

Piotr Serafin

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
e-mail: serafin@uek.krakow.pl

ZMIANY W UŻYTKOWANIU GRUNTÓW ORAZ GĘSTOŚĆ ZABUDOWY NA STYKU MIASTO–OBSZAR WIEJSKI JAKO PRZEJAWY SUBURBANIZACJI NOWEGO SĄCZA

CHANGES IN LAND USE AND THE HOUSING DENSITY ON THE CITY–RURAL AREA BORDER AS A RESULT OF THE SUBURBANIZATION PROCESSES OF NOWY SĄCZ

DOI: 10.15611/pn.2017.467.09

JEL Classification: R14, R29

Streszczenie: Zachodzące procesy suburbanizacyjne wokół większych miast w Polsce wpływają na zmiany struktury przestrzennej i procesów rozwojowych nie tylko w odniesieniu do obszarów metropolitalnych, ale także ośrodków pełniących funkcje centrów subregionalnych. Celem przeprowadzonych analiz było zaprezentowanie ilościowego ujęcia wybranych cech charakterystycznych dla zjawiska suburbanizacji, odniesionych do Nowego Sącza i otaczającego to miasto obszaru wiejskiego. Wnioskowanie zostało oparte na analizach danych użytkowania badanego terenu w przekroju sołectw oraz gęstości zabudowy zróżnicowanej funkcjonalnie, wykonanej w nałożonej siatce kilometrowej. Uzyskane wyniki potwierdzają występowanie w badanym obszarze zjawiska suburbanizacji. Widoczne są zmiany na całym badanym obszarze związane z użytkowaniem gruntów, z tym że ich intensywność jest większa przy granicach miasta. W ograniczonym zakresie można wykazać cechy charakterystyczne dla zjawiska *urban sprawl*.

Słowa kluczowe: suburbanizacja, gęstość zabudowy, rozlewanie się miast, Nowy Sącz.

Summary: Suburbanization processes appearing around big cities in Poland influence the changes in infrastructure and development processes in both metropolitan areas and towns being subregional centers. The purpose of the executed analysis has been to quantify selected characteristics of the phenomenon of suburbanization in the case of Nowy Sącz and rural areas surrounding the city. Conclusions have been based on the analysis of land use data of each village as well as the density of buildings and their functions. The analysis has been conducted on the base of the kilometer grid. The results confirm that the processes of suburbanization exist in the analyzed area.

Keywords: suburbanization, housing density, urban sprawl, Nowy Sącz.

1. Wstęp

Rozwój miast łączony jest nie tylko z przyrostem ludności, ale również z oddziaływaniem na otoczenie widocznym w zmianach w powierzchni, zabudowie i infrastrukturze tych jednostek. Procesy urbanizacji, a zwłaszcza presja urbanizacyjna miasta na otaczające go tereny, występowały w przeszłości, jednak teraz ich skala jest większa. Dlatego niekontrolowana ekspansja dużych ośrodków miejskich stała się przedmiotem ciągłych badań i analiz, których początki datuje się na lata 20. XX wieku. Łączy się ona ze zjawiskiem suburbanizacji opisywanej w pierwszej kolejności w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. Jej przejawem było intensywne osiedlanie się w strefie podmiejskiej klasy średniej, będącej efektem przeludnienia centrów miasta, zwiększenia się dochodów i dostępności do samochodu. Procesy silnej suburbanizacji w dużych ośrodkach miejskich na kontynencie północnoamerykańskim występowały w latach 60. i 70. XX wieku, niemniej jednak do dziś zjawisko to odgrywa istotną rolę w kształtowaniu struktury przestrzeni miejskiej [Lorens 2015] nie tylko za oceanem, ale również w Europie, gdzie jest obserwowane od lat 60. ubiegłego stulecia. W krajowej literaturze suburbanizacja, opisywana jako jeden z etapów urbanizacji, jest ujmowana w dość typowym schemacie obejmującym generalnie wyprowadzkę do gminy podmiejskiej i pracę w mieście centralnym – co przyczynia się do urbanizowania strefy podmiejskiej. Generuje ona wiele negatywnych konsekwencji, takich jak zwiększenie zapotrzebowania na dostęp do kosztownej infrastruktury, nasilenie dojazdów do pracy i szkół, występowanie zjawiska *urban sprawl*, któremu towarzyszy niekontrolowane przez lokalne planowanie przestrzenne rozpraszanie zabudowy. Generalnie przywołane procesy oceniane są negatywnie w ujęciu społecznym, gospodarczym, jak i przestrzennym, co podkreślają geografowie i ekonomiści, m.in. Parysek [2008a, 2008b], Słodczyk [2011], Heffner [2011] i inni. Syntetyczne zestawienie autorów zajmujących się opisywaną problematyką prezentuje Mantey [2013], przytaczając opracowania o różnicowanym charakterze, m.in. takich autorów, jak: A. Lisowski i M. Grochowski, A. Potrykowska i P. Śleszyński, J. Jakóbczyk-Gryszkiewicz, D. Jędrzejczyk i W. Wilk, K. Kamieniecki.

Celem przeprowadzonych badań było zidentyfikowanie występowania cech przyporządkowanych zjawisku suburbanizacji na terenie Nowego Sącza i jego najbliższego sąsiedztwa (przyległych administracyjnie gmin), które mogą świadczyć o występowaniu tego zjawiska w otoczeniu byłego miasta wojewódzkiego, przy czym poszukiwane są cechy pozademograficzne.

