

Ewelina Andrzejewska*, Anna Bazan-Krzywoszańska,
Marta Skiba**, Ewelina Stępkowska***

ANALIZA POWIĄZAŃ STRUKTURALNYCH DZIELNICY NOWE MIASTO W ZIELONEJ GÓRZE

Streszczenie

W artykule przedstawiono strukturalną analizę uwarunkowań pod względem liczby mieszkańców i ich dostępu do podstawowych usług. Analizą objęto część miasta (Dzielnica Nowe Miasto) włączonego z dniem 1 stycznia 2015 roku do obszaru administracyjnego gminy Zielona Góra i potencjalne możliwości rozwoju efektywności miejskiej. W artykule wzajemne powiązania w systemie miejskim, opisano jako przepływy związane z alokacją ludzi, przyjmując że struktura systemu zawiera w sobie rozłożenie przestrzenne elementów, sposób ich stałych powiązań i zmienne się w czasie interakcje między nimi.

Słowa kluczowe: planowanie przestrzenne, miejski zespół usługowy, analiza dostępności usług

WPROWADZENIE

Współczesne przebudowy miast dotyczą miejsc na całym świecie - w zrewitalizowanych miastach rozwiniętego świata i w gospodarkach wschodzących. Proces ten odzwierciedla zachodzące zmiany: rosnące dochody, zmieniające się dane demograficzne, nowe możliwości życia w mieście, restrukturyzację branży

* studentka II stopnia studiów magisterskich na kierunku: Architektura, Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Uniwersytet Zielonogórski

** Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Uniwersytet Zielonogórski

nieruchomości, zmianę ról zawodowych i wiele innych. Miasta stoją w obliczu wyzwań w kontekście nowych tendencji gospodarczych i stale zwiększającego się procentowego udziału społeczeństwa w zurbanizowanych terenach. Są to m. in.: gospodarka w obiegu zamkniętym, rosnące znaczenie wartości kulturowych w miejskich systemach produkcji i konsumpcji, przemiany demograficzne, migracja na obszarach wiejskich i miejskich, starzenie się społeczeństwa, problemy środowiskowe (zanieczyszczenie i zmiany klimatyczne) oraz dalekosiężne skutki nowych technologii (narzędzia cyfrowe). Planowanie rozwoju i badanie tendencji w przepływie dóbr, ludzi i dostępności miejskiej infrastruktury ma kluczowe znaczenie nie tylko dla wypełnienia założeń wizji zrównoważonego rozwoju, ale także dla optymalizacji zarządzania miastem.

W artykule wzajemne powiązania w systemie opisano jako przepływy związane ze zmianą miejsca ludzi (materii, energii i informacji, które zazwyczaj trudno rozgraniczyć, gdyż przepływ informacji warunkuje intensywność ruchu i ostateczny dobór celów podróży). Pojęcie struktury systemu zawiera w sobie rozłożenie przestrzenne elementów, sposób ich stałych powiązań i interakcje między nimi zachodzące w czasie (Litwińska, Zipser, 1995). Przedstawiono strukturalną analizę uwarunkowań efektywności miejskiej pod względem liczby mieszkańców i dostępu do podstawowych usług miejskich w ramach poszczególnych sołectw miasta.

Pierwsza współczesna głęboka przebudowa Zielonej Góry nastąpiła z dniem 1 stycznia 2015 roku, gdy gmina wiejska została połączona z miastem na prawach powiatu. W wyniku połączenia utworzono dwie dzielnice: jedną - Nowe Miasto, i drugą - Miasto Zielona Góra, które od dnia 2 stycznia 2015 r. funkcjonują jako dwie części administracyjne miasta. Dzielnica Nowe Miasto podzielona jest na jednostki pomocnicze niższego szczebla, mające status sołectwa: Barcikowice, Drzonków, Jany, Jarogniewice, Jeleniów, Kiełpin, Krepa, Łężyca, Ługowo, Nowy Kisielin, Ochła, Przylep, Racula, Stary Kisielin, Stożne, Sucha, Zatonie, Zawada. Miejscowościami bez statusu sołectwa są: Barcikowiczki, Krepa Mała, Przydroże, Marzęcin (rys. 1, tab. 1, 2). Zielona Góra dzięki temu zyskała 19,5 tysiąca mieszkańców oraz uzyskała szóstą pozycję w klasyfikacji, biorąc pod uwagę powierzchnię miast Polski, w ich granicach administracyjnych. Powierzchnia miasta w granicach administracyjnych zwiększyła się z 58 km² do 278 km².

