

BARTOSZ SZUSTOWSKI*

Struktura przestrzenno-funkcjonalna Szadku

STRESZCZENIE | W artykule zbadano rozmieszczenie terenów o różnych funkcjach w przestrzeni Szadku. Z przeprowadzonych analiz wynika, że struktura użytkowania ziemi w Szadku jest zróżnicowana. W poszczególnych miejscach badanego obszaru występują różne funkcje z różnym natężeniem, co spowodowało, że w Szadku wytworzyło się kilka stref funkcjonalnych. Tereny najbardziej wykształcone położone są przy południowej granicy miasta, a ich natężenie zmniejsza się wraz z odległością od centrum rynku. Struktura użytkowania ziemi w miejscowościach graniczących z Szadkiem od południa sprawia, że stanowią one integralną część tego miasta.

SŁOWA KLUCZOWE | struktura przestrzenno-funkcjonalna, użytkowanie ziemi, strefy funkcjonalne

Wprowadzenie

Badania nad strukturami funkcjonalno-przestrzennymi miast należą do jednych z najbardziej rozwiniętych nurtów studiów geograficznych. Skupiają się one na kilku ogólnie przyjętych koncepcjach oraz metodach badawczych. Pierwsza z nich obejmuje analizy struktury zatrudnienia i struktury funkcjonalnej w ramach założeń koncepcji bazy ekonomicznej miasta. Druga natomiast bada funkcje miejskie w aspekcie relacji funkcjonalno-przestrzennych miasta z otoczeniem i opiera się na teorii miejsc centralnych¹.

Najogólniej pod pojęciem funkcji rozumie się działalność społeczno-ekonomiczną wykonywaną na danym obszarze, rozpatrywaną na jego poziomie oraz

* Bartosz Szustowski, mgr, Uniwersytet Łódzki, Wydział Nauk Geograficznych, Instytut Zagospodarowania Środowiska i Polityki Przestrzennej, e-mail: b.szustowski@wp.pl
i A. Matczak, *Studia nad strukturą przestrzenno-funkcjonalną miasta. Przykład Łasku*, Łódź 1999.

na poziomie systemu osadniczego, do którego należy, a więc i jego położenie w systemie aktualnych powiązań społeczno-ekonomicznych². Zestaw spełnianych przez miasto funkcji i zachodzące pomiędzy nimi relacje określamy mianem struktury funkcjonalnej miasta. Miasta posiadają złożoną strukturę funkcjonalną, ponieważ w obrębie przestrzeni miejskiej dochodzi do koncentracji określonych funkcji w pewnych miejscach, gdy tymczasem w innych ich brakuje lub występują z niewielkim natężeniem. To w następstwie powoduje różnicowanie się ich struktury przestrzennej i powstanie dzielnic funkcjonalnych³.

Połączenie analizy struktury funkcjonalnej z przestrzenną prowadzi do kompleksowej charakterystyki funkcji występujących na danym obszarze, ich zasięgu oddziaływania i lokalizacji w jego wnętrzu. Pod pojęciem struktury funkcjonalno-przestrzennej rozumie się zatem problematykę związaną z rozmieszczeniem i układem terenów pełniących różnorodne funkcje, współzależnych i składających się na całość przestrzeni, a także wewnętrzne i zewnętrzne relacje przestrzenne między tymi terenami. Zazwyczaj w badaniach nad strukturą przestrzenno-funkcjonalną danego obszaru podstawę stanowi analiza użytkowania ziemi⁴.

Z definicji struktury przestrzenno-funkcjonalnej wynikał główny cel opracowania, którym było zbadanie rozmieszczenia terenów o różnych funkcjach w przestrzeni analizowanego obszaru. To posłużyło do wyznaczenia przebiegu potencjalnych stref funkcjonalnych, czyli obszarów na badanym terenie o podobnej strukturze użytkowania ziemi.

Charakterystyka obszaru badań i metodologia

Obszar badań obejmował Szadek w granicy administracyjnej oraz miejscowości graniczące z tym miastem od południa: Dzewulin, Starostwo Szadek, Szadkowice-Ogrodzim oraz Wielka Wieś. Taki zakres obszaru badań wynikał z faktu, że granica administracyjna Szadku nie obejmuje faktycznego jej przebiegu, dlatego ze względów fizjonomicznych obszar badań został poszerzony o granicę wyżej wymienionych miejscowości⁵. Szadek położony jest w gminie

2 A. Suliborski, *Funkcje i struktury funkcjonalne miast. Studia empiryczno-teoretyczne*, Łódź 2001.

3 M. Kielczewska-Zaleska, *Geografia osadnictwa. Zarys problematyki*, Warszawa 1969.

4 S. Liszewski, *Formy i struktury przestrzenne wielkich skupisk miejskich*, [w:] S. Liszewski (red.), *Geografia urbanistyczna. Podręcznik akademicki*, Łódź 2008, s. 187–233.

5 T. Marszał, *Monografia Szadku*, Szadek 1995.

miejsko-wiejskiej o tej samej nazwie. Jego powierzchnia wynosi 17,93 km², co stanowi 12% powierzchni gminy i 5% powiatu. Od 1999 r. gmina miejsko-wiejska Szadek wraz z gminami wiejskimi Zduńska Wola i Zapolice oraz miastem Zduńską Wolą tworzą powiat zduńskowolski, położony w centralnej części woj. łódzkiego. W 2019 r. Szadek liczył 1902 mieszkańców, natomiast jeśli uwzględnimy oprócz Szadku także miejscowości będące jego integralną częścią, pełniące funkcje przedmieść, to liczba mieszkańców wzrasta o około 2/3, czyli o ponad 1200 osób, osiągając wielkość 3102 mieszkańców⁶.

Podstawowe materiały źródłowe, niezbędne do wykonania mapy użytkowania ziemi, zebrano w trakcie bezpośrednich badań terenowych. Inwentaryzacja terenowa odbyła się we wrześniu i w październiku 2019 r. Następnie została uzupełniona o dane pochodzące z Bazy Danych Obiektów Topograficznych.

W celu wydzielenia typów użytkowania ziemi posłużono się klasyfikacją opracowaną w łódzkim ośrodku geograficznym przez profesora Stanisława Liszewskiego⁷. Uwzględniono również *Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków*⁸. Na potrzeby opracowania zmodyfikowano i wydzielono 6 głównych typów użytkowania ziemi, a w nich wyznaczono 16 form, które występowały na obszarze badań.

