

Joanna KOŁATA  • Piotr ZIERKE 

BADANIE SPÓJNOŚCI PRZESTRZENNEJ W GMINACH PODMIEJSKICH AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ NA PRZYKŁADZIE LUBONIA

Dr inż. arch. Joanna Kołata, Dr inż. arch. Piotr Zierke – *Politechnika Poznańska*

Wydział Architektury

Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego

ul. Rychlewskiego 2, 60-021 Poznań

e-mail: joanna.kolata@put.poznan.pl; piotr.zierke@put.poznan.pl

1

ZARYS TREŚCI: Spójność przestrzenna jest ważnym elementem ładu przestrzennego. Niestety w pracach badawczych brakuje jasnej definicji tego pojęcia. Jego główne znaczenie odnosi się zwykle do powiązań jakie można wytworzyć pomiędzy fragmentami większej struktury. Siłę tych relacji pogłębia ciągłość form architektonicznych, które budują ład przestrzenny i rozpoznawalność miejsca.

Autorzy artykułu podjęli próbę zdefiniowania koherencji przestrzennej oraz wyznaczenia zasad jej pomiaru w trzech skalach: kwartału, miasta/wsi i gminy, lecz w prezentowanym opracowaniu skupiono się na przedstawieniu dwóch pierwszych skal. Pilotażowe badanie przeprowadzono na terenie gminy Luboń, która charakteryzuje się jedną z najwyższych gęstości zaludnienia na terenie aglomeracji poznańskiej oraz ilości mieszkań.

Budownictwo mieszkaniowe to obecnie najliczniej występujący na terenach podmiejskich typ zabudowy. Jednocześnie na obszarze aglomeracji poznańskiej ciągle dynamicznie się rozwija, a liczba wydawanych decyzji na ten typ zabudowy znacznie przewyższa pozostałe. Analizując zabudowę gminy Luboń autorzy mają nadzieję na wyznaczenie przyczyn niekorzystnych zjawisk przestrzennych i opracowanie wytycznych, które mają wspomóc ich zahamowanie.

SŁOWA KLUCZOWE: Spójność przestrzenna, ład przestrzenny, aglomeracja poznańska.

STUDY OF SPATIAL COHESION IN THE SUBURBAN COMMUNES OF THE POZNAŃ AGGLOMERATION – THE EXAMPLE OF LUBOŃ

ABSTRACT: Spatial cohesion is an important element of spatial order. Unfortunately, there is no clear definition of this concept in the research work. Its main meaning usually refers to the relationships that can be created between fragments of a larger structure. The strength of these relations is deepened by the continuity of architectural forms that build spatial order and recognisability of the place.

Authors of this paper attempted to define the spatial coherence and to determine the rules of its measurement in three scales: district, town/village and commune, but the presented study focuses on the presentation of the first two scales. The pilot study was conducted in the commune of Luboń, which is characterized by one of the highest population density in the area of the Poznań agglomeration and one of the highest number of new flats.

Residential buildings are currently the most common type of development in suburban areas. At the same time it is still developing dynamically in the area of the Poznań agglomeration, and the number of building permits issued for this type of housing significantly exceeds the others. By analysing the development of the Luboń commune, authors hope to identify the reasons for unfavourable spatial phenomena and to develop guidelines aimed at their inhibition.

KEYWORDS: Spatial cohesion, spatial order, Poznań agglomeration.