Wraz z dużą powierzchnią (mocno zalesioną, ponad 56% terenu) miasto zyskało do utrzymania prawie 700 km dróg gruntowych. Połączenie miasta średniej wielkości, o średniej intensywności i gęstości zabudowy z terenami wiejskiej charakteryzującymi się niską intensywnością, niesie ogromne ryzyko niekontrolowanego zwiększania powierzchni zabudowanej.

Tabela 1. Wybrane dane statystyczne GUS dla Zielona Góra – miasto na prawach powiatu i Zielona Góra – gmina wiejska (w granicach administracyjnych) dane za 2013 r. [oprac. własne]

Table 1 Selected statistics The Central Statistical Office for Zielona Gora - a city with poviatt rights and Zielona Gora - a rural commune (within the administrative borders) for 2013. [own study].

Lp.	Wybrane dane statystyczne	Miasto	Gmina
1	Ludność	118 405	19 556
2	Powierzchnia w km ²	58	219
3	Gęstość zaludnienia w osobach na km ²	2 030	89
4	Lesistość w %	43,8	56,2
5	Mieszkania oddane do użytkowania na 10 tys. mieszkańców	59	70
6	Pracujący na 1000 ludności	339	182
7	Samochody osobowe zarejestrowane na 1000 ludności	492	59
8	Wydatki ogółem budżetu gminy na 1 mieszkańca w zł	4308	2926

W powyższym zestawieniu danych (tab. 1) widoczna jest duża dysproporcja pomiędzy zainwestowaniem i zurbanizowaniem terenów byłego miasta i gminy Zielona Góra. Dostępność samochodów (samochody/1000 mieszkańców), która przedstawiana jest w wielu opracowaniach urbanistycznych, jako wskaźnik wskazujący dobrobyt i strukturę transportu, w znacznym stopniu odróżnia gminę wiejską od miasta, wskazując na skrajne zróżnicowanie połączonych ze sobą odrębnych jednostek morfologicznych (Kasanko et al., 2008; Kobe, 2014; Newman, 2010).