Podczas inwentaryzacji terenowej przeprowadzonej w Szadku oraz w miejscowościach Szadkowie-Ogrodzim, Starostwo Szadek, Wielka Wieś i Dziewulin każdą działkę, pozyskaną z ewidencji gruntów i budynków, zakwalifikowano do jednej z 16 form użytkowania ziemi. W przypadku gdy na jednej działce znajdowała się więcej niż jedna forma użytkowania ziemi, dokonywano jej podziału zgodnie z położeniem.

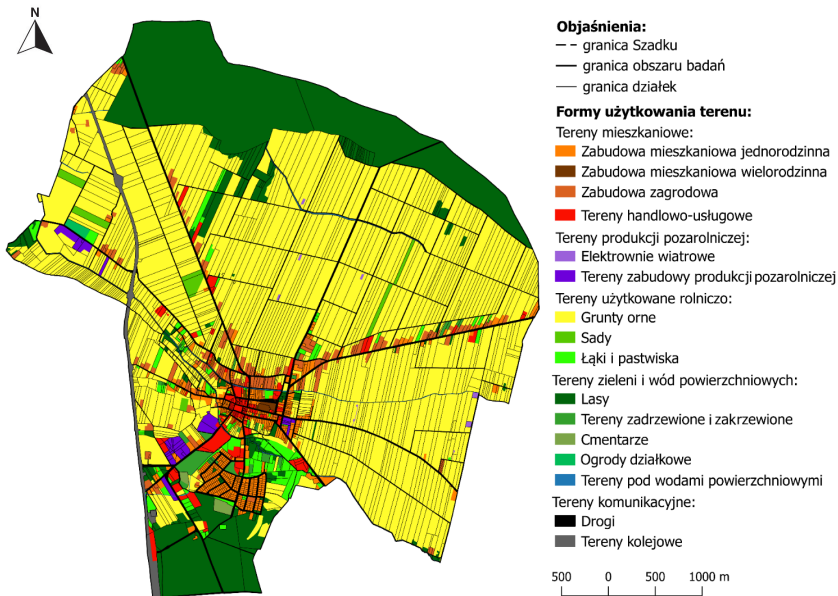
Bilans użytkowania ziemi obszaru badań

Bilans użytkowania ziemi wykazał stosunkowo mały udział terenów związanych z gospodarowaniem typu miejskiego, do których zaliczono tereny mieszkaniowe, handlowo-usługowe, produkcji pozarolniczej oraz komunikacyjne (ryc. 1). Zajmują one 10,13% powierzchni Szadku, natomiast

6 Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011.

7 S. Liszewski, *Tereny miejskie. Podział i klasyfikacja*, „Zeszyty Naukowe UŁ” 1978, seria II, z. 15, s. 3–33.

8 *Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków*, Dz.U. 2001, nr 38, poz. 454.



Ryc. 1. Użytkowanie ziemi na obszarze badań

Źródło: opracowanie własne [stan z dnia 30.11.2019 r.]

biorąc pod uwagę cały obszar badań, udział ten wzrasta do 12,71%. Przeprowadzone dotychczas w Polsce badania skupiały się na miastach o większej liczbie ludności, lecz porównywalnej pod względem powierzchni do Szadku. Dla przykładu w Brodnicy grupa tych terenów stanowiła 29,90%⁹, a w Łasku ok. 36% powierzchni miasta¹⁰. W miastach opolskich tereny związane z gospodarką miejską zajmowały 30% ich powierzchni¹¹. Podobny udział tych terenów był w Sieradzu¹² i Gnieźnie¹³, gdzie zajmowały odpowiednio 29,20% i 30,60%.

Szadek dysponuje o wiele większymi rezerwami terenu niż inne miasta o podobnej powierzchni. Wpływa na to przede wszystkim znacznie mniejsza

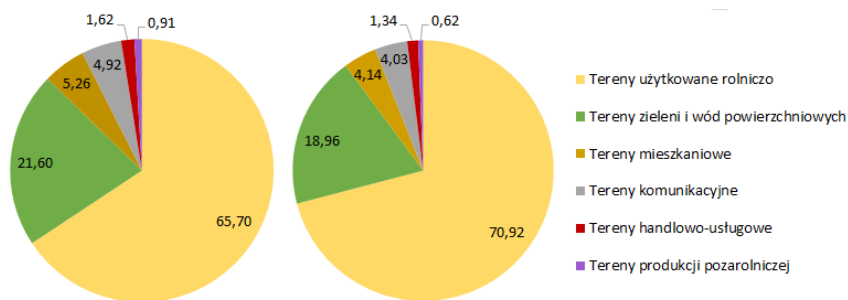
⁹ A. Matczak, D. Szymańska, *Studia nad strukturą przestrzenno-funkcjonalną miasta – przykład Brodnica*, Toruń 1997.

¹⁰ A. Matczak, *Studia nad strukturą przestrzenno-funkcjonalną miasta...*

¹¹ S. Liszewski, *Użytkowanie ziemi w miastach województwa opolskiego*, Opole 1973.

¹² J. Jaworski, *Struktura przestrzenno-funkcjonalna Sieradza*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Geographica” 1982, nr 1, s. 7–22.

¹³ R. Matykowski, *Struktura przestrzenna Gniezna i przemieszczenia jego mieszkańców*, Warszawa–Poznań 1990.



Ryc. 2. Zestawienie procentowe form użytkowania ziemi na obszarze badań (po lewej) i w Szadku (po prawej)

Źródło: opracowanie własne [stan z dnia: 30.II.2019 r.]

liczba ludności niż w badanych miastach, która wynosiła w 2019 r. 1902 mieszkańców¹⁴. Średnie obciążenie terenów związanych z gospodarką miejską w granicy administracyjnej Szadku wynosi 11 osób na 1 ha, natomiast uwzględniając cały obszar badań, obciążenie to wzrasta do 12 osób na 1 ha. Dla porównania w pobliskim Łasku wskaźnik ten wyniósł 33 osoby na 1 ha, czyli 3 razy więcej niż przy uwzględnieniu zarówno Szadku, jak i miejscowości położonych na południe od niego, wzrasta udział terenów związanych z gospodarką miejską, a także terenów zieleni i wód powierzchniowych. Spada natomiast udział terenów użytkowanych rolniczo, które w granicy administracyjnej zajmują ponad 70% powierzchni miasta, natomiast na całym obszarze badań 65,70% (ryc. 2). Wynika to z faktu, że Szadkowice-Ogrodzim to wieś o monofunkcyjnym charakterze, w której znajduje się osiedle domów jednorodzinnych, a we wsiach Starostwo Szadek i Wielka Wieś działa kilka przedsiębiorstw produkcji pozarolniczej o stosunkowo dużej powierzchni.

