the base of market prices of real estate occurring in commune Klucze was performed. The analysis of results was illustrated in cartographical form, taking into account the connection of the Coefficients of Terrain Relevance with prices of both land and building real estates occurring in localities of Klucze commune.

Key words: *Coefficients of Terrain Relevance, valuation of the landscape.*

WPROWADZENIE

Krajobraz jest jedną z głównych części środowiska. Jednak współcześnie nie jest już traktowany jako dobro wolne. Od podstawowych dóbr ekonomicznych krajobraz różni się tym, że korzystanie z niego, jako dobra nie jest bezpośrednio związane z transakcjami rynkowymi. Rodzi się tu problem określenia rynkowej miary wartości krajobrazu. Jego cena utożsamiana zwykle z jego walorami estetycznymi jest nierozerwalnie związana z odczuciami obserwatora. Dzięki temu krajobraz, biorąc pod uwagę poziom wrażeń estetycznych w konkretnym miejscu na powierzchni Ziemi, może mieć określoną wartość rynkową. Każda nieruchomość gruntowa posiada określoną wartość rynkową. Zgodnie z klasyczną definicją jest ona najbardziej prawdopodobną ceną, którą można uzyskać na rynku przyjmując, iż strony biorące udział w transakcji są od siebie niezależne, działają racjonalnie i są świadome wszystkich okoliczności wpływających na wartość danej nieruchomości. Przytoczona definicja nie jest jednak adekwatna do nieruchomości, których ceny wynikają z dużego udziału cech subiektywnych. Przykładem takich cech mogą być wartości estetyczne krajobrazu, które charakteryzują nieruchomości rekreacyjne.

Przyjmując, że krajobraz posiada wartość rynkową pozostaje do rozstrzygnięcia problem jej określenia. Użyteczne w tym celu są Wskaźniki Istotności Terenu, które stanowią podstawę do wartościowania terenu biorąc pod uwagę

trzy podstawowe jego funkcje: rolniczą, pozarolniczą i rekreacyjną. Szczególną uwagę zwrócono na zastosowanie Wskaźników Istotności Terenu przy wycenie gruntów i jej odniesienie do średnich cen rynkowych na opisywanym obszarze. Próbowano dzięki temu ocenić przydatność wartościowania struktur przestrzennych przy wycenie gruntów.

METODYKA BADAŃ

W pracy wykorzystano zbiór cech charakteryzujących strukturę przestrzenną wsi. Wyodrębniono cechy dotyczące struktury użytkowania ziemi, użytków rolnych, osadnictwa wiejskiego oraz warunków środowiska przyrodniczego. Wydzielone cechy poddano następnie analizie statystycznej, która pozwoliła określić korelacje występujące miedzy nimi. Dzięki temu uzyskano typy główne i szczegółowe krajobrazu rolniczego oraz krajobrazu osadniczego, charakteryzujące się podobnymi warunkami naturalnymi terenu, stosunkami demograficznymi, strukturą użytkowania gruntów oraz kierunkiem i poziomem produkcji rolniczej [Litwin 1997].

CHARAKTERYSTYKA OBSZARU GMINY KLUCZE

Gmina Klucze leży w północno-zachodniej części województwa małopolskiego, na terenie Wyżyny Krakowsko - Częstochowskiej. Cała gmina obejmuje obszar ok. 119km^2, zajmując 19% powierzchni całego powiatu olkuskiego. Składa się z 13 miejscowości: Bogucin Duży, Bydlin, Chechło, Cieślin, Golczowice, Hucisko, Jaroszowiec, Klucze, Kolbark, Krzywopłoty, Kwaśniów Dolny, Kwaśniów Górny, Rodaki, Ryczówek, Zalesię Golczowskie.

Obszar gminy charakteryzuje rzeźba terenu związana z budową geologiczną i procesami morfologicznymi, jakie na tym obszarze zachodziły. Były to przede wszystkim procesy glacjalne, glacifluwialne, fluwialne oraz krasowe. Najbardziej charakterystycznymi elementami rzeźby występującymi na terenie gminy Klucze są: rozległe zagłębienia erozyjne wypełnione piaskami czwartorzędowymi, widocznymi w południowo-zachodniej części gminy (Pustynia Błędowska), próg strukturalny wykształcony na wychodniach wapieni górnojurajskich, oddzielający Wyżynę Krakowsko-Częstochowską od Wyżyny Śląskiej, liczne wzgórza utworzone z wapieni jurajskich.