SYNTETYCZNY OBRAZ STRUKTURY MIASTA ZIELONA GÓRA

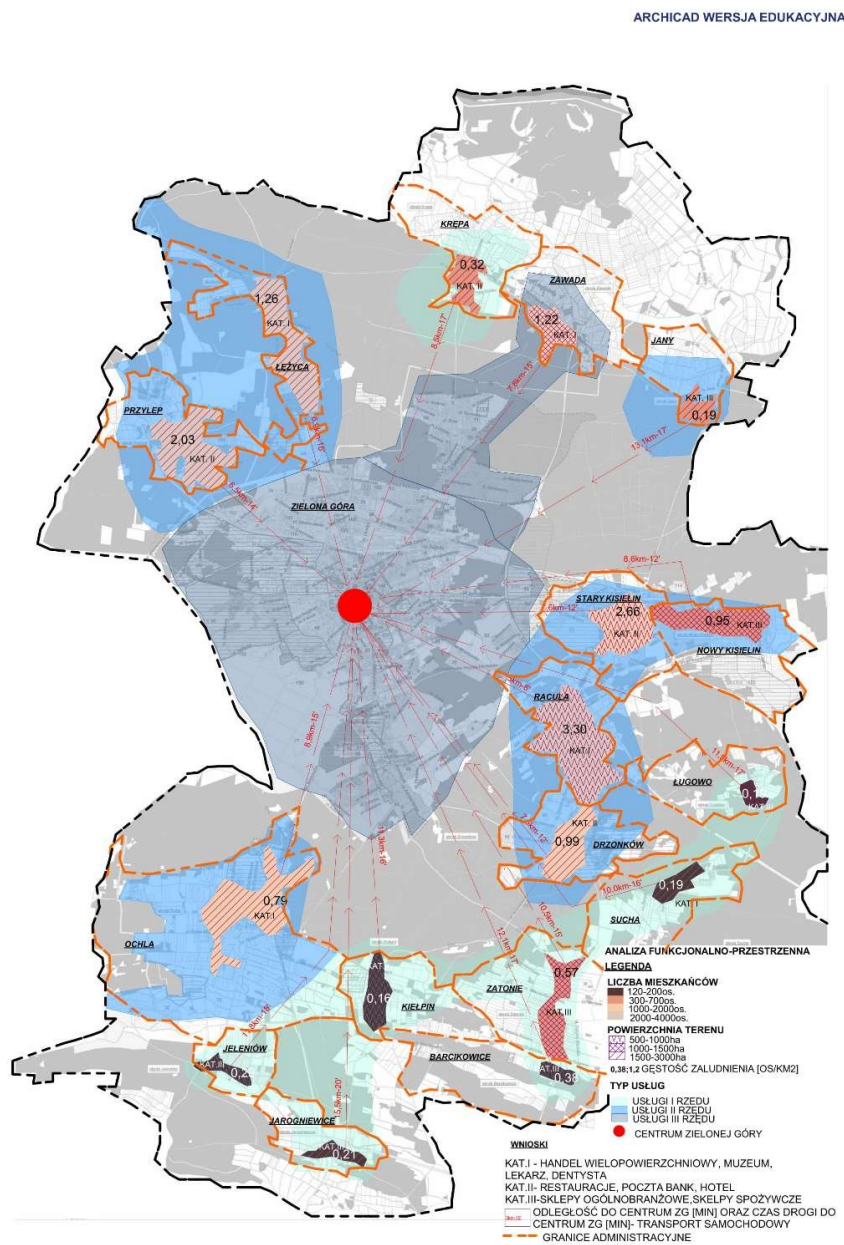
W przeszłości miejskie modele strukturalne, traktowały podmiejskie dzielnice miast, jako jednorodne przestrzennie (Banzhaf et al., 2013). Loibl i Toetzer dowiedli, że te oddalające się od centrum miasta formy urbanistyczne - jednorodne strefy użytkowania gruntów, o jednorodnej społeczności ceniącej wartość ziemi, w ostatnich latach stały się już nieaktualne i zastępują je nowe struktury (Loibl, Toetzer, 2003). Miejska dynamika powoduje, że miasta są bardziej fragmentaryczne w swojej formie, bardziej niejednorodne pod względem struktury i generowane przez różne procesy urbanizacji, takie jak budownictwo socjalne, obszary aktywności gospodarczej i różne inwestycje prywatne. Składają się z wielu dużych inwestycji mieszkaniowych i komercyjnych, sięgających daleko w głąb miast, czasami ze zdegradowaną środowiskowo i ekonomicznie przestrzenią pomiędzy (Loibl i Toetzer, 2003, Wu, 2010).

Tabela. 2. Gęstość zaludnienia sołectw Zielonej Góry za 2013r. [oprac. własne]
 Table. 2. Density of the population of the districts of Zielona Góra [own elabor.]

Lp.	Sołectwo/District	Liczba ludności/Population (os.)	Powierzchnia terenu [ha]/Surface area	Gęstość [os./km ²]/Density	Gęstość średnia/Average density	Gęstość średnia województwa/average density of the voivodship
1.	Przylep	3026	1487,89	2,03	0,92	73
2.	Łężyca	2039	1617,56	1,26		
3.	Krępa	688	2108,27	0,32		
4.	Zawada	1689	1380,69	1,22		
5.	Jany	328	1711,61	0,19		
6.	Nowy Kisielin	1216	1277,71	0,95		
7.	Stary Kisielin	1711	642,02	2,66		
8.	Racula	2383	721,37	3,30		
9.	Sucha	331	1766,67	0,19		
10.	Ługowo	122	620,79	0,19		
11.	Drzonków	1558	1569,01	0,99		
12.	Jeleniów	185	632,40	0,29		
13.	Zatonie	587	1016,76	0,57		
14.	Ochła	1928	2454,68	0,79		
15.	Jarogniewice	318	1528,79	0,21		
16.	Barcikowice	197	518,85	0,38		
17.	Kielpin	154	944,05	0,16		