W strukturze terenów zainwestowanych na obszarze badań największą powierzchnię zajmują tereny mieszkaniowe (1,12 km²), z czego 2/3 położonych jest w granicy administracyjnej Szadku (0,74 km²). Znajdują się one głównie w południowej części Szadku i pozostałego obszaru badań. Kolejną grupą dominującą wśród terenów zainwestowanych są tereny komunikacyjne, zajmujące 1,03 km² areалу obszaru badań, w tym 0,72 km² w Szadku. Tereny handlowo-usługowe i produkcji pozarolniczej zajmują odpowiednio 0,34 i 0,17 km² powierzchni obszaru badań, z czego adekwatnie 0,24 i 0,11 km² w Szadku. Zlokalizowane są one głównie w centrum Szadku oraz wzdłuż

¹⁴ Bank Danych Lokalnych.

głównych dróg. Dwa największe kompleksy terenów zieleni, głównie lasów, położonych w północnej i południowej części obszaru badań, zajmują wraz z terenami pod wodami powierzchniowymi 4,52 km². W granicy administracyjnej Szadku znajduje się przeważająca część tych terenów (tab. 1).

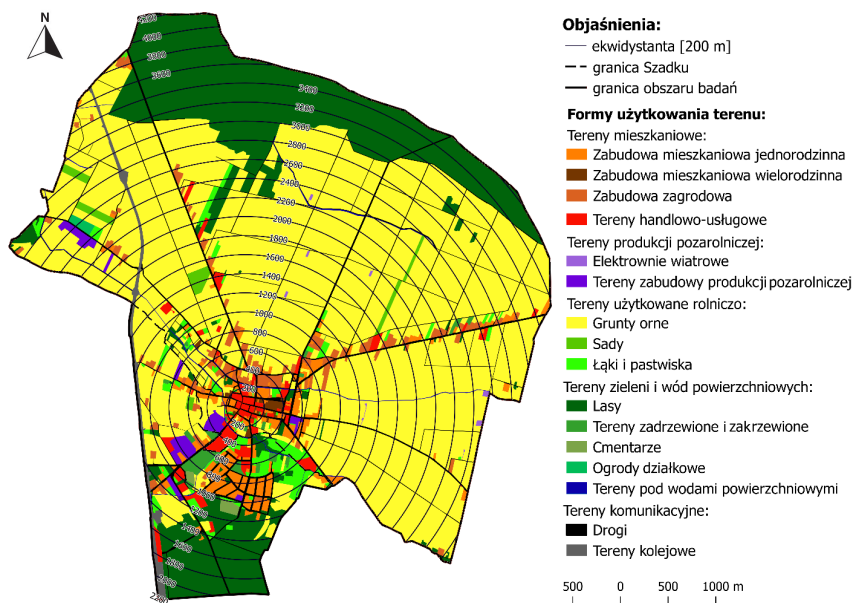
Tabela 1. Powierzchnia poszczególnych form użytkowania ziemi na obszarze badań

Formy użytkowania ziemi	Powierzchnia [km ²]	
	Na całym obszarze badań	W granicy administracyjnej Szadku
Tereny użytkowane rolniczo	13,75	12,68
Tereny zieleni i wód powierzchniowych	4,52	3,39
Tereny mieszkaniowe	1,12	0,74
Tereny komunikacyjne	1,03	0,72
Tereny handlowo-usługowe	0,34	0,24
Tereny produkcji pozarolniczej	0,17	0,11
Suma	20,93	17,88

Źródło: opracowanie własne [stan z dnia 30.II.2019 r.]

W celu zbadania rozkładu przestrzennego poszczególnych form użytkowania ziemi posłużono się metodą ekwidystant, w której obliczono ich udział w powierzchni. Ekwidystanty wyznaczono co 200 m, przyjmując za ich punkt odniesienia centrum działki, na której znajduje się rynek w Szadku (ryc. 3).

Do 200 m od centrum rynku największy udział w powierzchni, ponad 40%, mają tereny handlowo-usługowe. Trochę mniej, około 32%, zajmują tereny mieszkaniowe. Najmniejszy udział, poniżej 5%, mają tereny zieleni i wód powierzchniowych, a także tereny produkcji pozarolniczej. Wraz ze wzrostem odległości najbardziej spada udział terenów handlowo-usługowych, które w odległości powyżej 600 m zajmują jedynie kilka procent powierzchni obszaru badań. Udział terenów mieszkaniowych w powierzchni jest znaczący do 1 km od centrum Szadku, dalej już niewielki i wynosi poniżej 5%. Tereny komunikacyjne są rozmieszczone równomiernie, gdyż ich udział w areale w poszczególnych ekwidystantach w zależności od odległości jest stały i zajmuje około 5%. Tereny produkcji pozarolniczej mają niewielki udział



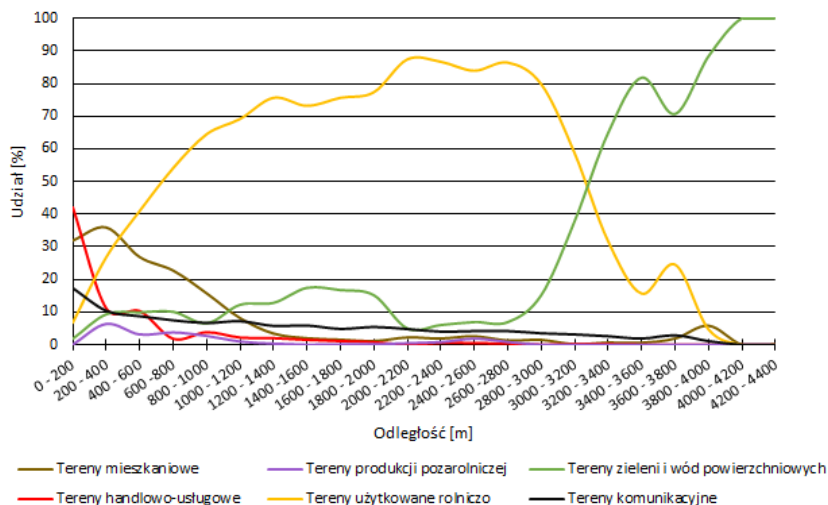
Ryc. 3. Położenie ekwidystant co 200 m na obszarze badań

Źródło: opracowanie własne [stan z dnia 30.II.2019 r.]

w powierzchni – do kilku procent, do 1 km od centrum rynku. Następnie udział tych terenów jest znikomy w powierzchni obszaru badań. Tereny użytkowane rolniczo mają największy udział w areale od 400 m do 3 km od centrum Szadku, gdzie zajmują nawet do 88% jego powierzchni. Od 3 km udział tych terenów spada na rzecz terenów zieleni i wód powierzchniowych, których udział stanowi tam od 50 do 100% arealu. Tereny zieleni i wód powierzchniowych mają też duży udział, powyżej 10%, w odległości od 1 km do 2 km od centrum rynku (ryc. 4).