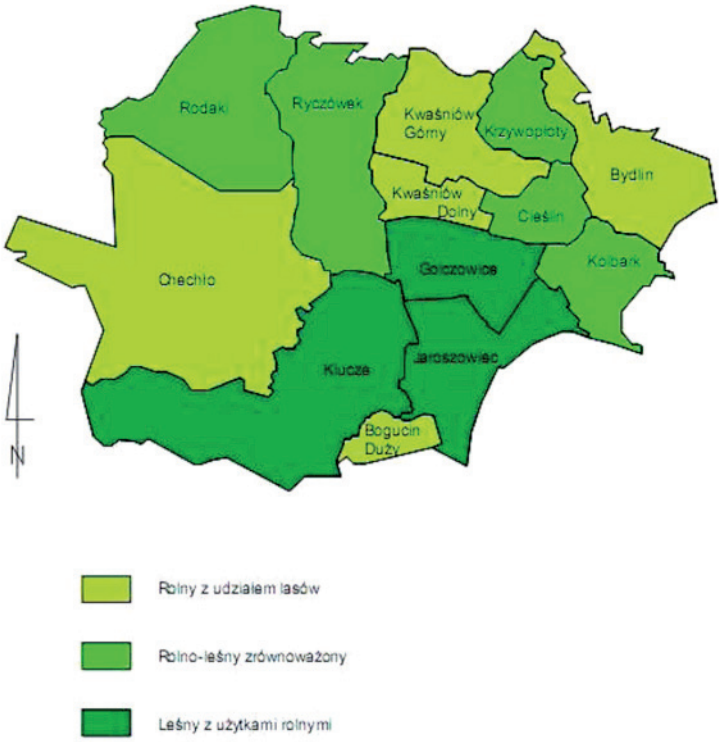
Krajobraz charakteryzuje się również różnorakimi formami terenu powstałymi w wyniku eksploatacji surowców skalnych. Spotkać tu można wzniesienia, które w północnej części gminy przekraczają 480 m.n.p.m (Góra Świniuszka) i obniżają się w kierunku południowym. Często występującymi elementami krajobrazu są także liczne jaskinie, a także leje krasowe.

Na podstawie szczegółowej analizy struktury użytkowania ziemi i struktury użytków rolnych wydzielono trzy główne typy krajobrazów rolniczych [Litwin 1997]. Obrazują one wzajemne zależności i proporcje między użytkami rolnymi, lasami oraz pozostałymi gruntami.

Typ I obejmuje pięć wsi charakteryzujących się istotną przewagą użytków rolnych nad użytkami leśnymi.

Typ II nazwano typem rolno-leśnym zrównoważonym. Zaliczają się do niego wsie, w których występują zrównoważone proporcje pomiędzy użytkami rolnymi i leśnymi.

Typ III stanowią wsie o znaczącej przewadze obszarów leśnych i wyraźnej ich dominacji w krajobrazie (rys.1).



Źródło: opracowanie własne.
Source: own elaboration.

Rysunek 1. Typologia krajobrazów rolniczych
Figure 1. Typology of agricultural landscapes

Południowa część gminy Klucze należy do typu krajobrazu leśnego z udziałem użytków rolnych. W północno – zachodnie, środkowej oraz wschodniej występuje krajobraz zrównoważony. Typ rolny z udziałem lasów obejmuje pięć wsi. Występują one zarówno w części zachodniej , południowej, środkowo-północnej oraz wschodniej. Szczegółowa analiza skłania do uzyskania wniosków, iż cały obszar gminy Klucze ma słabo rozwinięte warunki, aby stać się typowym krajobrazem rolniczym. Coraz słabsze znaczenie rolnictwa, jako miejsca zatrudnienia i pozyskiwania dochodów powoduje, iż znaczna część powierzchni gruntów rolnych pozostaje bez ingerencji człowieka, a także przestaje być uprawiana zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Prowadzi to do powstawania odłogów, następnie sukcesji drzew i w rezultacie zalesienia. Część terenów wyłączonych z produkcji rolnej na obszarze całej gminy Klucze została specjalnie zalesiona, w celu powiększenia obszarów leśnych. Oprócz typologii krajobrazów rolniczych dokonano analizy i uzyskano także typologię przestrzenną krajobrazów osadniczych. Podstawą tej typologii jest cecha, która charakteryzuje stan skupienia wsi. Opisuje ona stopień wypełnienia powierzchni całej wsi obszarem zabudowanym. Uzyskujemy dzięki temu informację o tym, jaka część powierzchni ogólnej stanowi obszar zabudowany [Litwin 2004]. Pogrupowano wartość tej cechy na trzy klasy. Uzyskane w ten sposób grupy wsi, zostały następnie scharakteryzowane pod względem warunków przyrodniczych i osadnictwa.