Wydaje się zatem, że dla zaproponowania nowych kierunków polityki zrównoważonego rozwoju konieczne jest poznanie tendencji rozwojowych i dostępności usług na terenach Nowego Miasta w Zielonej Górze. Ogólny schemat funkcjonalno-przestrzenny (Rys. 1.) przedstawia funkcjonowanie sołectw w dzielnicy Nowe Miasto. Na schemacie pokazane są obrysy terenów zabudowanych wraz z liczbą ludności oraz z podaną gęstością zaludnienia terenów zabudowanych. Tereny w odległości do około 9 km od centrum Zielonej Góry zamieszkuje największa liczba osób, której suma wynosi 14331 mieszkańców (są to dzielnice: Przylep, Łężyca, Zawada, Stary Kisielin, Racula-Drzonków, Ochła) (tab. 5). Średni czas dojazdu z tych oto terenów do centrum miasta, dzięki dogodnej strukturze komunikacji, wynosi około 13 minut. Czas dojazdu do miasta z pozostałych sołectw wynosi średnio 18 minut. Ponadto liczba mieszkańców dalej położonych terenów w odległości od 9 do 15 km jest znacznie mniejsza, a sumaryczna ilość mieszkańców wynosi 1894, należą do nich były struktury wiejskie: Sucha, Kielpin, Barcikowice, Jarogniewice, Zatonie, Ługowo i Jeleniów. W sołectwach takich jak: Przylep, Łężyca, Jany, Ochła, Nowy Kisielin, Stary Kisielin, Racula-Drzonków zlokalizowane są usługi II rzędu. W mieście Zielona Góra, jak i sołectwie Zawada, znajdują się usługi III rzędu. Jednak w pozostałych terenach należących do miasta dużą przewagę mają usługi I rzędu, które ulokowane są

w najdalej położonych miejscach takich jak: Krępa, Sucha, Ługowo, Barcikowice, Jeleniów, Jarogniewice, Kielpin i Zatonie (tab. 6).



Rys. 1. Schemat funkcjonalno przestrzenny miasta Zielona Góra [oprac. własne]
 Fig. 1. Functional and spatial scheme of the city of Zielona Góra [own elabor]

Tabela 3. Podział dzielnic Nowe Miasto na sołectwa ze względu na kategorie usług
Table 3. Division of districts by categories of services [own elabor.]

Lp.	Sołectwo/District	Kategoria/ Kategory	Uwagi/Comments
1.	Łężyca, Zawada, Racula, Ługowo	I	Poczta, sklepy spożywcze, sklepy ogólnobranżowe/ Post, grocery stores, general industry stores
2.	Przylep, Krępa, Stary Kisielin, Drzonków, Kiełpin	II	Restauracje, bank, poczta, hotel/ Restaurants, bank, post office, hotel
3.	Jany, Nowy Kisielin, Sucha, Barcikowice, Jarogniewice, Jeleniów, Ochla	III	Lekarz specjalista, muzeum, handel wielkopowierzchniowy/ Specialist doctor, museum, large-area trade
4.	Krępa, Zatonie, Ługowo, Barcikowice, Jarogniewice, Jeleniów, Kiełpin, Sucha	I	Bar, sklep ogólnobranżowy, sklep meblowy, sklep spożywczy/ A bar, a general-store store, a fashion shop, a grocery store
5.	Łężyca, Nowy Kisielin, Stary Kisielin, Przylep, Ochla, Drzonków, Racula, Jany	II	Restauracja, biuro księgowo, usługi podatkowe, taxi, sklepy spożywcze, usługi edukacyjne, salony piękności/ Restaurant, accounting office, tax services, taxi, grocery stores, educational services, beauty salons
6.	Zawada	III	Restauracje, urząd, przedsiębiorstwa produkcyjno produkcyjno-handlowe, gminna biblioteka, taxi, dentysta, biuro geodezyjne/ Restaurants, office, manufacturing and production enterprises, municipal library, taxi, dentist, geodesy office

Tabela 4. Dostępność obiektów usług oświaty [oprac. własne]
Table 4. Availability of educational center [own elabor.]