1.1. Wprowadzenie

Nieład przestrzenny występuje na terenie Polski od wielu dziesięcioleci, jednak upadek planowania przestrzennego, a także zmiany gospodarcze i społeczne będące następstwem transformacji ustrojowej oraz wiele innych czynników spowodowały, że staje się on szczególnie zauważalny w obecnych czasach i oddziałuje negatywnie na środowisko życia człowieka. Przyczyny i skutki tego zjawiska są przedmiotem badań naukowych, a w ostatnim czasie zostały szczegółowo zdiagnozowane i opisane w raporcie *Studia nad chaosem przestrzennym* (Kowalewski, Markowski, Śleszyński 2018). Ważną częścią wspomnianego dokumentu były wnioski i rekomendacje. Na szczególną uwagę zasługuje postulat *opracowania i wdrożenia jednolitego i porównywalnego systemu monitorowania planowania i zagospodarowania przestrzennego* (Śleszyński, Markowski, Kowalewski 2018). System ten zgodnie z rekomendacją powinien być m.in. kompleksowy, ogólnie dostępny i przystępny w odbiorze, bazować na aktualnych danych, przy jednoczesnej możliwości śledzenia zmian zachodzących procesów przestrzennych (*op. cit.*). Wspomniany raport jest jednym z pierwszych polskich opracowań. Autorzy postulują w nim rozwiązanie problemu chaosu przestrzennego nie tylko poprzez dalsze zmiany prawne, ale także przez podejście bardziej praktyczne, które pozwala na ocenę stanu przestrzeni w różnych rejonach Polski oraz zachodzących w nich przekształceń. Opracowanie modelu monitoringu przestrzeni może, poza pogłębieniem wiedzy dotyczącej poziomu ładu i chaosu przestrzennego, przyczynić się do wyznaczenia pożądanej i niekorzystnej archi-

tektury budynków na danym terenie. W konsekwencji informacje zebrane w tym procesie pozwoliłyby na wyznaczenie wzorców do projektowania, które w opinii autorów powinny być bardziej szczegółowe niż wymagania i rekomendacje zamieszczane obecnie w oficjalnych dokumentach planistycznych. Wytyczne projektowe, które są np. ważnym uzupełnieniem procesu budowlanego w krajach Europy Zachodniej, przyczyniłyby się z pewnością do podniesienia świadomości architektonicznej polskiego społeczeństwa, a przede wszystkim uczestników procesu budowlanego, którzy częstokroć podążając za globalnymi trendami i modami w architekturze nie dostrzegają potencjału lokalnych form architektonicznych. Niestety zwykle nie zdają sobie sprawy, że swoimi działaniami (które są przecież zgodne z obowiązującym prawem) wpływają na pogłębianie chaosu przestrzennego.

Autorzy niniejszego opracowania postawili sobie za cel wprowadzenie metody monitoringu przestrzeni, w oparciu o badanie spójności przestrzennej. Przeprowadzając pilotażową analizę na terenie gminy Luboń mają nadzieję na wyznaczenie przyczyn niekorzystnych zjawisk przestrzennych i opracowanie wytycznych, które mają wspomóc ich zahamowanie.

1.2. Terminologia, obszar badań i metody badawcze

Według *Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (2003) ład przestrzenny to „takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne”.

Spójność jest pojęciem stosowanym w wielu gałęziach nauki. Pojęcie to jest stosowane m.in. do opisywania zjawisk społecznych¹ i ekonomicznych². W aspekcie przestrzennym najczęściej ogranicza się w pracach badawczych do koherencji terytorialnej³. Spójność przestrzenna jest także rozumiana wieloaspektowo, m.in. jako czynnik uzupełniający i wzmacniający koherencję społeczną czy gospodarczą (Bański 2013). Część badaczy utożsamia jednak spójność przestrzenną z ładem przestrzennym (Wdowicka, Mierzejewska 2012; Kozłowski i in. 2017). W tym miejscu należy także wspomnieć o spójności formy miasta, którą A.A. Kantarek (2008, 2010) określa jako „taką jej cechę, która wiąże w całość

¹ Spójność społeczna jest to „zdolność społeczeństwa do zapewnienia dobrobytu wszystkim swoim członkom, przy jednoczesnym minimalizowaniu wewnętrznego zróżnicowania oraz unikania zjawiska polaryzacji” (Greta, Tomczak-Woźniak 2013).

² Spójność ekonomiczna to „stopień zbliżenia do siebie poszczególnych regionów [...], które wyrażają bieżący relatywny poziom powstających w nich produktów” (Borowiec, Wilk 2005).

³ Jest to „zapobieganie różnicom między obszarami silniejszymi i słabszymi oraz wspieranie lokalizacji działalności gospodarczej, która zapewni rozwój zrównoważony” (Pierzchalska 2004).

jej poszczególne części”, a także definicję formy miasta K. Lyncha (1966), czyli „przestrzenną aranżację fizycznych struktur i przestrzeni zlokalizowanych aktywności i przepływów w skali wspólnoty lub urbanistycznego regionu”.