Typ I stanowią wsie o zabudowie silnie skupionej. Wskaźnik skupienia wsi osiąga w tym przypadku wartości od 0,202 do 0,345. Wsie z tego przedziału posiadają średnio od 3 do 23 zagród na km^2, co daje średnio 14 zagród w jednej miejscowości. Średnia wielkość zagrody w tych przypadkach wynosi

od 1560 do 2943m^2. Pomimo że wsie tego typu charakteryzują się najniższym stopniem urzeźbienia, posiadają stosunkowo dobre warunki glebowe.

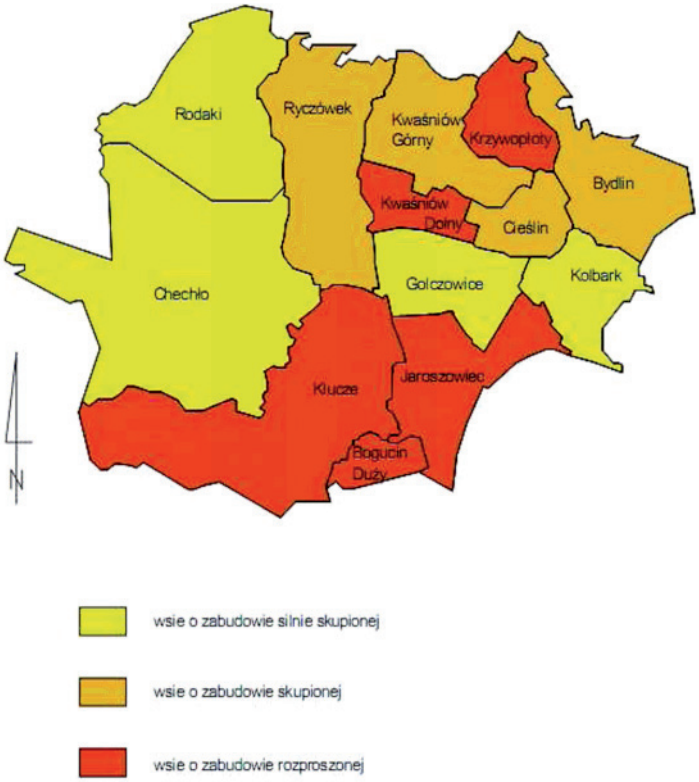
Typ II obejmuje cztery wsie o zabudowie skupionej. Wskaźnik skupienia wsi osiąga w tym przypadku wartości miedzy 0,373 a 0,450. Terenom tym odpowiada duży stopień koncentracji zabudowy wewnątrz osiedla. Potwierdza to wartość cechy odpowiadającej za średnią ,odległości między zagrodami i wynosi przeciętnie 93m. Wsie należące do typu II charakteryzuje największa liczba zagród przypadających na 1 km^2 oraz najlepszy wskaźnik bonitacji gleb.

Typ III grupuje pięć wsi o zabudowie rozproszonej. Wskaźnik skupienia wsi dla tych miejscowości wynosi od 0,492 do 0,786. Są to tereny najwyżej położone, charakteryzujące się urozmaiconą rzeźbą terenu, a także najsłabszymi warunkami glebowymi.

Rysunek 2 przedstawia typologię przestrzenną krajobrazów osadniczych w gminie Klucze.

Wsie o zabudowie silnie skupionej występują w północno-zachodniej oraz środkowo-wschodniej części gminy Klucze. Zabudową skupioną odznaczają się wsie położone w środkowo-północnej oraz północno-wschodniej części. Nato-

miast wsie o zabudowie rozproszonej tworzą zwarty obszar w południowej, środkowej, a także północno-wschodniej części gminy.



Źródło: opracowanie własne.
Source: own elaboration.

Rysunek 2. Typologia krajobrazów osadniczych.
Figure 2. Typology of settling landscapes.

WARTOŚCIOWANIE STRUKTUR PRZESTRZENNYCH

W niniejszej pracy wykorzystano zestaw cech, który został użyty do wartościowania struktur przestrzennych na obszarze Kotliny Mszańskiej [Litwin1997]. Posłużyły one do obliczenia wskaźników WIT dla gminy Klucze.