Do grupy istotnych przesłanek świadczących o występowaniu negatywnych procesów suburbanizacyjnych – poza zmianami demograficznymi, które są relatywnie łatwo mierzalne i w części dostępne w statystyce publicznej, zaklasyfikować można zmiany zachodzące w użytkowaniu gruntów. Świadczą one o przekształcaniach struktury funkcjonalno-przestrzennej obszarów będących w zasięgu rozlewania się miasta, a w sposób pośredni o skali i intensywności działalności

jej mieszkańców. Podstawowymi jednostkami badawczymi były gminy: miejska Nowy Sącz, wiejskie: Chelmec, Kamionka Wielka, Nawojowa, Podegrodzie oraz miejsko-wiejska Stary Sącz. Szczegółowe badania zostały przeprowadzone na poziomie sołectw wchodzących w ich skład (obrębów geodezyjnych, które zasadniczo odpowiadały sołectwom) i zostały oparte na analizie danych użytkowania terenu w dwóch przekrojach czasowych (lata 2005 i 2014). Dodatkowo przygotowano analizę gęstości zróżnicowanych funkcjonalnie budynków, wykonaną według stanu na 2013 r. w przygotowanej dla wybranego terenu siatce kilometrowej.

2. Rozlewanie się miasta i sposoby jego pomiaru

Zjawisko suburbanizacji jest procesem złożonym, generującym znaczne koszty. Podlegające degradacji centrum miasta się wyludnia, maleją wpływy z podatków, równocześnie peryferia miasta generują problemy wynikające z przytykającej się sieci komunikacyjnej, braków w infrastrukturze technicznej, usługowej i społecznej [*Urban sprawl...* 2006]. Zmiany w strukturze przestrzennej polskich miast szczególnie łączone są z obszarami metropolitalnymi, jednak przebieg ich rozlewania jest odmienny od modelu zachodniego ze względu na występowanie licznych niezagospodarowanych przestrzeni z wysokimi udziałami zieleni bądź pól uprawnych. Na obrzeżach metropolii w sposób w miarę ciągły powstają suburbia, ale zagęszczanie postępuje głównie wzdłuż szlaków komunikacyjnych, jednocześnie pojawia się zagospodarowanie rozproszone [Litwińska 2010]. Rozproszone suburbia wyrastają wokół centrów podmiejskich wsi, w których zanika funkcja rolnicza. Obserwuje się także zagęszczanie zabudowy jednorodzinnej w strefie podmiejskiej zarówno miast metropolitalnych, jak i większych ośrodków subregionalnych, co potwierdzają badania prowadzone w różnych częściach kraju [Słodczyk (red.) 2011; Śleszyński, Czapiewski 2011, za: Łuków 2014]. Procesy kojarzone z rozlewaniem się dużych miast nasiliły się w kraju w latach 90. [Węclawowicz 2003; Lechman 2005], powodując w ich otoczeniu zmiany pod względem funkcjonalnym, morfologicznym, fizjonomicznym, a także zmiany struktur demograficzno-społecznych.

W sytuacji braku kontroli i żywiołowego przebiegu powstawania obszarów zurbanizowanych w strefie podmiejskiej proces bezładnie rozlewającej się przestrzeni miasta określane jest mianem *sprawlingu* (potoczne określenie *urban sprawl*). Zjawisko to jest łączone z rozproszaniem populacji oraz podmiotów oferujących zatrudnienie zasiedlającym miasto na rzecz gmin podmiejskich, w niewielkim stopniu kontrolowane przez politykę przestrzenną. Wyróżnikami *urban sprawl* są rozproszenie zabudowy, a także niskie wskaźniki gęstości zamieszkania, brak ciągłości zabudowy – w literaturze określane jest to tzw. *żabim skokiem*, polegającym na powstawaniu w otoczeniu podmiejskich obszarów rolniczych często izolowanych osiedli mieszkaniowych, co tworzy specyficzną mozaikę obszarów zurbanizowanych, pól, często także zbiorowisk leśnych. Skutki tego zjawiska są wielowymiarowe i prowadzą do chaosu przestrzennego i degradacji krajobrazu. Można je rozpatry-

wać w sferze ekologicznej, ekonomicznej, społecznej, a także estetycznej [Litwińska 2010]. Jedną z konsekwencji *urban sprawl* jest nieracjonalne uszczuplenie terenu, związane z powiększeniem powierzchni, jaka jest użytkowana przez jedną osobę zamieszkującą strefę podmiejską [Kurek, Gałka, Wójtowicz 2014].