Lp.	Sołectwa bez ośrodków edukacji/ A district without education centers	Najbliższe sołectwo z obiektami usług oświaty/ The nearest district with education centers	Odległość/ Distance		Najlepiej dostępny obszar/ The best available area
			km	min	
1	Ługowo	Nowy Kisielin	11,6	15	Drzonków
		Stary Kisielin	9,4	13	
		Racula	6,9	10	
		Drzonków	6,3	10	
2	Sucha	Drzonków	2,5	4	Drzonków
3	Zatonie	Barcikowice	1,5	2	Barcikowice
		Drzonków	4,8	5	
4	Kiełpin	Ochla	3	4	Ochla
		Barcikowice	7	9	
5	Jarogniewice	Barcikowice	7	13	Ochla
		Ochla	7	9	
6	Jeleniów	Ochla	4	6	Ochla




7	Łężyca	Zielona Góra Przylep	6 6	12 8	Przylep
8	Krępa	Zawada	2	4	Zawada

SCHEMAT KOMUNIKACYJNY OBU DZIELNIC MIASTA ZIELONA GÓRA

Przez miasto Zielona Góra przebiega droga krajowa numer 32 zwana Trasą Północną, która przecina północną część miasta, oddzielająca jednocześnie sołectwa takie jak: Przylep, Łężyca, Zawada, Jany, Krępa od pozostałych terenów Zielonej Góry. We wschodniej części miasta droga ekspresowa S3 rozdziela od centrum takie sołectwa jak: Stary Kisielin, Nowy Kisielin, Sucha. Z wymienionych terenów możemy dostać się bezpośrednio do centrum Zielonej Góry drogami wojewódzkimi nr 282 i 283. Dzięki komunikacji miejskiej MZK, wszystkie sołectwa mają połączenie z centrum miasta, a średni czas oczekiwania na autobus wynosi od 30 do 60 min.

SCHEMAT ANALIZY OŚWIATY

W schemacie analizy ośrodków oświaty (rys. 2) rozróżniono trzy różne grupy obszarów w zależności od występowania na danych obszarach ośrodków edukacji:

-  żłobek i przedszkole,
-  szkoła podstawowa i gimnazjum,
-  szkoły wyższe.

Do każdej z grup przypisany jest kolor. Strefy na których nie znajdują się ośrodki oświaty wyróżnia kolor czerwony, następnie kolor brązowy i niebieski. kolejno obszary ośrodków edukacji oraz obszar największego oddziaływania a jednocześnie występowania każdej z kategorii szkół (tj. centrum Zielonej Góry).

Obszary na których nie występuje żaden z obiektów oświaty zmuszają mieszkańców do korzystania z pobliskich szkół, co zarazem wiąże się ze zwiększeniem intensywności komunikacyjnej do obszarów z ośrodkami edukacji. Tereny, które użytkowane będą przez mieszkańców innych dzielnic staną się jednocześnie „obszarami obciążonymi” (oznaczonymi na schemacie analizy oświaty szrafunkiem – kreskowanie).

Obszar obciążony ze zwiększoną intensywnością komunikacyjną skłania do polepszenia oraz zwiększenia ilości dróg dojazdowych z poszczególnych dzielnic oraz zwiększeniem i częstotliwością ruchu jazdy komunikacji miejskiej.

ARCHICAD WERSJA EDUKACYJNA



Rys. 2. Schemat rozmieszczenia ośrodków oświaty [oprac. własne]
Fig. 2. Diagram of the location of education centers [own elabor.]

Z powyższej tabeli wynika, że najbardziej obciążonymi sołectwami są: Drzonków, Barcikowice, Ochla oraz Zawada. W celu sprawdzenia jaka ilość

dzieci uczęszcza w sołectwie do ośrodków edukacyjnych policzono procentową liczbę dzieci na obszarach oddalonych od ośrodków edukacyjnych.