Wskaźniki Istotności Terenu zostały obliczone dla następujących typów działalności [Litwin 199]):

– rolniczej, w której dominuje produkcja zwierzęca oraz roślinna, głównie dla potrzeb turystów i miejscowej ludności; ze względu na górskie, trudne warunki przyrodnicze badanego obszaru przydatność rozpatrywanych terenów dla rolnictwa jest znikoma,

– pozarolniczej, która obejmuje przemysł, rzemiosło, usługi, transport, budownictwo, leśnictwo - podporządkowane ochronie środowiska naturalnego, oparte głównie na miejscowych surowcach, a także handel, oświatę zdrowie i kulturę,

– rekreacyjnej i turystycznej - w jej skład wchodzą obiekty i urządzenia służące przede wszystkim szeroko rozumianej turystyce oraz rekreacji, uwzględniające walory przyrodnicze analizowanego obszaru oraz tradycje lokalne.

Dla każdego rozpatrywanego obszaru zostały wyznaczone WIT jako suma:

$$WITa = a1z1x1 + a2z2x2 + anznxn$$

gdzie:

x.....x – stanowi zespół znormalizowanych cech obszarów,

a.....a – stanowi zespół wag „korzystności”, uzyskanych dzięki testowi ekspertów,

z.....z – to współczynniki „istotności" określające znaczenie poszczególnych cech.

Każda z cech uzyskała wagę, która wskazywała na jej przydatność dla poszczególnych funkcji. Uzyskano w ten sposób cechy korzystne bądź niekorzystne. Zostały również przyporządkowane współczynniki określające „istotność" danej cechy w odniesieniu do innych cech. Skala istotności kształtowała się miedzy cechami istotnymi lub nieistotnymi. Dla każdej z cech stopień istotności przyjmował formę liczby z przedziału 0,3-1. Dla cech o znaczeniu podstawowym, jak np. bonitacja gruntu dla rolnictwa wartość ta wynosiła zawsze 1.

W celu określenia wag „korzystności" posłużono się testem ekspertów [Litwin, 1997], w którym wzięło udział trzydziestu specjalistów z takich dziedzin jak: zagospodarowanie przestrzenne, rolnictwo, ochrona środowiska oraz działalność pozarolnicza. Wypełnili oni ankietę ujmującą wszystkie cechy, którym przyporządkowano skale punktową.

Przyjmowała ona następujące wartości:

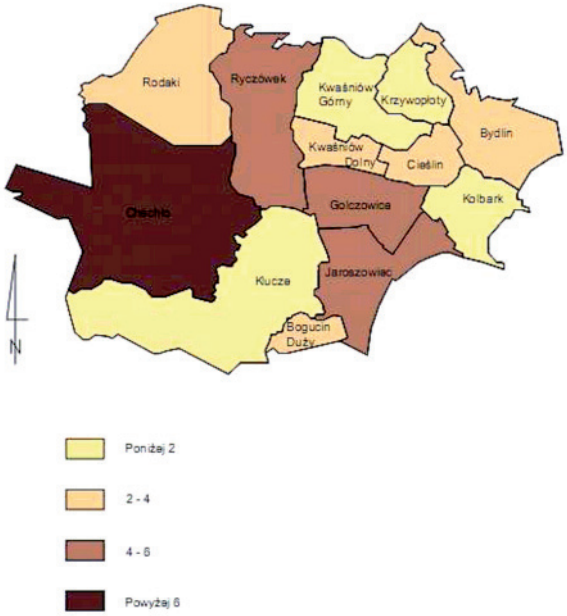
– (-2) dla cechy bardzo niekorzystnej,
– (-1) dla cechy niekorzystnej,
– 0 dla cechy obojętnej,
– 1 dla cechy korzystnej,
– 2 dla cechy bardzo korzystnej.

OKREŚLENIE WSKAŹNIKÓW ISTOTNOŚCI TERENU

Na podstawie obliczonych Wskaźników Istotności Terenu możemy dokonać analizy możliwości rozwoju wszystkich wsi w gminie Klucze. Należy jednak wziąć pod uwagę konieczność zachowania pewnego dystansu do otrzymanych wyników. Wartości liczbowe, pomimo że zostały podane z dość dużą dokładnością ,są tylko próbą miary wartości krajobrazu gminy Klucze. Do ostatecznego wzoru obliczającego WIT przyjęto wartości cech, odnosząc je do wartości średniej. Wartość średnią danej cechy (z danych dla wszystkich wsi) przyjęto za 1, natomiast wartość cechy dla poszczególnych wsi proporcjonalnie do tej wartości.

ANALIZA OTRZYMANYCH WYNIKÓW

Wartość WIT 1 (rys. 3), opisująca rolniczy charakter terenu zawiera się w przedziale od 0,07 do 9,03. W większości przypadków wskaźnik ten jest stosunkowo niski, co świadczy o nieprzydatności tych terenów w produkcji rolnej.