Opisywane powyżej cechy suburbanizacji wywołują zmiany w zakresie użytkowania gruntów na terenie miast i wokół nich. Proporcje, w jakich występują względem siebie poszczególne kategorie użytkowania terenu są uzależnione od wielu różnych determinant o charakterze endo- i egzogenicznym, m.in. od liczebności populacji i jej cech (wiek, status materialny, miejsce zamieszkania), roli ośrodka miejskiego w systemie osadniczym i stopnia rozwoju gospodarki gminy, zróżnicowania wartości terenów (efekt renty gruntowej), znaczenia danego typu terenu dla poszczególnych podmiotów funkcjonujących w mieście i strefie podmiejskiej, prowadzonej lokalnie polityki przestrzennej – co przekłada się na posiadanie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania terenu [Harańczyk 2015]. Analizując poprzez wskaźniki udziału w powierzchni ogólnej istniejącą strukturę poszczególnych rodzajów gruntów, zyskuje się wiedzę w zakresie struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta i jego otoczenia, a śledząc ją w przekrojach czasowych, także nt. dynamiki zmian, w oparciu o które można określić przesłanki świadczące o zachodzeniu procesów suburbanizacyjnych. Przydatnym w tym względzie wskaźnikiem charakteryzującym strukturę osadniczą jest udział terenów zabudowy mieszkaniowej w ogólnej powierzchni O_m [Śleszyński 2013]. Wyraża się on zaprezentowaną poniżej prostą zależnością, która nie tylko określa w sposób bezpośredni stopień przekształcenia analizowanego obszaru pod funkcje mieszkaniowe, ale na terenach strefy podmiejskiej może być przydatna do rozpoznawania procesów urbanizacyjnych

$$O_m = \frac{z_m}{s} \times 100\%.$$

W tym przypadku z_m oznacza powierzchnię zabudowy mieszkaniowej (można tu operować powierzchnią łączną zabudowy lub jej poszczególnych rodzajów, np. takich jak zabudowa jedno-, wielorodzinna, zwarta, luźna, rozproszona), a s wyraża łączną powierzchnię badanej jednostki. Dokładnym źródłem informacji o powierzchni jest geodezyjny rejestr Ewidencji Gruntów i Budynków. Podobną miarą może być wskaźnik dotyczący funkcji terenu F_x – udziału terenów o danej funkcji w powierzchni ogółem [Śleszyński 2013].

$$F_x = \frac{s_x}{s} \times 100\%$$

Powierzchnia terenu zajmowana przez daną funkcję użytkowania jest oznaczona sygnaturą s_x , a s wyraża powierzchnię ogólną.

W wyznaczaniu zjawiska *urban sprawl* wielu badaczy wykorzystuje gęstość, która jest różnorodnie interpretowana. Przykładowo G. Galster, R. Hanson, M. Rat-

cliffe, H. Wolman, S. Coleman i J. Freihage [Glaster i in. 2001] wykorzystują jako jedną z podstawowych miar gęstość, rozumianą jako średnia liczba mieszkań/domów lub miejsc pracy odniesionych do mili kwadratowej terenu możliwego do zabudowy. To podejście badawcze jest rozwijane i poza miarą gęstości autorzy ci operują wskaźnikami odnoszącymi się do cech morfologii zabudowy miasta: ciągłości (*continuity*), skupienia (*concentration*), grupowania (*clustering*), centralizacji (*centrality*), nuklearności (*nuclearity*), zróżnicowania użytkowania (*mixed uses*) oraz bliskości (*proximity*). Więcej o tym sposobie prezentacji *urban sprawl* pisał P. Lityński [2015a, 2015b]. Przytoczone miary mają jednak charakter statyczny, dotycząy obecnego stanu danego zjawiska w przestrzeni, nie jest jeszcze możliwa w warunkach krajowych ich ocena w ujęciu dynamicznym, a przynajmniej okresowym. Miarą gęstości rozumianą jako gradient gęstości zamieszkania [Lityński 2015a] posługują się także inni badacze – P.M. Torrens i M. Alberti.

3. Zmiany w użytkowaniu gruntów i analiza gęstości zabudowy w obszarze badań

Poszukując zjawisk innych niż obserwowane zmiany demograficzne (ubytek ludności w mieście, przy jednoczesnym przyroście ludności w miejscowościach ościennych), świadczących o suburbanizacji Nowego Sącza, analizie poddano grunty według form użytkowania w dwóch przekrojach czasowych – w roku 2005 oraz 2014. Przyjęty 10-letni interwał czasowy pozwala dostrzec symptomy tego procesu.