Procentowa liczba dzieci obliczona jest na podstawie założeń:

- Na jedną rodzinę przypada 2,5 osoby, $IR = 2,5 \text{ os}$
- Na jedną rodzinę przypada 1,2 dziecka $IR = 1,2 \text{ dziecka}$

Według obliczeń na podstawie powyższych założeń wynika, że:

Tabela 5. Ludność wg wybranych sołectw [oprac. własne]

Table 5. Population according to selected districts [own elabor.]

Lp.	Sołectwo District	Liczba ludności [Lp] Population	Liczba rodzin [Lr] ($Lp / 2,5$) Number of families	Liczba dzieci [Ld] ($Lr \times 1,2$) Number of children	Procentowa liczba dzieci [%] ($(Ld \times 100) / \sum Ld$) / The percentage of children
1	Ługowo	125	50	60	2,77
2	Sucha	331	132	158	7,30
3	Zatonie	587	235	282	13
4	Kiełpin	154	62	74	3,42
5	Jarogniewice	321	128	154	7,12
6	Jeleniów	181	72	86	3,97
7	Łężyca	2123	849	1019	47
8	Krępa	689	276	331	15,30
		$\Sigma 4511$	$\Sigma 1804$	$\Sigma 2164$	

Z powyżej zamieszczonych tabel wynika, że największe zapotrzebowanie na oddziały edukacyjne pod względem liczby dzieci ma sołectwo Łężyca.

SCHEMAT ANALIZY OPIEKI ZDROWOTNEJ

Schemat opieki zdrowotnej w pierwszym etapie analizy ma na celu przedstawienie jaki rodzaj usług występuje na obszarze miasta. W schemacie analizy opieki zdrowotnej przedstawione zostały trzy grupy, opisujące, rodzaj usługi opieki zdrowotnej (rys. 3, tab. 3, 4). Do każdej z grup przypisany jest kolor. Obszary, które oddalone są od podstawowych usług zdrowotnych wyróżnia kolor czerwony, następnie kolor brązowy i niebieski – kolejno obszary usług opieki zdrowotnej rzędu I i II oraz obszar największego oddziaływania a jednocześnie występowania wszystkich rodzajów ośrodków zdrowia (tj. centrum Zielonej Góry).

Mieszkańcy obszarów, na których nie występują podstawowe usługi zdrowotne kierują się do obszarów, w których można znaleźć usługi rzędu I i II. Sołectwa z usługami I i II rzędu ciążą do centrum Zielonej Góry. Tak jak w poprzedniej analizie (schemat rozmieszczenia usług oświaty) wynika, że tereny, które użytkowane będą przez mieszkańców innych sołectw staną się jednocześnie „obszarami obciążonymi” (oznaczonymi na schemacie analizy opieki zdrowotnej szrafunkiem – kreskowanie).

Obszar obciążony ze zwiększoną intensywnością komunikacyjną skłania do polepszenia oraz zwiększenia ilości dróg dojazdowych z poszczególnych sołectw oraz zwiększeniem i częstotliwością ruchu komunikacji miejskiej.

Tabela 6. Dostępność usług zdrowia [oprac. własne]

Table 6. Availability of health services [own elabor.]

Lp.	Sołectwo bez ośrodków edukacji/ A district without education centers	Najbliższe sołectwo z ośrodkami edukacji/ The nearest district with education centers	Odległość/Distance		Najlepiej dostępny obszar/ The best available area
			km	min	
1	Krępa	Zawada	2	4	Zawada
		Zielona Góra	10	17	
2	Ługowo	Nowy Kisielin	11,6	15	Drzonków
		Stary Kisielin	9,4	13	
		Racula	6,9	10	
		Drzonków	6,3	10	
3	Sucha	Racula	5	8	Drzonków
		Drzonków	2,5	4	
4	Zatonie	Drzonków	4,8	5	Barcikowice
		Barcikowice	1,5	2	
5	Kiełpin	Barcikowice	7	9	Ochła
		Ochła	4	3	
6	Jeleniów	Ochła	4	6	Ochła
7	Jarogniewice	Ochła	7	9	Ochła
		Barcikowice	7	13	