Analiza struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru badań

W celu analizy struktury funkcjonalno-przestrzennej wykonano zestawienie procentowe poszczególnych typów użytkowania ziemi na obszarze badań. Za pole podstawowe przyjęto obręb ewidencyjny. Szadek podzielony jest na 12 takich obrębów. Poza granicą administracyjną Szadku wsie Dziewulin i Szadkowie-Ogrodzim należą do odrębnych obrębów ewidencyjnych, natomiast miejscowości Starostwo Szadek i Wielka Wieś położone są w tym samym obrębie ewidencyjnym, dlatego rozdzielono je zgodnie z przynależnością terytorialną.



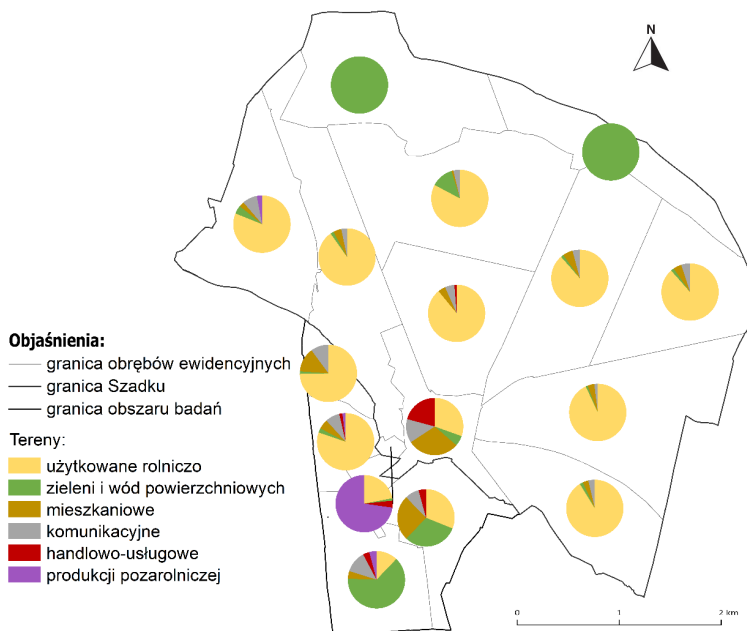
Ryc. 4. Udział form użytkowania ziemi w ekwidystancie na obszarze badań

Źródło: opracowanie własne [stan z dnia 30.11.2019 r.]

W większości obrębów ewidencyjnych Szadku (8 z 12) dominują tereny użytkowane rolniczo. W kolejnych dwóch, położonych w północnej części miasta, całą ich powierzchnię zajmują tereny zieleni i wód powierzchniowych. W dwóch ostatnich obrębach, stanowiących główną część Szadku w strukturze użytkowania, dominują tereny zainwestowane. W mniejszym obrębie największą część stanowią tereny produkcji pozarolniczej, zaś w drugim główną rolę odgrywają tereny handlowo-usługowe wraz z mieszkaniowymi. Poza Szadkiem we wsiach Starostwo-Szadek oraz Dziewulin największą powierzchnię zajmują tereny użytkowane rolniczo, natomiast w miejscowości Wielka Wieś tereny zieleni i wód powierzchniowych. We wsi Szadkowice-Ogrodzim przeważają tereny mieszkaniowe, zieleni i rekreacji, a także użytkowane rolniczo (ryc. 5).

Przestrzennym wyrazem funkcji pełnionych przez miasto są tereny zainwestowane¹⁵. Do tej grupy na obszarze badań należą tereny mieszkaniowe, handlowo-usługowe, produkcji pozarolniczej, komunikacyjne oraz dwie formy użytkowania ziemi z terenów zieleni i wód powierzchniowych. Mowa tutaj o cmentarzach i ogrodach działkowych. Tereny zainwestowane zajmują 2,72 km² obszaru badań, co stanowi 13% jego powierzchni. W granicy administracyjnej Szadku znajduje się 1,84 z 2,72 km² terenów zainwestowanych,

15 A. Matczak, *Studia nad strukturą przestrzenno-funkcjonalną miasta...*



Ryc. 5. Struktura użytkowania ziemi w Szadku w 2019 r. wg obrębów ewidencyjnych
 Źródło: opracowanie własne [stan z dnia: 30.II.2019 r.]

co stanowi 10,29% powierzchni miasta. Natomiast tereny niezainwestowane zajmują 87% powierzchni badanego obszaru, zaś w granicach administracyjnych Szadku ich udział wynosi niemal 90% (tab. 2).

Poszukując prawidłowości występujących w rozkładzie przestrzennym terenów zainwestowanych w Szadku, obliczono ich udział w polu podstawowym w kształcie heksagonu o powierzchni 1 ha. Umożliwiło to wyodrębnienie w przestrzeni badanego obszaru terenów wykształconych, gdzie udział terenów zainwestowanych w powierzchni przekracza 75%, oraz wykształcających się z udziałem terenów zainwestowanych między 25% a 75%. Na obszarze badań występują dwa tereny charakteryzujące się stosunkowo dużym stopniem zwartości przestrzennej wykształconych terenów zainwestowanych. Pierwszy z nich to centrum Szadku, położone przy południowej granicy miasta. Na południe od niego, oddzielony doliną Pichny, znajduje się drugi obszar. Obejmuje on swoim zasięgiem miejscowość Szadkowie-Ogrodzim. Duża zwartość przestrzenna wykształconych terenów zainwestowanych występuje również na obszarze miejscowości Wielka Wieś.