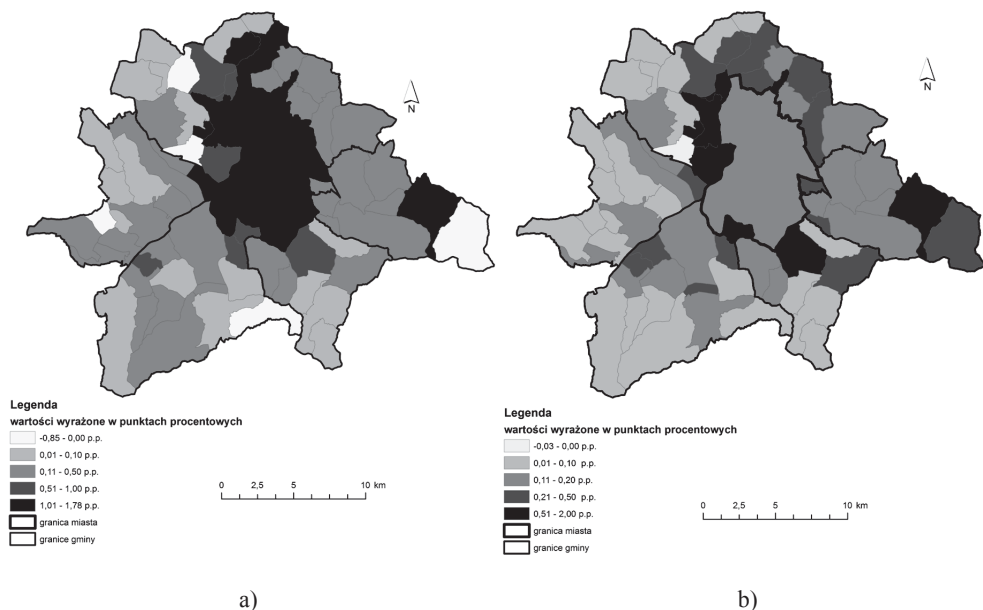
Na obszarze Nowego Sącza i sąsiadujących administracyjnie gmin w strukturze użytkowania gruntów najwyższe udziały mają użytki rolne, wahają się one w przedziale ok. 46-70% (wyjątek stanowi Kamionka Wielka, w której licznie występują grunty leśne oraz zadrzewione – 49,5%). Charakterystyczne jest to, że w analizowanym okresie nastąpił spadek w tej kategorii gruntów we wszystkich gminach, a największy w Nowym Sączu (o 4,8% – tab. 1). Przyczyną tego zjawiska są przekształcenia głównie użytków rolnych w grunty zabudowane i zurbanizowane, których udział w całości obszaru waha się od ok. 3% (Nawojowa) do ok. 22% (Nowy Sącz). Widać to dość wyraźnie po przyrostach powierzchni w grupie terenów mieszkaniowych (Kamionka Wielka, Nawojowa, Podegrodzie, Chełmiec). Zwiększył się udział terenów przemysłowych, co jest trendem odmiennym w stosunku np. do porównywalnego wielkością Tarnowa, gdzie zmalały one na skutek realizacji projektów rewitalizacji terenów poprzemysłowych i pokolejowych. W latach 2005-2014 zwiększył się także udział innych terenów zabudowanych, przeznaczanych m.in. pod budynki i urządzenia powstające na potrzeby administracji, służby zdrowia, handlu czy kultu religijnego. Widoczne zmiany zaszły w przypadku zurbanizowanych terenów niezabudowanych, obejmujących grunty pod zabudowę, z wyłączeniem terenów na produkcję rolniczą i leśną. Nieznacznie ubyło terenów komunikacyjnych, co zaobserwowano we wszystkich badanych jednostkach, z wy-