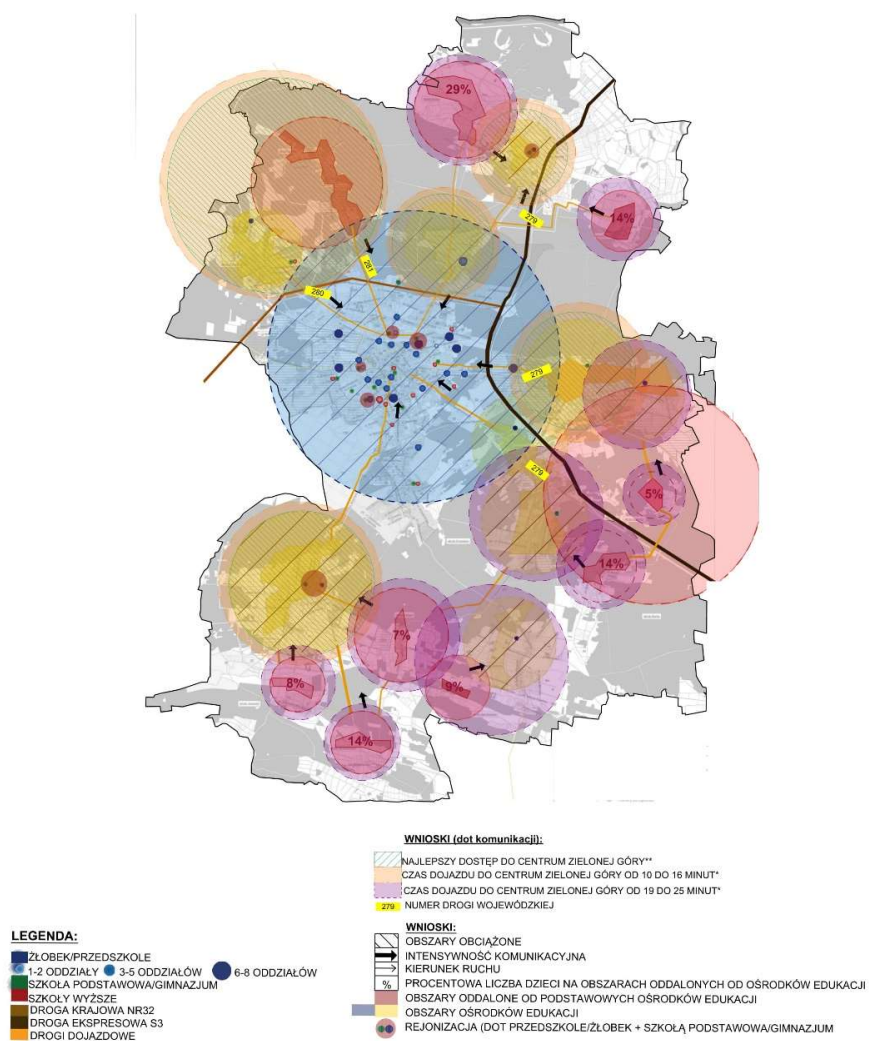
Z powyższej tabeli wynika, że najbardziej obciążonymi sołectwami są: Zawada, Drzonków, Barcikowice i Ochła.

PODSUMOWANIE

Na skutek połączenia obu gmin (wiejskiej i miasta na prawach powiatu), Zielona Góra niewątpliwie zwiększyła swój potencjał inwestycyjny. Obszar terenów inwestycji, biorąc pod uwagę rozległość obszarów wolnych od zabudowy daje duże możliwości. Problem tkwi jednak w sposobie zarządzania uzyskaną przestrzenią. Połączenie gminy wiejskiej z gminą miejską Zielona Góra doprowadziło

ANALIZA
OŚWIATA

ARCHICAD WERSJA EDUKACYJNA



Rys. 3. Schemat rozmieszczenia ośrodków służby zdrowia [oprac. własne]
Fig. 3. Diagram with location of the health centers [own elabor.]

do powiązania dwóch odmiennych struktur, jednej o typowym miejskim charakterze, o nadrzędnym regionalnym znaczeniu w systemie hierarchicznym usług, oraz typowo wiejskiej z charakterystyczną rozluźnioną gęstością i formą zabudowy. Obie wzajemnie się uzupełniały. W obecnej sytuacji prawnej stanowią jedną strukturę. W skali regionu powiązanie obu jednostek nie miało większego znaczenia. W skali lokalnej, w zależności od sposobu zarządzania przestrzenią i przyjętych kierunków zagospodarowania przestrzeni (brak spójnego dokumentu strategicznego – Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego), skutki połączenia mogą wpłynąć na wiele aspektów życia jej mieszkańców, począwszy od sposobu zagospodarowania przestrzeni, poprzez poszczególne systemy, w tym np. zieleni i komunikacji jako obsługę mieszkańców, po wartość gruntu oraz rynek pracy.