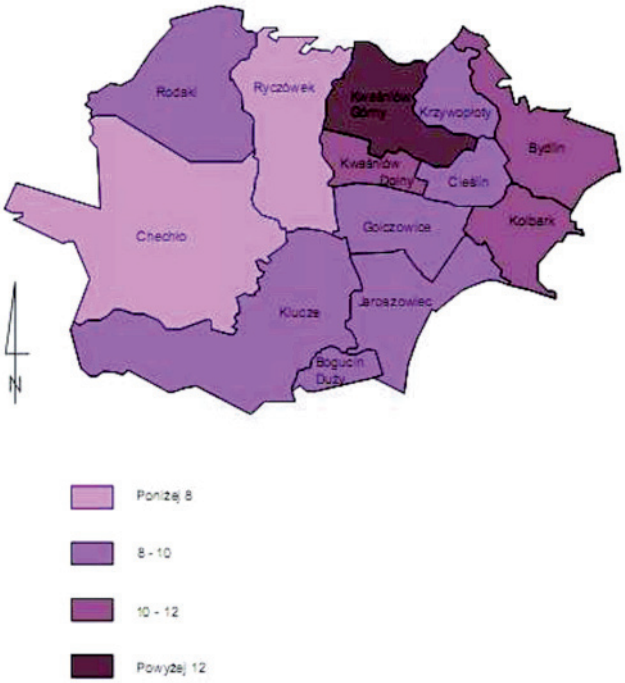


Źródło: opracowanie własne.
Source: own elaboration.

Rysunek 3.WIT 1- działalność rolnicza
Figure 3.WIT 1- agricultural activity

W żadnej z analizowanych miejscowości rolnictwo nie pełni funkcji wiodącej. Jedynym wyjątkiem może być miejscowość Chechło, w której Wskaźnik Istotności Terenu przyjął najwyższą wartość, aż 9,03. Wartość ta realnie odzwierciedla warunki panujące w tej miejscowości, zarówno wskaźnik bonitacji gleb jest tu jednym z najwyższych w całej gminie, a także stosunkowo płaskie urzeźbienie wpływa na łatwość uprawy. Na drugim miejscu pod względem wysokości WIT 1 jest miejscowość Klucze. Wartość ta wynosi 6,43. Tą miejscowość charakteryzują wysokie wskaźniki we wszystkich trzech przypadkach, co świadczy o dużym potencjale rozwojowym tego obszaru.

WIT 2 (rys. 4), opisujący pozarolniczy charakter terenu przyjmuje w gminie Klucze wartości z przedziału 7,00 do 12,64. Najwyższe wartości zaobserwowano w miejscowościach Bydlin, Kolbark, Kwaśniów Dolny oraz Kwaśniów Górny. Dla tych miejscowości WIT 1 były jednymi z niższych. Zatem wystąpiła tu logiczna zależność. Im wyższy wskaźnik opisujący działalność pozarolniczą , tym niższy wskaźnik odpowiedzialny za produkcję rolniczą.

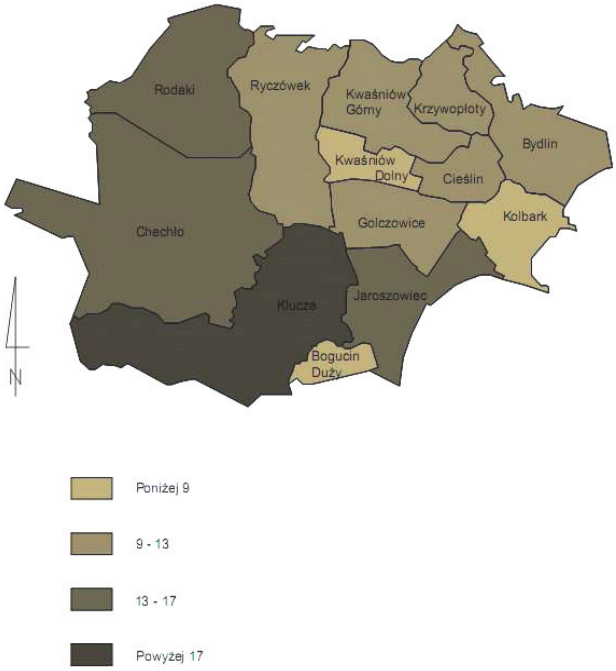


Źródło: opracowanie własne.
Source: own elaboration.