Tabela 2. Powierzchnia terenów zainwestowanych na obszarze badań

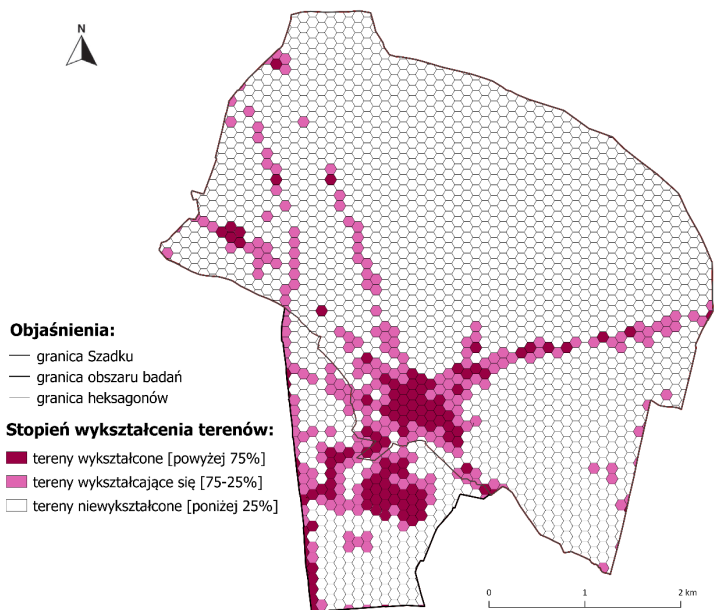
Formy użytkowania ziemi	Powierzchnia [km ²]	
	Na całym obszarze badań	W granicy administracyjnej Szadku
Tereny mieszkaniowe	1,12	0,74
Tereny komunikacyjne	1,03	0,72
Tereny handlowo-usługowe	0,34	0,24
Tereny produkcji pozarolniczej	0,17	0,11
Tereny zieleni i wód powierzchniowych (cmentarze, ogrody działkowe)	0,06	0,03
Suma	2,72	1,84

Źródło: opracowanie własne [stan z dnia 30.II.2019 r.]

Tereny wykształcające się znajdują się głównie na obrzeżach terenów wykształconych oraz wzdłuż głównych ulic: Grabowiny, Osiny i Szosy Uniejowskiej. Przyszłego rozwoju urbanistycznego należy zatem upatrywać głównie w rosnącej intensywności wykorzystania tych obszarów (ryc. 6).

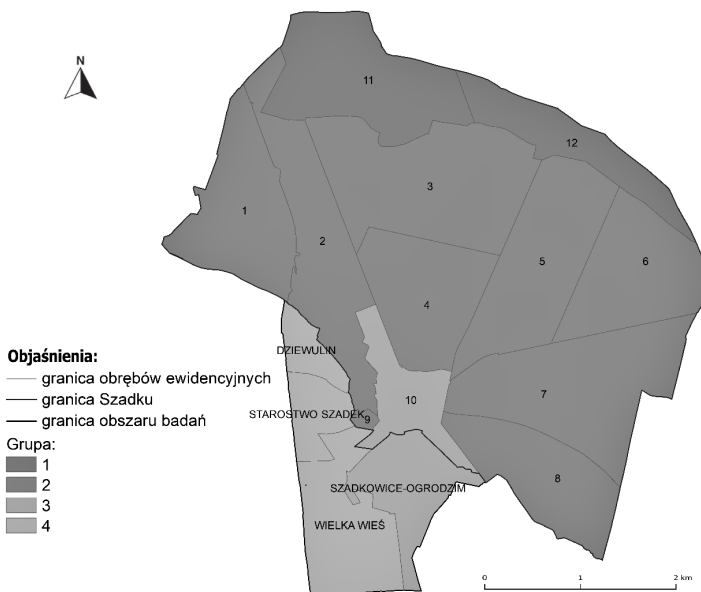
W celu zbadania powiązań przestrzennych między Szadkiem a miejscowościami graniczącymi z nim od południa posłużono się metodą grupowania. Metoda ta pozwoliła na wyodrębnienie w przestrzeni obszaru badań jednostek o podobnej strukturze użytkowania ziemi. W wyniku grupowania dany obszar został podzielony na 4 grupy, zróżnicowane pod względem analizowanych zmiennych. W analizie wzięto pod uwagę udział poszczególnych typów terenów występujących na obszarze badań oraz typ zabudowy, jaki na nich występuje (ryc. 7). Za pole podstawowe przyjęto ponownie obręb ewidencyjny i obszary miejscowości znajdujących się poza Szadkiem.

Grupa 1 odzwierciedla obszary z najniższymi wartościami dla udziału terenów użytkowanych rolniczo, produkcji pozarolniczej, komunikacyjnych, handlowo-usługowych oraz mieszkaniowych, a także dla udziału zabudowy zagrodowej oraz mieszkaniowej jednorodzinnej z wielorodzinną. Poza tym grupa ta cechuje obszary z wyższą niż średnia wartością dla powierzchni obrębu oraz najwyższą wartością dla udziału terenów zieleni i wód powierzchniowych. Do tej grupy należą dwa obręby ewidencyjne (11, 12), położone w północnej części Szadku.



Ryc. 6. Rozmieszczenie terenów wykształconych i wykształcających się

Źródło: opracowanie własne [stan z dnia 30.II.2019 r.]



Ryc. 7. Podział obrębów ewidencyjnych na grupy pod względem analizowanych zmiennych

Źródło: opracowanie własne [stan z dnia 30.II.2019 r.]

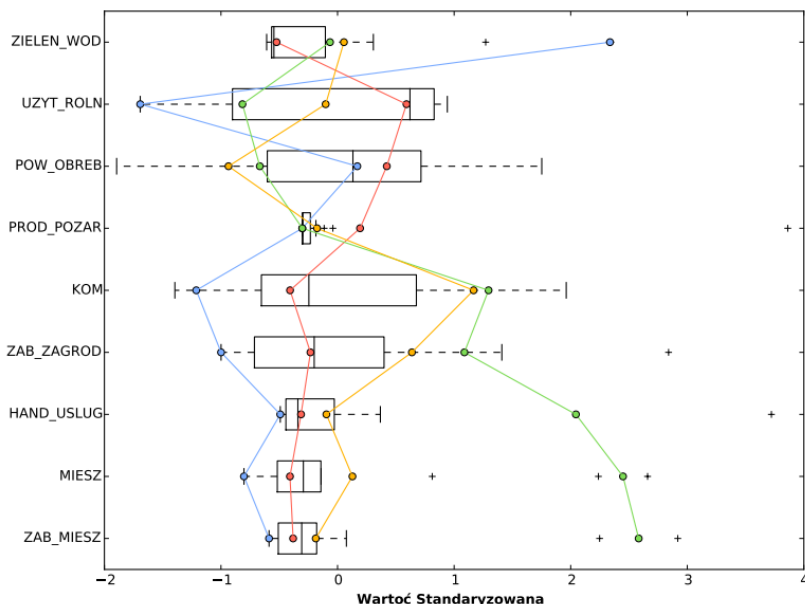
Grupa 2 cechuje obszary z niższymi niż średnia wartościami dla terenów komunikacyjnych, handlowo-usługowych oraz mieszkaniowych, a także dla udziału zabudowy zagrodowej oraz mieszkaniowej jednorodzinnej z wielorodzinną. Poza tym ta grupa odzwierciedla obszary z najwyższymi wartościami dla terenów użytkowanych rolniczo oraz produkcji pozarolniczej, a także dla powierzchni obrębu. Co więcej grupę tę reprezentują obszary z najmniejszym udziałem terenów zieleni i wód powierzchniowych. Do tej grupy należy 9 obrębów ewidencyjnych położonych w Szadku (1–9). Otaczają one centrum Szadku z trzech stron: wschodniej, zachodniej i północnej.