Autorzy niniejszego artykułu, przekształcając pojęcie koherencji zawarte w pracy P. Churskiego (2011), definiują spójność przestrzenną jako zgodność cech formalnych obiektów znajdujących się w danej przestrzeni powodującą jej ład.

Jednym z etapów prezentowanych w niniejszej pracy badań będzie analiza morfologii miasta, która jest „nauką o budowie zewnętrznej (tj. kształcie i fizjonomii zabudowy) i wewnętrznej (tj. rozplanowaniu) organizmu miejskiego oraz o pochodzeniu i ewolucji składających się na ten organizm części, czyli o ich genezie” (Kulesza 2001), a w szczególności jej działu zwanego morfogenezą, która zajmuje się „pochodzeniem (genezą) form krajobrazów zurbanizowanych” (*op. cit.*). Fizjonomia miasta to natomiast „nauka traktująca o budowie zewnętrznej miasta, czyli o jego ogólnym obliczu, formach zabudowy oraz rodzajach użytych materiałów budowlanych, z uwzględnieniem fizjografii terenu” (Koter 1974 cyt. za: Szmytkie 2014).

Prezentowana w pracy analiza dotyczy oceny poziomu spójności przestrzennej na terenie gminy Luboń i została przeprowadzona w ramach opracowania metody badawczej. Rozplanowanie przestrzenne przedmiotowego obszaru jest specyficzne, jednak wybrano go ze względu na jego niewielkie rozmiary (13,51 km²), wysoki stopień urbanizacji i jeden z wyższych wskaźników zaludnienia w Polsce (2309,1 os./km²).

Autorom zależy na wprowadzeniu możliwie jak najprostszego modelu badawczego, który mógłby być łatwy do implementacji w różnych rejonach Polski oraz prosty do przeprowadzenia nawet dla osób nie zajmujących się profesjonalnie zagadnieniami związanymi z ładem przestrzennym. Ocena spójności przestrzennej pozwala na spełnienie powyższych założeń, a poza tym pozwala na wyznaczenie wzorców do projektowania nowych budynków na analizowanym obszarze. W rezultacie wprowadzonej metody badawczej autorzy mają także nadzieję na wprowadzenie narzędzia wspomagającego kształtowanie ładu przestrzennego na terenie Polski.

Przedstawiona w pracy analiza jest przewidziana do stosowania w trzech skalach: mikro – blok urbanistyczny, mezo – miasto/wieś i makro – gmina. Ze względu na fakt, że Luboń jest gminą miejską, analiza w skali makro została pominięta w prezentowanym w niniejszym artykule badaniu. W założeniu ma ona bowiem stanowić połączenie wniosków z analiz poszczególnych miejscowości na terenie całej gminy i podsumowywać badania uśrednione dla całego przedmiotowego terytorium. W trakcie prac przeprowadzono studia literatury przedmiotu, kwerendę terenową, analizy kartograficzne i badanie ankietowe. Szczegółowy opis metod badawczych w skalach mikro i mezo, a także związane z nimi wyniki analiz zostaną zaprezentowane w następnych rozdziałach.

1.3. Badanie spójności w skali mikro

Badanie spójności w skali mikro dotyczy małych obszarów, zwykle wielkości jednego lub kilku bloków urbanistycznych, które można wyodrębnić w obszarze zabudowanym ze względu na jego cechy wizualne. Dobór kryteriów analizy w skali mikro nastąpił w oparciu o badanie ankietowe oraz obserwacje i wnioski wynikające z przeprowadzonych badań wstępnych. Ankieta została przeprowadzona wśród studentów Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej, którzy zajmowali się problematyką spójności przestrzennej w ramach zajęć z Pracowni Badawczo-Projektowej. Spośród szesnastu elementów charakteryzujących formy architektoniczne budynków respondenci zostali poproszeni o wybranie tych, które w największym stopniu wpływają na spójność przestrzenną. W badaniu wzięło udział dwudziestu ankietowanych. Procentowa ilość odpowiedzi pozytywnych w stosunku do wszystkich odpowiedzi, przyporządkowana poszczególnym analizowanym elementom została przedstawiona poniżej w kolejności rosnącej⁴:

- 5% – kolor cokołów,
- 10% – kolor stolarki okiennej i drzwiowej,
- 20% – charakterystyczny detal budynku,
- 20% – materiał wykończeniowy dachu,
- 35% – długość budynku,
- 35% – szerokość budynku,
- 45% – proporcje otworów okiennych,
- 45% – stosunek wysokości ścian do wysokości dachu,
- 50% – materiał wykończeniowy ścian zewnętrznych,
- 65% – kolor dachu,
- 70% – proporcje bryły budynku (stosunek wysokości do długości i szerokości),
- 85% – kolor ścian zewnętrznych,
- 90% – utrzymanie/odejście od istniejącej linii zabudowy,
- 95% – rodzaj i geometria dachu,
- 95% – usytuowanie budynku w stosunku do drogi,
- 100% – wysokość budynku (może być wyrażona także liczbą jego kondygnacji).

Wyniki ankiety pokazują, że większość ankietowanych uznała siedem elementów za decydujące dla spójności przestrzennej w skali mikro. Były to wysokość budynku, jego usytuowanie w stosunku do drogi, proporcje bryły, utrzymanie linii zabudowy, rodzaj i geometria dachu, a także kolorystyka ścian zewnętrznych i dachu. Te elementy stały się podstawą przeprowadzonej w następnej kolejności

⁴ Osoby ankietowane zostały poproszone o wskazanie, czy dany element formy architektonicznej ma duży wpływ na kształtowanie spójności przestrzennej, czy też znaczenie ma niewielkie, bądź żadne. Następnie ustalono ile odpowiedzi wskazuje na istotną ważność danego czynnika i obliczono stosunek tej liczby do całkowitej liczby ankiet. W ten sposób obliczono wartość procentową każdego badanego elementu.

kwerendy terenowej. Z uwagi na chęć zachowania jak największej prostoty badania i szerokiego spektrum analizowanych obiektów (co było postulowane we wprowadzeniu do niniejszego artykułu) postanowiono o nieuwzględnianiu w nim trudnego do zmierzenia i oceny kryterium proporcji brył budynków⁵.

W trakcie wstępnych badań przeprowadzonych na terenie gminy Luboń okazało się, że obszary uznawane i odczuwane jako spójne pod względem przestrzennym nie muszą charakteryzować się pełną koherencją wszystkich sześciu elementów wskazanych w badaniu ankietowym. Okazało się, że najczęściej wystarczy zbieżność trzech z nich, aby dany teren został uznany jako spójny. W trakcie wspomnianych badań ustalono także, że najmniejszy obszar, który może być zakwalifikowany do jednej z trzech analizowanych kategorii powinien składać się z przynajmniej pięciu budynków. W przypadku mniejszej ilości obiektów spójność byłaby trudna do oceny⁶.

W rezultacie opisywanych badań wprowadzono następujące definicje obszarów spójnych, częściowo spójnych i niespójnych:

- obszary spójne – obszary, na których zlokalizowanych jest przynajmniej pięć budynków, charakterystycznych ze względu na występujące minimum trzy cechy spośród następujących: wysokość budynku, jego usytuowanie w stosunku do drogi, utrzymanie linii zabudowy, rodzaj i geometria dachu, kolorystyka ścian zewnętrznych i dachu,
- obszary częściowo spójne – obszary, na których zlokalizowanych jest przynajmniej pięć budynków, charakterystycznych ze względu na występujące minimum trzy cechy spośród następujących: wysokość budynku, jego usytuowanie w stosunku do drogi, utrzymanie linii zabudowy, rodzaj i geometria dachu, kolorystyka ścian zewnętrznych i dachu, jednak budynki te nie dominują na tym terenie,
- obszary niespójne – obszary, na których zlokalizowanych jest przynajmniej pięć budynków, których nie można scharakteryzować na podstawie takich samych wartości przynajmniej trzech spośród następujących cech: wysokość budynku, jego usytuowanie w stosunku do drogi, utrzymanie linii zabudowy,

⁵ Trudności z ewaluacją proporcji bryły budynków wynikają zarówno z potrzeby dwukrotnego użycia odpowiedniego wzoru matematycznego (należy w tym miejscu ustalić kryterium bazowe, np. długość budynku i za każdym razem w tej samej kolejności – aby wyniki były miarodajne – obliczać jego stosunek do pozostałych współrzędnych, tj. szerokości i wysokości), jak i z brakiem dostępności do wielu budynków znajdujących się na działkach prywatnych. Duży problem stanowił często dokładny pomiar wysokości obiektów.