Rysunek 4. WIT 2- działalność pozarolnicza
Figure 4. WIT 2- non-agricultural activity

Natomiast najniższe wartości wystąpiły w miejscowościach, w których wiodąca jest działalność rolnicza, czyli w Chechle i Ryczówku.

WIT 3 (rys. 5), opisujący działalność rekreacyjną analizowanego obszaru zawiera się w przedziale od 6,80 do 40,91. Najwyższe wartości występują w miejscowościach Klucze, Rodaki i Jaroszowcu. Może to świadczyć o tym, że rekreacja powinna stanowić główną funkcję na tym terenie. Jednak w przypadku tego wskaźnika wszystkie miejscowości posiadają stosunkowo wysokie wartości. Zatem można stwierdzić, że cała gmina odznacza się wysokimi walorami krajobrazowymi, sprzyjającymi rozwojowi szeroko rozumianej rekreacji.



Źródło: opracowanie własne.
Source: own elaboration.

Rysunek 5.WIT 3- działalność rekreacyjna
Figure 5.WIT 3 recreational activity

WARTOŚCIOWANIE GRUNTÓW

Ceny zasobów wynikają przede wszystkim od preferencji nadawanych im przez człowieka. Wynika z tego, że „grunty warte są tyle, ile człowiek gotów jest za nie zapłacić". Stwierdzenie to jest naczelną zasadą stosowaną przy wycenie wszelkiego rodzaju nieruchomości.

Obliczone we wcześniejszym rozdziale Wskaźniki Istotności Terenu posiadają znaczenie czysto teoretyczne. Aby wykazać ich przydatność, a także praktyczne zastosowanie podjęto próbę porównania ich wartości z bazą cen rynkowych nieruchomości.

BAZA RYNKOWYCH CEN NIERUCHOMOŚCI W ANALIZOWANEJ GMINIE

Przedmiotem analizy objęto rynek lokalny gminy Klucze w zakresie transakcji kupna - sprzedaży w okresie ostatnich trzech lat. Dane pozyskano z aktów notarialnych, które zostały udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Olkuszu. Akty te zawierały wartości nieruchomości, ich powierzchnie, bonitacje gleb, a także osoby, pomiędzy którymi transakcje zostały dokonywane. Wyselekcjonowano nieruchomości biorąc pod uwagę czy są one nieruchomościami rolnymi niezabudowanymi czy zabudowanymi.

Brano także pod uwagę jakość gleb i datę sporządzenia operatu szacunkowego. W ramach każdej miejscowości dane z wycen zostały posortowane rosnąco, biorąc pod uwagę datę dokonania transakcji.

Ze względu na bonitację gleb przyjęto następujący podział:

– niska (gleby klasy V i VI),
– średnia (klasa III i IV) -wysoka (klasa l i II).

Niestety żadna z nieruchomości biorących udział w analizie nie posiadała działek o wysokiej bonitacji gleb. Każda z wymienionych miejscowości posiada podsumowanie cen w postaci średniej ceny nieruchomości przeliczonej na 1ha, a także 1m^2 gruntu. Podsumowanie to dotyczy zarówno nieruchomości rolnych zabudowanych, jak również niezabudowanych.

Z pośród wszystkich wsi wchodzących w skład gminy Klucze jedynie Jaroszowiec nie posiadały żadnych danych, dotyczących cen nieruchomości rolnych zabudowanych oraz niezabudowanych. W ostatnich trzech latach nie została odnotowana żadna wzmianka o transakcjach, które zaszły na tym terenie. Miejscowości Cieślin i Krzywopłoty nie posiadały informacji dotyczących gruntów rolnych zabudowanych. Wynika z tego, iż również w tym przypadku nie zaszły tam żadne transakcje kupna-sprzedaży w minionych trzech latach.

ANALIZA POZIOMU CEN RYNKOWYCH

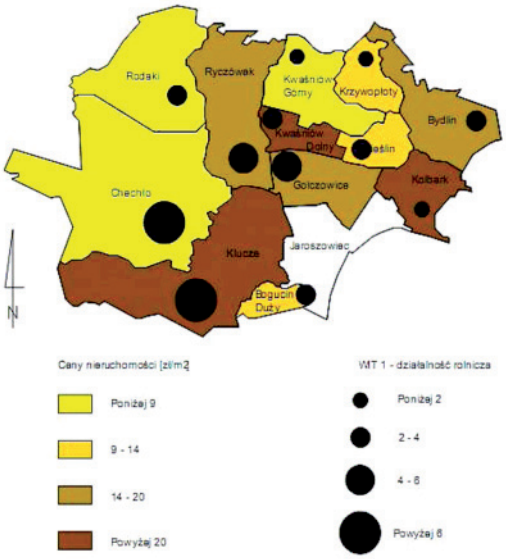
Średnie ceny gruntów zabudowanych jak również niezabudowanych, stanowią obraz zainteresowania nimi mieszkańców. Im teren jest atrakcyjniejszy, tym jego cena wyższa. To samo dotyczy gruntów rolnych. Im korzyści płynące z ich upraw są wyższe, ich cena także wzrasta.