Grupa 3 odzwierciedla obszary z niższymi niż średnia wartościami dla udziału terenów zieleni i wód powierzchniowych, użytkowanych rolniczo, produkcji pozarolniczej oraz dla powierzchni obrębu. Poza tym grupa ta cechuje się najwyższymi wartościami dla udziału terenów komunikacyjnych, handlowo-usługowych oraz mieszkaniowych, a także dla udziału zabudowy zagrodowej oraz mieszkaniowej jednorodzinnej z wielorodzinną. Do tej grupy należy jeden obręb ewidencyjny Szadku, obejmujący swoim zasięgiem centrum miasta oraz wieś Szadkowice-Ogrodzim.

Grupa 4 charakteryzuje obszary o podobnej strukturze użytkowania ziemi jak grupa 3. Na tym obszarze widoczny jest większy udział terenów użytkowanych rolniczo, produkcji pozarolniczej, a także zieleni i wód powierzchniowych niż w grupie 3. Co więcej, podobnie jak grupa 3, obszary te przyjmują wyższe wartości niż średnia dla udziału terenów komunikacyjnych, handlowo-usługowych oraz mieszkaniowych, a także dla udziału zabudowy zagrodowej oraz mieszkaniowej jednorodzinnej z wielorodzinną. Do tej grupy należą miejscowości: Dziewulin, Starostwo Szadek i Wielka Wieś.

Z powyższej analizy wynika, że struktura użytkowania ziemi w południowej części Szadku jest bardziej zbliżona do tej w miejscowościach graniczących z nim od południa, niż do tej w pozostałej części miasta. Centrum Szadku zostało zakwalifikowane do tej samej grupy co miejscowość Szadkowice-Ogrodzim. Posiada też zbliżoną strukturę użytkowania ziemi do struktury miejscowości Dziewulin, Starostwo Szadek i Wielka Wieś, które zostały zakwalifikowane do grupy 4 (ryc. 8).

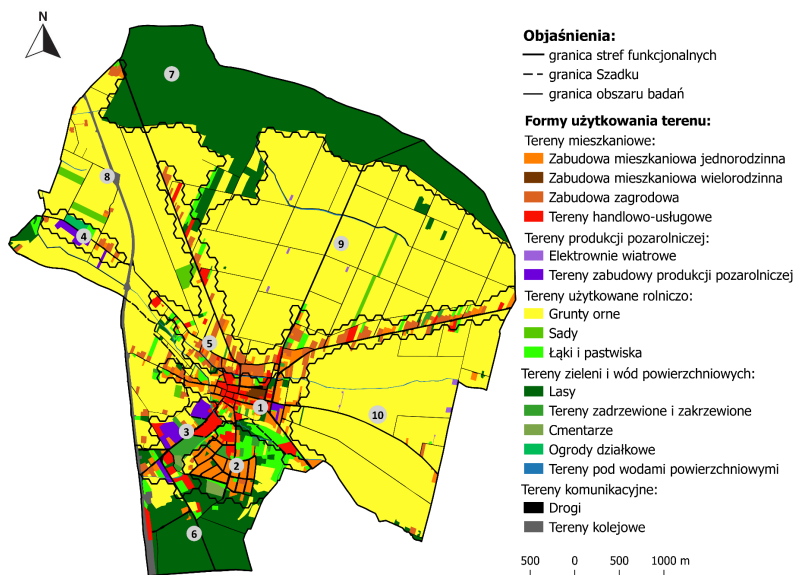
Zastosowanie metody grupowania umożliwiło wyodrębnienie obrębów ewidencyjnych o podobnej strukturze użytkowania ziemi. To jednak nie odzwierciedla rzeczywistego zasięgu stref funkcjonalnych występujących na obszarze badań. Z tego też względu wydzielenia tych stref



Ryc. 8. Wykres charakteryzujący analizowane zmienne i utworzone grupy
 Źródło: fragment raportu z programu ArcGIS z zastosowaniem narzędzia Grouping Analysis

dokonano na podstawie wyodrębnienia form wiodących w strukturze użytkowania ziemi w każdym polu podstawowym w kształcie heksagonu o powierzchni 1 ha. Granice tak wyróżnionych stref funkcjonalnych mają uogólniony charakter, ale swoją strukturą użytkowania ziemi wyróżniają się w przestrzeni obszaru badań spośród pozostałych (ryc. 9).

Pierwsza strefa funkcjonalna obejmuje swoim zasięgiem centrum Szadku oraz tereny przylegające do niego od wschodu i zachodu. Strefę tę wyróżnia duży udział terenów handlowo-usługowych (11,33%), a także zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz wielorodzinnej (łącznie 28,44%) w strukturze użytkowania ziemi. Ten drugi typ zabudowy występuje tylko w tej strefie funkcjonalnej. Poza tym strefa ta charakteryzuje się dużą gęstością zabudowy oraz niskim udziałem terenów produkcji pozarolniczej (1,29%), zieleni i wód powierzchniowych (8,00%), a także zabudowy zagrodowej (2,59%). Co więcej, znajdują się tam duże rezerwy terenu pod przyszłe inwestycje w postaci obszarów użytkowanych rolniczo, które zajmują 37,77% powierzchni tej strefy funkcjonalnej. Jest to teren o złożonym charakterze. Pełni on przede wszystkim funkcję handlowo-usługową oraz mieszkaniową.



Ryc. 9. Strefy funkcjonalne na obszarze badań

Źródło: opracowanie własne [stan z dnia 30.11.2019 r.]