Tabela 1. Zmiany w użytkowaniu gruntów badanego obszaru w latach 2005-2014

Gmina	Powierzchnia ogólna gruntów	Użytki rolne	Grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione	Grunty zabudowane i zurbanizowane								ogółem	tereny mieszkaniowe	tereny przemysłowe	inne tereny zabudowane	zurbanizowane tereny niezabudowane	tereny rekreacyjne i wypoczynkowe	tereny komunikacyjne	Grunty pod wodami	Nieuzylki	Tereny różne																		
				w ha																																			
				2005	2014	Zmiana 2005-2014 (w %)	2005	2014	Zmiana 2005-2014 (w %)	2005	2014											Zmiana 2005-2014 (w %)	2005	2014	Zmiana 2005-2014 (w %)	2005	2014	Zmiana 2005-2014 (w %)	2005	2014	Zmiana 2005-2014 (w %)	2005	2014	Zmiana 2005-2014 (w %)					
Chełmiec	11 197,00	7106,90	3212,30	482,00	18,40	50,00	33,10	2,10	8,30	316,90	351,80	43,80	0,20	11 197,80	7079,20	3189,20	533,30	44,90	56,50	40,60	7,50	10,40	316,80	353,10	42,90	0,20	11 197,80	7079,20	3189,20	533,30	44,90	56,50	40,60	7,50	10,40	316,80	353,10	42,90	0,20
Zmiana 2005-2014 (w %)	0,01	-0,39	-0,72	10,63	144,66	13,13	22,65	248,13	25,97	-0,03	0,36	-2,14	0,00	5 204,10	2462,50	2503,70	177,10	1,40	0,10	4,10	1,20	169,50	55,70	3,80	1,40	5 204,10	2462,50	2503,70	177,10	1,40	0,10	4,10	1,20	169,50	55,70	3,80	1,40		
Kamionka Wielka	5 204,10	2385,70	2573,70	183,20	20,70	1,10	8,50	0,00	2,90	149,30	56,10	4,20	1,20	5 204,10	2462,50	2503,70	177,10	1,40	0,10	4,10	1,20	169,50	55,70	3,80	1,40	5 204,10	2385,70	2573,70	183,20	20,70	1,10	8,50	0,00	2,90	149,30	56,10	4,20	1,20	
Zmiana 2005-2014 (w %)	0,00	-3,12	2,80	3,45	1364,54	927,27	108,60	-100,00	135,48	-11,90	0,84	10,08	-15,11	5 021,90	2612,90	2173,30	144,10	1,00	2,50	23,40	0,20	4,30	112,70	39,50	51,40	0,70	5 021,90	2612,90	2173,30	144,10	1,00	2,50	23,40	0,20	4,30	112,70	39,50	51,40	0,70
Nawojowa	5 021,90	2602,70	2160,90	156,30	12,40	2,60	24,80	0,20	4,30	112,00	55,80	45,10	0,60	5 021,90	2602,70	2160,90	156,30	12,40	2,60	24,80	0,20	4,30	112,00	55,80	45,10	0,60	5 021,90	2602,70	2160,90	156,30	12,40	2,60	24,80	0,20	4,30	112,00	55,80	45,10	0,60
Zmiana 2005-2014 (w %)	-0,01	-0,39	-0,57	8,49	1177,32	6,45	5,81	0,00	0,00	-0,62	41,14	-12,18	-12,86	6 472,20	4519,20	1482,50	212,20	8,30	5,80	27,20	2,00	5,10	164,00	98,70	135,20	19,90	6 472,20	4519,20	1482,50	212,20	8,30	5,80	27,20	2,00	5,10	164,00	98,70	135,20	19,90
Podęgordzie	6 472,20	4519,20	1482,50	212,20	8,30	5,80	27,20	2,00	5,10	163,80	106,10	133,40	18,90	6 472,20	4519,20	1482,50	212,20	8,30	5,80	27,20	2,00	5,10	163,80	106,10	133,40	18,90	6 472,20	4519,20	1482,50	212,20	8,30	5,80	27,20	2,00	5,10	163,80	106,10	133,40	18,90
Zmiana 2005-2014 (w %)	0,00	-0,39	-0,09	7,30	1125,00	257,41	9,27	29,14	0,20	-0,09	7,44	-1,32	-5,07	10 088,90	4996,30	4397,30	452,80	124,30	34,60	19,40	5,90	8,00	253,50	170,90	71,60	0,00	10 088,90	4996,30	4397,30	452,80	124,30	34,60	19,40	5,90	8,00	253,50	170,90	71,60	0,00
Stary Sącz	10 088,90	4974,70	4393,50	467,50	135,10	34,60	21,10	6,70	7,60	256,10	181,90	73,50	0,00	10 088,90	4974,70	4393,50	467,50	135,10	34,60	21,10	6,70	7,60	256,10	181,90	73,50	0,00	10 088,90	4974,70	4393,50	467,50	135,10	34,60	21,10	6,70	7,60	256,10	181,90	73,50	0,00
Zmiana 2005-2014 (w %)	0,02	-0,43	-0,09	3,26	8,70	-0,14	8,72	12,14	-4,39	1,05	6,44	2,63	---	37 984,40	21 715,60	13 770,50	1453,70	145,70	88,80	104,90	9,80	26,90	1016,60	716,60	305,80	22,20	37 984,40	21 715,60	13 770,50	1453,70	145,70	88,80	104,90	9,80	26,90	1016,60	716,60	305,80	22,20
Gminy wokół miasta	37 984,40	21 561,50	13 799,80	1552,50	221,40	100,60	122,10	16,20	30,40	998,10	752,90	299,10	20,90	37 984,40	21 561,50	13 799,80	1552,50	221,40	100,60	122,10	16,20	30,40	998,10	752,90	299,10	20,90	37 984,40	21 561,50	13 799,80	1552,50	221,40	100,60	122,10	16,20	30,40	998,10	752,90	299,10	20,90
Zmiana 2005-2014 (w %)	0,01	-0,71	0,21	6,80	51,95	13,36	16,47	64,97	12,98	-1,82	5,07	-2,20	-5,91	5 803,00	3552,00	830,00	1189,00	480,00	145,00	31,00	46,00	63,00	408,00	49,00	117,00	66,00	5 803,00	3552,00	830,00	1189,00	480,00	145,00	31,00	46,00	63,00	408,00	49,00	117,00	66,00
Nowy Sącz	5 803,00	3380,00	829,00	1270,00	484,00	178,00	97,00	48,00	57,00	391,00	92,00	116,00	66,00	5 803,00	3380,00	829,00	1270,00	484,00	178,00	97,00	48,00	57,00	391,00	92,00	116,00	66,00	5 803,00	3380,00	829,00	1270,00	484,00	178,00	97,00	48,00	57,00	391,00	92,00	116,00	66,00
Zmiana 2005-2014 (w %)	-1,03	-4,84	-0,12	6,81	0,83	22,76	212,90	4,35	-9,52	-4,17	87,76	-0,85	-15,15	43 787,40	25 267,60	14 600,50	2642,70	625,70	233,80	135,90	55,80	89,90	1424,60	765,60	422,80	88,20	43 787,40	25 267,60	14 600,50	2642,70	625,70	233,80	135,90	55,80	89,90	1424,60	765,60	422,80	88,20
Razem	43 787,40	24 941,50	14 628,80	2822,50	705,40	278,60	219,10	64,20	87,40	1389,10	844,90	415,10	76,90	43 787,40	24 941,50	14 628,80	2822,50	705,40	278,60	219,10	64,20	87,40	1389,10	844,90	415,10	76,90	43 787,40	24 941,50	14 628,80	2822,50	705,40	278,60	219,10	64,20	87,40	1389,10	844,90	415,10	76,90
Zmiana 2005-2014 (w %)	-0,13	-1,29	0,19	6,80	12,74	19,19	61,29	15,01	-2,79	-2,49	10,36	-1,83	-12,83	43 787,40	24 941,50	14 628,80	2822,50	705,40	278,60	219,10	64,20	87,40	1389,10	844,90	415,10	76,90	43 787,40	24 941,50	14 628,80	2822,50	705,40	278,60	219,10	64,20	87,40	1389,10	844,90	415,10	76,90

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Wydziału Geodezji i Budownictwa w Starostwie powiatu nowosądeckiego.