Z powyższej analizy wynika, że najwyższe ceny nieruchomości rolnych niezabudowanych występują w miejscowości Klucze. Podobnie jest z Kolbarkiem i Kwaśniowem Dolnym. W tych miejscowościach cena za 1m^2 gruntu rolnego niezabudowanego jest taka sama. Stosunkowo wysokie ceny posiadają

także miejscowości Bydlin, Golczowice i Ryczówek. Pozostałe nieruchomości charakteryzują się cenami poniżej 10zł za 1m^2 gruntu rolnego niezabudowanego.

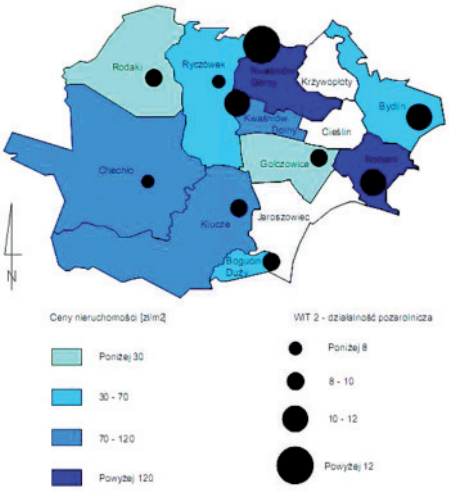
Odnotowano pewną zależność pomiędzy gruntami rolnymi zabudowanymi i niezabudowanymi. W przypadku tych miejscowości, dla których wykazano wysokie ceny gruntów rolnych niezabudowanych, to samo stwierdzono w przypadku gruntów zabudowanych. Jedyny wyjątek stanowiła miejscowość Kwaśniów Górny, w której zaobserwowano niską wartość gruntu rolnego niezabudowanego, natomiast najwyższą dla gruntów zabudowanych, ze wszystkich pozostałych miejscowości. Jednak może to wynikać z faktu, iż została tam odnotowana tylko jedna transakcja kupna-sprzedaży nieruchomości zabudowanej. W miejscowościach Krzywopłoty i Jaroszowiec nie zostały wykazane ceny gruntów nieruchomości rolnych zabudowanych, gdyż żadna transakcja nie miała tam miejsca w minionych trzech latach. Średnie ceny gruntów wykazały dominację miejscowości Klucze. Stanowi ona centrum gminy, a także przejawia największy potencjał rozwojowy. Jest zarówno miejscowością turystyczną a także produkcyjną. Podobny charakter mają miejscowości Kolbark i Kwaśniów Dolny.

Analiza cen gruntów została przeprowadzona w celu porównania jej wyników z wcześniej wyznaczonymi Wskaźnikami Istotności Terenu. Wyniki tego porównania przedstawiają rysunki 6,7,8. Przedstawiają one próbę wartościowania krajobrazu przy WIT oraz jej wyniki na tle średnich cen gruntów.



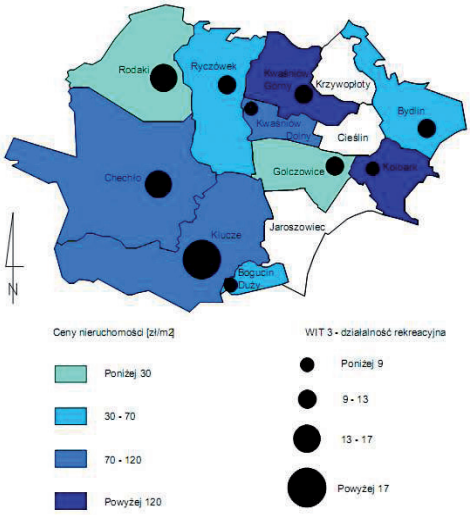
Źródło: opracowanie własne.
Source: own elaboration.