PODSUMOWANIE

Na skutek połączenia obu gmin (wiejskiej i miasta na prawach powiatu), Zielona Góra niewątpliwie zwiększyła swój potencjał inwestycyjny. Obszar terenów inwestycji, biorąc pod uwagę rozległość obszarów wolnych od zabudowy daje duże możliwości. Problem tkwi jednak w sposobie zarządzania uzyskaną przestrzenią. Połączenie gminy wiejskiej z gminą miejską Zielona Góra doprowadziło do powiązania dwóch odmiennych struktur, jednej o typowym miejskim charakterze, o nadrzędnym regionalnym znaczeniu w systemie hierarchicznym usług, oraz typowo wiejskiej z charakterystyczną rozluźnioną gęstością i formą zabudowy. Obie wzajemnie się uzupełniały. W obecnej sytuacji prawnej stanowią jedną strukturę. W skali regionu powiązanie obu jednostek nie miało większego znaczenia. W skali lokalnej, w zależności od sposobu zarządzania przestrzenią i przyjętych kierunków zagospodarowania przestrzeni (brak spójnego dokumentu strategicznego – Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego), skutki połączenia mogą wpłynąć na wiele aspektów życia jej mieszkańców, począwszy od sposobu zagospodarowania przestrzeni, poprzez poszczególne systemy, w tym np. zieleni i komunikacji jako obsługę mieszkańców, po wartość gruntu oraz rynek pracy.

LITERATURA

1. UCHWAŁA NR I.1. 2015. Pełniącego Funkcję Rady Miasta Zielona Góra z dnia 2 stycznia 2015 r. w sprawie utworzenia jednostki pomocniczej Miasta Zielona Góra (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z 2015 r. poz. 9).

2. MALISZ B., Warszawa 1966. Zarys teorii kształtowania układów osiedlonych.
3. TERAYAMA K., ODANI M., 2017. Expected role of public transportation services in securing residents' accessibility to the city center in suburban housing development areas. *Transportation Research Procedia*, v. 25, 4258-4269.
4. KASANKO M., BARREDO J., LAVALLE C., MCCORMICK N., DEMICHELI L., SAGRIS V., BREZGER A., 2006. Are European cities becoming dispersed? A comparative analysis of 15 European urban areas. *Landscape and Urban Planning* 77, p. 111–130.
5. KOBE B., 2014. City profile: Ghent, Belgium. *Cities* 10.
6. NEWMAN P., KENWORTHY J. Gasoline consumption and cities: a comparison of US cities with a global survey, *Journal of the American Planning*, 1989;
7. LOIBL W., TOETZER T., 2003. Modeling growth and densification processes in suburban regions—simulation of landscape transition with spatial agents. *Environmental Modelling & Software* 18, 553–563.
8. BANZHAF E., REYES-PAECKE S., MÜLLER A., KINDLER A., 2013. Do demographic and land-use changes contrast urban and suburban dynamics? A sophisticated reflection on Santiago de Chile. *Habitat International*, Volume 39, 179-191.

ANALYSIS OF STRUCTURAL STRUCTURES OF THE DISTRICT NEW CITY IN THE GREEN MOUNTAIN

Summary

The article presents a structural analysis of determinants in terms of the number of inhabitants and their access to basic services. The analysis covered the part of the city (District Nowe Miasto) included on January 1, 2015 into the administrative area of the commune of Zielona Góra and the potential for the development of urban efficiency. In the article, mutual relations in the urban system are described as flows related to the allocation of people, assuming that the structure of the system includes the spatial distribution of elements, the manner of their constant relations and the time-varying interactions between them.

Key words: spatial planning, urban service system, analysis of service availabil