łączeniem Starego Sącza, który zyskał przeprawę przez Dunajec. Nie zmieniła się istotnie powierzchnia gruntów leśnych, zadrzewionych i zakrzewionych ani gruntów pozostałych (grunty pod wodami, nieużytki, tereny różne).



Rys. 1. Zmiany w powierzchni gruntów (a) zabudowanych i zurbanizowanych oraz (b) terenów mieszkaniowych w latach 2005-2014

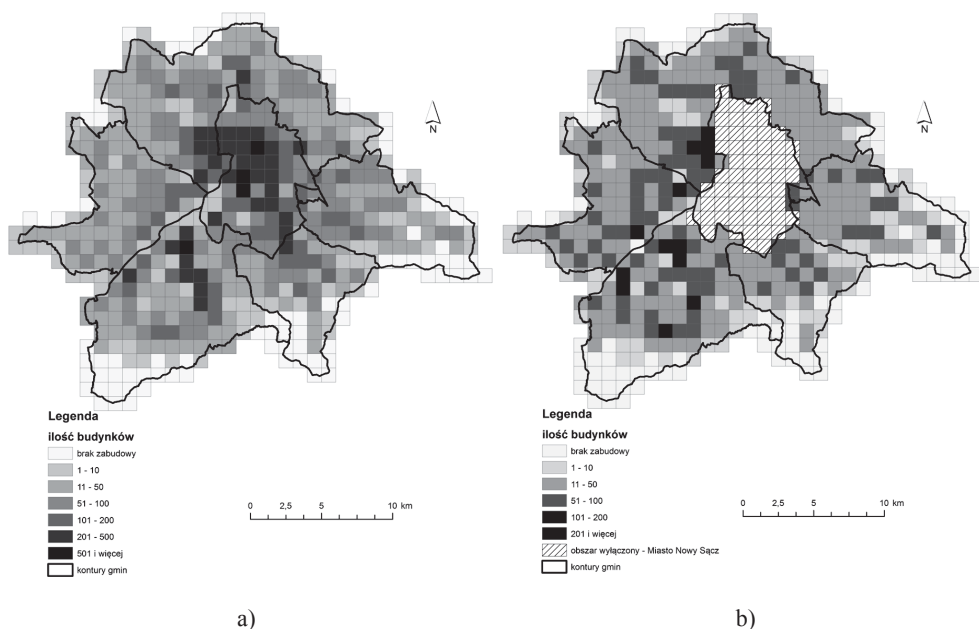
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Wydziału Geodezji i Budownictwa w Starostwie powiatu nowosądeckiego.

Na omawiane procesy można spojrzeć także, analizując zmiany powierzchni gruntów zabudowanych i zurbanizowanych (rys. 1a) oraz terenów mieszkaniowych (rys. 1b), zaprezentowane w ujęciu obrębów geodezyjnych, wchodzących w skład gmin otaczających miasto¹. Wzrost terenów mieszkaniowych wystąpił niemal we wszystkich obrębach, w związku z realizacją projektów dotyczących mieszkalnictwa wielorodzinnego (miasto), jak i prywatnego (miasto i gminy wiejskie), co znajduje potwierdzenie w liczbie wydawanych pozwoleń na budowę domów jednorodzinnych. W obydwu przypadkach widoczne są opisane powyżej zmiany w strukturze użytkowania gruntów, które wraz ze zwiększaniem odległości od miasta centralnego wykazują mniejszą dynamikę. Można zatem mówić o zmianach wskazujących na zjawisko rozlewania się miasta, choć nie jest ono we wszystkich kierunkach jednakowe. Silnie zaznacza się ono w kierunku pn.-zach. – w stronę

¹ Nowy Sącz został ujęty jako całość ze względu na znaczne rozdrobienie geodezyjne, niepokrywające się z podziałem na dzielnice.

Chełmca, pd.-wsch. – w kierunku Nawojowej i Kamionki Wielkiej oraz pd.-zach. w stronę Starego Sącza.

Rozlewanie się miast można oceniać przez analizę jego przejawów, do których zalicza się gęstość zabudowy terenu budynkami o różnym przeznaczeniu, przy czym ważną rolę przypisuje się budynkom mieszkalnym. Dla uniezależnienia się od podziałów administracyjnych (odmienność gmin miejskich, miejsko-wiejskich i wiejskich) oraz przestrzennego zobrazowania gęstości poszczególnych rodzajów zabudowy budynkami: mieszkalnymi, gospodarstw rolnych, przemysłowymi i usługowymi posłużono się siatką kilometrową nałożoną na obszar Nowego Sącza i 5 okalających go gmin.