Rysunek 6. WIT1 na tle cen nieruchomości rolnych
Figure 6. WIT1 on the background of prices



Źródło: opracowanie własne
Source: own elaboration

Rysunek 7. WIT 2 na tle cen nieruchomości rolnych zabudowanych
Figure 7. WIT 2 on the background of prices of agricultural real estates of built-up real estates



Źródło: opracowanie własne
Source: own elaboration

Rysunek 8. WIT 3 na tle cen nieruchomości rolnych zabudowanych
Figure 8. WIT3 on the background of prices of agricultural built-up real estates

Wskaźniki Istotności Terenu obrazujące funkcje rolniczą zostały przedstawione na tle cen nieruchomości rolnych. Natomiast Wskaźniki Istotności Terenu przedstawiające funkcje pozarolniczą oraz rekreacyjną zostały zilustrowane na tle średnich cen nieruchomości zabudowanych. Przedstawienie ich w ten sposób wydawało się celowe i uzasadnione.

WNIOSKI

Analiza WIT z cenami rynkowymi nieruchomości nie wykazała większych powiązań między cenami gruntów, a obliczonymi wskaźnikami. Jedynie w kilku przypadkach obliczone Wskaźniki Istotności Terenu są wprost proporcjonalne do cen nieruchomości gruntowych. Wyraźnie widać to na przykładzie miejscowości Klucze. Zarówno wyznaczony WIT1, opisujący rolniczy charakter miejscowości jest jednym z najwyższych w całej gminie, jak również cena nieruchomości rolnych. Podobnie się dzieje w przypadku wskaźnika przedstawiającego działalność rekreacyjną miejscowości. Pokrywa się on z cenami nieruchomości rolnych zabudowanych, zarówno on jak i ceny są najwyższe.

Wskaźnik WIT 2 jest adekwatny do cen nieruchomości w gminie Klucze. Najwyraźniej widać to na przykładzie wsi Kolbark i Kwaśniów Górny. W obu przypadkach wyznaczone wskaźniki są wprost proporcjonalne do cen nieruchomości uzyskanych na tych terenach. W pozostałych przypadkach obliczone wskaźniki nie przedkładają się na ceny gruntów w gminie. Wyraźnie niższe wartości WIT1 w porównaniu z pozostałymi WIT2 oraz WTT3 trafnie przedstawiają niski poziom rolnictwa na badanym obszarze. Grunty występujące w gminie nie sprzyjają prowadzeniu opłacalnej produkcji rolnej. Natomiast wartości WIT 3, które posiadają najwyższe wartości ukazują faktyczny charakter badanego obszaru. Wysokie walory krajobrazowe, bogactwo przyrody oraz wiele malowniczych miejsc sprzyja rozwojowi turystyki. Ideą tej pracy było nadanie wartości strukturom przestrzennym za pomocą Wskaźników Istotności Terenu, a następnie porównanie ich z rzeczywistymi cenami rynkowymi zanotowanymi na badanym terenie gminy Klucze. Zaobserwowano, że niskie wartości któregoś ze wskaźników sugerują względnie małą przydatność terenu do wszelkiej działalności. Wniosek ten przede wszystkim jest adekwatny do WIT 1, charakteryzującego działalność rolniczą. Podobne wnioski można wyciągnąć na temat wysokich wartości wskaźników. Najwyższe zanotowano dla WIT 3. Świadczy to o wysokim potencjale turystycznym badanego obszaru.

Mimo, iż wskaźniki WIT 1, WIT2, WIT3 zostały obliczone według dokładnych matematycznych algorytmów, należy je traktować z pewnym dystansem. W niewielu przypadkach są proporcjonalne do cen nieruchomości. Problem ten wynika z niewielkiej bazy cen nieruchomości, które udało się uzyskać. Dla niektórych miejscowości nie zanotowano żadnej transakcji kupna-sprzedaży

w minionych trzech latach, co również zaburzyło porównanie. Bardzo duże zróżnicowanie cen terenów, odznaczających się podobną charakterystyką, a także nieliczne transakcje, wpłynęły na trafność oceny średnich wartości gruntów.

BIBLIOGRAFIA

Litwin U. 1997. *Synergiczne uporządkowanie struktur krajobrazowych na przykładzie Kotliny Mszańskiej*. Zeszyty Naukowe AR w Krakowie, Kraków.

Litwin U. 2004. W*eryfikacja metody wartościowania struktur krajobrazu z wykorzystaniem wskaźników istotności terenu*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

Prof. dr hab. inż. Urszula Litwin
tel:(12) 662-45-08
urszulalitwin@wp.pl

Dr inż. Stanisław Bacior
tel:(12) 662-45-17
rmbacior@cyf-kr.edu.pl

Dr inż. Izabela Piech
tel:(12) 662-45-31
rmpiech@cyf-kr.edu.pl

Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii
Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji
Uniwersytet Rolniczy
ul.Balicka 253a
30-149 Kraków