Druga strefa funkcjonalna obejmuje swoim zasięgiem miejscowość Szadkowice-Ogrodzim. Strefę tę wyróżnia duży udział zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (31,45%) oraz mały zabudowy zagrodowej (1,43%). Jest to strefa charakteryzująca się monofunkcyjnym charakterem. Pełni przede wszystkim funkcję mieszkaniową. Wyglądem przypomina typowe osiedle mieszkaniowe domów jednorodzinnych spotykane w każdym mieście. Co więcej, w strefie tej znajdują się duże rezerwy terenu pod przyszłe inwestycje budowlane w postaci obszarów użytkowanych rolniczo oraz zieleni i wód powierzchniowych, które zajmują odpowiednio 30,74 i 22,51% powierzchni tej strefy funkcjonalnej.

Trzecia strefa funkcjonalna obejmuje swoim zasięgiem południowo-zachodni fragment Szadku oraz część miejscowości Wielka Wieś. Strefa ta wyróżnia się dużym udziałem terenów produkcji pozarolniczej oraz handlowo-usługowych, które zajmują odpowiednio 16,96% i 17,05% powierzchni tego obszaru. Jest to strefa odznaczająca się wielofunkcyjnym charakterem.

Czwarta strefa funkcjonalna ma podobną strukturę użytkowania ziemi co strefa trzecia, ale ze względu na jej oddalenie została wyodrębniona jako osobna. Swoim zasięgiem obejmuje zachodnią część ul. Grabowiny w Szadku i jest najmniejszą strefą na obszarze badań. Zajmuje

jedynie 0,26 km². W jej strukturze użytkowania ziemi dominują tereny produkcji pozarolniczej (17,06%) oraz zieleni i wód powierzchniowych (9,86%). W sąsiedztwie zabudowy zagrodowej (7,44%) położone są zakłady produkcyjne oraz ogrody działkowe. Z każdej strony otoczona jest terenami użytkowymi rolniczo.

Piąta strefa wyróżnia się spośród pozostałych dużym udziałem zabudowy zagrodowej (16,64%), co nadaje jej specyficzny wiejski charakter, mimo położenia w granicy miasta. Swoim zasięgiem obejmuje kilka ważniejszych ulic Szadku, takich jak: Bobownia, Grabowiny, Stodolniana, Glińianki, Szosa Uniejowska, Osiny i inne. Strefę tę charakteryzuje gęsto rozmieszczona zabudowa zagrodowa położona w bezpośrednim sąsiedztwie terenów użytkowanych rolniczo oraz ścisłego centrum miasta, z którym graniczy od południa.

Kolejne dwie strefy funkcjonalne, oznaczone numerami 6 i 7, posiadają podobną strukturę użytkowania ziemi. Mimo to zostały zakwalifikowane do dwóch odrębnych stref, ponieważ położone są w dwóch przeciwległych częściach obszaru badań. Strefa szósta jest najbardziej wysuniętą na południe strefą funkcjonalną obszaru badań, a strefa siódma – najbardziej na północ. Strefy te wyróżniają się swoim monofunkcyjnym charakterem. W obu dominują tereny zieleni i wód powierzchniowych. W strefie szóstej zajmują 75,60%, a w strefie siódmej – 89,02% jej powierzchni.

Ostatnie trzy strefy, oznaczone numerami 8, 9 i 10, posiadają podobną do siebie strukturę użytkowania ziemi. Mimo to zostały zakwalifikowane do odrębnych stref, ponieważ nie sąsiadują ze sobą bezpośrednio. Pełnią one funkcję rozłogów miejskich, a w ich strukturze użytkowania ziemi dominują tereny użytkowane rolniczo, które zajmują adekwatnie 89,55%, 95,69% i 95,49% powierzchni tych stref. Strefa ósma, obejmująca swoim zasięgiem zachodnią część Szadku oraz miejscowości Dziewulin i Starostwo Szadek, wyróżnia się spośród pozostałych luźną i nieregularnie rozmieszczoną w przestrzeni zabudową zagrodową. Poza tym przez jej centrum, z południa w kierunku północno-zachodnim, przebiega linia kolejowa. Natomiast strefy 9 i 10 wyróżniają znajdujące się w ich przestrzeni elektrownie wiatrowe, które nadają im specyficzny charakter i pełnią funkcję dominant w krajobrazie. Mimo podobnej struktury użytkowania ziemi strefy te zostały zakwalifikowane do dwóch odrębnych, ponieważ rozdziela je strefa piąta. Strefa dziewiąta obejmuje swoim zasięgiem południowo-wschodni fragment Szadku. Sąsiaduje ona od zachodu z centrum Szadku, a od północy z ul. Osiny.

Natomiast strefa 10 obejmuje swoim zasięgiem północno-wschodni fragment obszaru badań. Od południowego zachodu graniczy z ul. Szosa Uniejowska, a od południowego wschodu z ul. Osiny (tab. 3).

Podsumowując, pierwsze pięć stref funkcjonalnych zostało wyróżnionych przede wszystkim na podstawie dominującej zabudowy występującej na ich obszarze. Są to strefy obejmujące swoim zasięgiem tereny zainwestowane, znajdujące się na obszarze badań. Odgrywają one ważną rolę w gospodarce analizowanego terenu. W nich skupiają się najważniejsze funkcje, a ich struktura użytkowania ziemi jest najbardziej zróżnicowana. Niemniej jednak strefy druga i piąta wyróżniają się swoim monofunkcyjnym charakterem, podobnie jak pozostałe pięć stref funkcjonalnych. Te natomiast obejmują swoim zasięgiem tereny niezainwestowane, które stanowią rezerwę terenu pod przyszłe inwestycje miejskie.