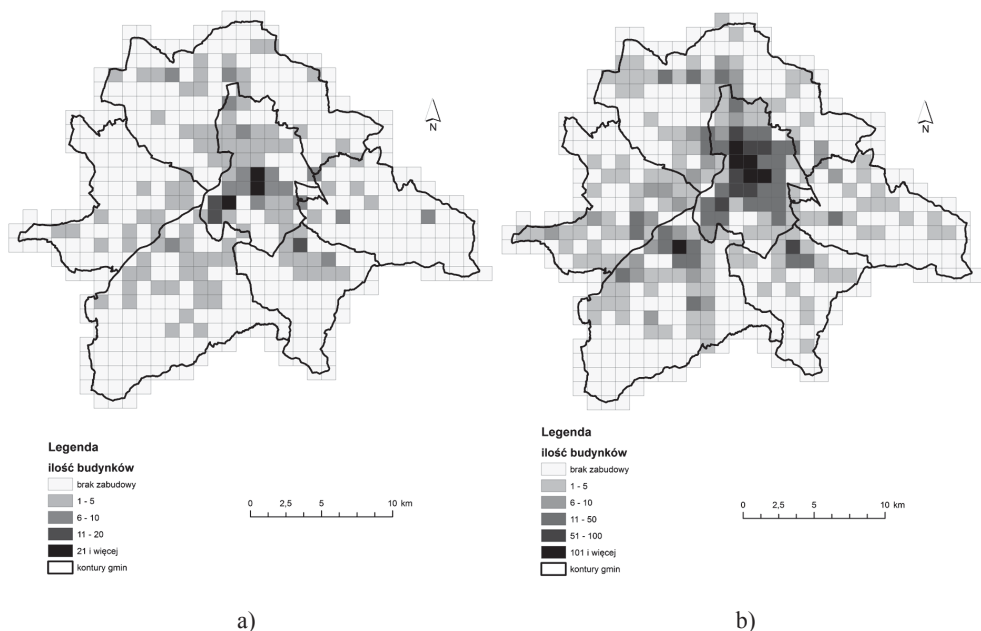


Rys. 2. Gęstość (a) budynków mieszkalnych oraz (b) budynków gospodarstw rolnych wyrażona ich liczbą na 1 km²

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Danych Obiektów Topograficznych COD-GiK.

Dokonano również uproszczenia, przyjmując w każdym oczku siatki powierzchni terenu możliwego do zabudowy równą powierzchni 1 km².

Średnia dla gęstości budynków mieszkalnych wyniosła 62,5 obiektu na 1 km², przy wartości odchylenia standardowego równej 93,2. Odpowiednio dla budynków gospodarstw rolnych wartości te wyniosły 29,8 ob./km² oraz 31,69; dla budynków przemysłowych 0,9 ob./km² i 2,83 oraz budynków o przeznaczeniu usługowym 5,3 ob./km² i 18,19. Wartości średnie tylko w sposób orientacyjny określają ana-



Rys. 3. Gęstość (a) budynków przemysłowych oraz (b) budynków o przeznaczeniu usługowym wyrażona ich liczbą na 1 km²

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Danych Obiektów Topograficznych COD-GiK.

lizowane gęstości. Przygotowane kartogramy (rys. 2a i 2b oraz rys. 3a i 3b), choć prezentują gęstości w ujęciu statycznym, ilustrują zróżnicowanie tego zjawiska w sposób szczegółowy i nawiązujący do prezentowanych analiz użytkowania terenu. Zwiększa się w gminach otaczających miasto zarówno liczba budynków oddawanych do użytku, jak i ich średnia mieszkalna powierzchnia użytkowa, która oscyluje ok. 160 m², co świadczy o dominującym budownictwie jednorodzinnym, które dogęszcza zabudowę na terenie obrzeży miasta. Niestety problemem jest niemożność odniesienia porównawczego uzyskanych wyników do podobnych wielkościowo miast w kraju i ich stref podmiejskich, z uwagi na to, że rzadkie jest stosowanie w badaniach miary gęstości zabudowy (przykładem może być Atlas miasta Łodzi przygotowany przez Łódzki Ośrodek Geodezji, w którym zaprezentowano mapę gęstości zabudowy mieszkaniowej, ale wykonaną w odniesieniu na 1 hektar pola powierzchni obrębu geodezyjnego)². Dla poprawnego wnioskowania o szczegółowym zasięgu procesów rozlewania się miasta należałoby przeprowadzić dodatkowe analizy przynajmniej kilku spośród wymienianych miar, takich jak: ciągłości, skupienia, grupowania, centralizacji, nuklearności, zróżnicowania użytkowania czy bliskości.

² Dostępny pod adresem <http://www.mapa.lodz.pl/mapa/atlas/P-32.pdf>.

4. Zakończenie

Planowe rozrastanie się miast sprzyja uporządkowanym zmianom, ale w sytuacji braku kontroli nad żywiołowym zwiększaniem się przestrzeni zurbanizowanej na obszarze styku miasto–wieś generowane są procesy o charakterze degradacyjnym, czemu sprzyja m.in. liberalizacja zasad gospodarowania przestrzenią i podporządkowanie ich prawom rynku, co przyczynia się do presji inwestycyjnej w strefach podmiejskich i na obrzeżach miast rdzeni.

O występowaniu suburbanizacji na badanym obszarze świadczy ubytek obszarów rolniczych i przeznaczanie ich na cele mieszkaniowe, infrastrukturalne i komercyjne, następuje zmniejszanie się przestrzeni otwartych, tracone są walory krajobrazowe, kulturowe i rekreacyjne. Zwiększa się udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych w strefie zewnętrznej, głównie w obrębie kategorii gruntów mieszkaniowych oraz terenów komunikacyjnych, kosztem ziemi wykorzystywanej rolniczo. Widoczne są zmiany na całym badanym obszarze związane z użytkowaniem gruntów, z tym że ich intensywność jest większa przy granicach miasta. W ograniczonym zakresie można wykazać cechy charakterystyczne dla zjawiska *urban sprawl*. Powstająca dość licznie jednorodzinna zabudowa nie ma charakteru lokalizacji zamkniętych, strzeżonych osiedli kilkupiętrowych domów wielorodzinnych. Postępuje rozciąganie i rozpraszanie się osadnictwa jednorodzinnego, które pierwotnie koncentrowało się wzdłuż głównego szkieletu komunikacyjnego, przyczyniając się do chaosu urbanistycznego. Wyniki za wybrany okres badań wskazują na rozlewanie się miasta, przy czym nie jest ono równie silne w każdym kierunku, dla wszystkich graniczących z miastem miejscowości. Bazuje raczej na rdzeniach istniejących wsi, które tracą swój rolniczy charakter i zmieniają siedliskowy typ zabudowy.

Literatura

- Galster G., Hanson R., Ratcliffe M., Wolman H., Coleman S., Freihage J., 2001, *Wrestling sprawl to the ground: Defining and measuring an elusive concept*, Housing Policy Debate, vol. 12, iss. 4, s. 687-689, <http://dx.doi.org/10.1080/10511482.2001.9521426>.
- Harańczyk A., 2015, *Zmiany w użytkowaniu gruntów w największych miastach Polski*, [w:] Kudłacz T., Lityński P. (red.), *Gospodarowanie przestrzenią miast i regionów – uwarunkowania i kierunki*, Studia KPZK PAN, t. CLXI, Warszawa, s. 303-306, 311-312.
- Heffner K., 2011, *Semiurbanizacja a suburbanizacja. Ewolucja procesów w aglomeracji opolskiej*, [w:] Ślodeczyk J. (red.), *Procesy suburbanizacji w wybranych miastach Polski*, Studia Miejskie, nr 3, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, s. 17-34.
- Kurek S., Gałka J., Wójtowicz M., 2014, *Wpływ suburbanizacji na przemiany wybranych struktur demograficznych i powiązań funkcjonalno-przestrzennych w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków, s. 12-14.

- Lechman G., 2005, *Problem suburbanizacji a kondycja istniejącej zabudowy miejskiej*, [w:] Lorens P. (red.), *Problem suburbanizacji*, Biblioteka Urbanisty, 7, Warszawa, s. 163-172.
- Litwińska E., 2010, *Modelowanie struktur metropolitalnych w aspekcie zjawiska urban sprawl*, Architektura, Czasopismo Techniczne, 1-A/2010 z. 3, rok 107, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków, s. 140-141.
- Lityński P., 2015a, *Metodyczne aspekty pomiaru zjawiska urban sprawl*, Zeszyty Naukowe UEK, 6 (942), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków, s. 41-45.
- Lityński P., 2015b, *Degree and features of urban sprawl in selected largest polish cities*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 402, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, s. 186-188.
- Lorens P., 2015, *Równoważenie rozwoju przestrzennego miast w Polsce*, [w:] Kudłacz T., Lityński P. (red.), *Gospodarowanie przestrzenią miast i regionów – uwarunkowania i kierunki*, KPZK PAN, Warszawa, s. 76-77.
- Łuków A., 2014, *Procesy suburbanizacyjne aglomeracji rzeszowskiej i Rzeszowskiego Obszaru Metropolitalnego w warunkach kryzysu*, [w:] Ziolo Z., Rachwał T. (red.), *Przemiany struktur regionalnych w warunkach kryzysu gospodarczego*, Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG, nr 26, Warszawa – Kraków, s. 147.
- Mantey D., 2013, *Pułapka suburbanizacji, czyli o planach migracyjnych młodych piaseczan*, Przegląd Geograficzny, 85, 2, s. 273.
- Parysek J., 2008a, *Suburbanizacja i dezurbanizacja: Dwa bieguny polskiej urbanizacji*, [w:] Parysek J., Stryjakiewicz T. (red.), *Region społeczno-ekonomiczny i rozwój regionalny*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 261-286.
- Parysek J., 2008b, *Procesy suburbanizacji w aglomeracji poznańskiej*, [w:] Kaczmarek T., Mazgajski A. (red.), *Powiat poznański. Jakość przestrzeni i jakość życia*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 71-90.
- Ślodziak J. (red.), 2011, *Procesy suburbanizacji w wybranych miastach Polski*, Studia Miejskie, nr 3, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
- Śleszyński P., 2013, *Propozycja kompleksowej koncepcji wskaźników zagospodarowania i ład przestrzennego*, [w:] Śleszyński P. (red.), *Wskaźniki zagospodarowania i ład przestrzennego w gminach*, Biuletyn KPZK PAN, nr 252/2013, Warszawa, s. 188-189, 219.
- Urban sprawl in Europe. The ignored challenge*, 2006, EEA Report, no. 10/2006, EEA, Copenhagen, s. 36.
- Węclawowicz G., 2003, *Geografia społeczna miast*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.