Wnioski

W opracowaniu przedstawiono i przeanalizowano dane dotyczące struktury funkcjonalno-przestrzennej Szadku. Z analiz wynika, że struktura użytkowania ziemi w Szadku jest zróżnicowana. W artykule wyróżniono 6 głównych form użytkowania terenu, do których należą tereny mieszkaniowe, handlowo-usługowe produkcji pozarolniczej, użytkowane rolniczo, komunikacyjne oraz tereny zieleni i wód powierzchniowych. Największą powierzchnię w granicach analizowanego obszaru badań zajmują tereny użytkowane rolniczo oraz tereny zieleni i wód powierzchniowych, odpowiednio 65,70% i 21,60%. Wspomniane tereny mogą stanowić w przyszłości potencjalne obszary inwestycyjne. Najpierw należałoby jednak uzupełnić brakującą wzdłuż głównych dróg tkankę miejską przy zachowaniu wszelkich zasad ładu przestrzennego. Na niektórych obszarach występują różnorodne funkcje ze zmiennym natężeniem, co powoduje, że w Szadku wytworzyło się 10 stref funkcjonalnych, które charakteryzują się dominacją jednej lub kilku z badanych form użytkowania ziemi. Połowa wyróżnionych stref funkcjonalnych cechuje się dominacją terenów zainwestowanych w swojej powierzchni, do których zaliczono tereny mieszkaniowe, komunikacyjne, handlowo-usługowe, produkcji pozarolniczej oraz cmentarze i ogrody działkowe z grupy terenów zieleni i wód powierzchniowych. Cechą charakterystyczną dla pozostałych stref funkcjonalnych jest ich duża powierzchnia (ponad 3 ha) w stosunku do stref funkcjonalnych ze znacznym udziałem terenów zainwestowanych,

Tabela 3. Struktura użytkowania ziemi w strefach funkcjonalnych na obszarze badań

Oznaczenie	Powierzchnia [km ²]	Tereny [%]						
		Mieszkaniowe		Handlowo-usługowe	Produkcji pozarolniczej	Użytkowane rolniczo	Zieleni i wód powierzchniowych	Komunikacyjne
		Zabudowa mieszkaniowa (i wielorodzinna)*	Zabudowa zagrodowa					
1	0,88	28,44	2,59	11,33	1,29	37,77	8,00	10,58
2	0,69	31,45	1,43	3,84	0,00	30,74	22,51	10,03
3	0,56	7,13	3,48	17,05	16,96	22,28	23,46	9,64
4	0,26	2,56	7,44	0,00	17,06	56,48	9,86	6,60
5	1,80	6,69	16,64	5,15	0,00	58,84	3,14	9,54
6	1,06	0,60	0,00	2,10	0,00	10,86	75,60	10,84
7	3,47	0,00	0,00	0,02	0,00	9,41	89,02	1,55
8	3,75	0,41	1,68	0,01	0,07	89,55	2,49	5,79
9	5,23	0,00	0,00	0,00	0,13	95,69	1,04	3,14
10	3,20	0,41	0,33	0,07	0,31	95,49	1,16	2,23

* zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna występuje jedynie w pierwszej strefie funkcjonalnej

Źródło: opracowanie własne [stan z dnia 30.11.2019 r.]

gdzie ich obszar nie przekroczył 1 ha. Wśród tych stref dominującą formą użytkowania ziemi są tereny użytkowane rolniczo albo tereny zieleni i wód powierzchniowych, których udział w powierzchni wynosi ponad 90%. Są to tereny o bardzo małym zróżnicowaniu użytkowania ziemi. Strefy te znajdują się głównie na obrzeżach analizowanego obszaru badań.

Tereny najbardziej wykształcone położone są przy południowej granicy miasta oraz w miejscowościach graniczących z miastem od południa. Ich natężenie zmniejsza się wraz z odległością od centrum rynku. Udział terenów

mieszkańczych i handlowo-usługowych w centrum miasta jest największy i wynosi od 30 do 40%, podczas gdy w odległości ponad 1 km od centrum miasta partycypacja wyżej wspomnianych terenów nie przekracza 10%.

Analizowany obszar badań obejmował oprócz Szadku również miejscowości graniczące z nim od południa: Dzięwulin, Starostwo Szadek, Szadkowice-Ogrodzim oraz Wielka Wieś. Z przeprowadzonych badań wynika, że miejscowości te stanowią integralną część Szadku. Ich struktura użytkowania ziemi jest podobna do struktury charakteryzującej główną część Szadku. Miejscowości te pełnią ponadto funkcję uzupełniającą w stosunku do tych, których udział w granicach miasta nie jest tak dominujący. Mowa tutaj głównie o funkcji mieszkaniowej, ponieważ udział terenów mieszkaniowych, uwzględniając wyżej wymienione miejscowości, wzrasta z 65,70% do 70,92% w stosunku do analizowanego obszaru w granicach administracyjnych Szadku. Tym samym polityka przestrzenna gminy powinna skupiać się przede wszystkim na dalszym zacieśnianiu powiązań przestrzennych i społeczno-gospodarczych tych miejscowości z miastem.

Bibliografia

Opracowania

- Jaworski J., *Struktura przestrzenno-funkcjonalna Sieradza*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Geographica” 1982, nr 1, s. 7–22.
- Kiełczewska-Zaleska M., *Geografia osadnictwa. Zarys problematyki*, Warszawa 1969.
- Liszewski S., *Formy i struktury przestrzenne wielkich skupisk miejskich*, [w:] S. Liszewski (red.), *Geografia urbanistyczna. Podręcznik akademicki*, Łódź 2008, s. 187–233.
- Liszewski S., *Tereny miejskie. Podział i klasyfikacja*, „Zeszyty Naukowe UŁ” 1978, seria II, z. 15, s. 3–33.
- Liszewski S., *Użytkowanie ziemi w miastach województwa opolskiego*, Opole 1973.
- Marszał T., *Monografia Szadku*, Szadek 1995.
- Matczak A., *Studia nad strukturą przestrzenno-funkcjonalną miasta. Przykład Łasku*, Łódź 1999.
- Matczak A., Szymańska D., *Studia nad strukturą przestrzenno-funkcjonalną miasta – przykład Brodnica*, Toruń 1997.

Matykowski R., *Struktura przestrzenna Gniezna i przemieszczenia jego mieszkańców*, Warszawa–Poznań 1990.

Suliborski A., *Funkcje i struktury funkcjonalne miast. Studia empiryczno-teoretyczne*, Łódź 2001.

Akty prawne

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków, Dz.U. 2001, nr 38, poz. 454.

Źródła internetowe

Bank Danych Lokalnych [online] <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane> [dostęp: 31.01.2021]

Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011 [online] <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary> [dostęp: 31.01.2021]

Spatial-functional structure of Szadek

SUMMARY | The article examines the location of areas fulfilling various functions in Szadek space. The analysis shows that the land use structure in Szadek is diversified. In various parts of the area under study the intensity of the different functions varies, which has resulted in the formation in Szadek of several functional zones. The most developed functionally areas are situated at the southern boundary of the town, their number decreasing with the distance from the central square (market). Because of the land use structure in localities bordering with Szadek from the south, they form an integral part of this town.

KEYWORDS | spatial-functional structure, land use, functional zones

| Informacje o artykule: przyjęto – 19.04.2021 r.; zaakceptowano – 28.06.2021 r.