⁶ Badanie pilotażowe polegało na określeniu cech obszarów spójnych/niespójnych w oparciu o obserwacje dokonane w trakcie wizji lokalnych. Wrażenia powstałe podczas tego procesu stanowiły podstawę do sformułowania kryteriów kwalifikacji obszarów.

rodzaj i geometria dachu, kolorystyka ścian zewnętrznych i dachu. Innymi słowy nie można scharakteryzować pod względem formy żadnej wyróżniającej się zabudowy tego obszaru (ryc. 1).



Ryc. 1. Analiza spójności gminy Luboń w skali mikro z wyszczególnieniem obszarów spójnych, częściowo spójnych i niespójnych

Źródło: oprac. własne.

Kwerenda terenowa przeprowadzona na terenie gminy Luboń w 2019 roku pozwoliła na określenie poziomu spójności zabudowy w skali mikro. Wyznaczając zakres poszczególnych obszarów o trzech poziomach spójności brano pod uwagę wspomniane wcześniej kryterium minimalnej ilości obiektów oraz zgodności przynajmniej trzech charakterystycznych cech zabudowy. Jej rezultatem jest mapa gminy prezentująca rozmieszczenie terenów spójnych, częściowo spójnych i niespójnych. Dokładną charakterystykę poszczególnych przestrzeni przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Dominujące cechy zabudowy w obszarach oznaczonych jako spójne

Nr obszaru	Powierzchnia [ha]	Liczba kondygnacji	Usytuowanie do drogi	Utrzymanie linii zabudowy	Rodzaj i geometria dachu	Kolor dachu	Kolor ścian zewnętrznych
1	2	3	4	5	6	7	8
S01	1,46	2	–	tak	złożony	czarny, szary	biały, beżowy, szary
S02	1,44	2	–	tak	złożony	–	biały, beżowy, szary
S03	1,22	2	–	tak	płaski	czarny, szary	biały
S04	0,94	2	kalenicowy	tak	dwuspadowy	czarny, szary	biały
S05	3,92	1	–	tak/nie	czterospadowy 30°	brązowy	beżowy
S06	0,85	2	kalenicowy	tak	dwuspadowy 45°	czarny, szary	biały, szary, brązowy
S07	4,03	1,2	–	tak	dwuspadowy, płaski	–	biały, beżowy
S08	0,44	3	kalenicowy, szczytowy	tak	dwuspadowy	czarny, szary	beżowy, brązowy
S09	1,68	2	kalenicowy	tak	dwuspadowy 45°	brązowy	biały
S10	0,32	2–3	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, beżowy
S11	0,94	2	kalenicowy	tak/nie	dwuspadowy, czterospadowy 45°	brązowy	biały, beżowy
S12	0,59	2	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, beżowy
S13	3,00	–	kalenicowy, szczytowy	tak	dwuspadowy, czterospadowy 30° i 45°	czarny, szary, brązowy	biały, beżowy
S14	4,62	2	–	nie	dwuspadowy, złożony 30° i 45°	czarny, szary, brązowy	biały, beżowy

Tabela 1. c.d.

1	2	3	4	5	6	7	8
S15	6,71	2	szczytowy	tak	dwuspadowy 45°	czarny, szary	biały, beżowy
S16	3,74	2	kalenicowy, szczytowy	tak	dwuspadowy, złożony 30° i 45°	czerwony, czarny, szary, brązowy	biały, beżowy
S17	3,15	2	kalenicowy, szczytowy	tak	złożony 30° i 45°	–	beżowy
S18	2,48	2	kalenicowy, szczytowy	tak	złożony 30° i 45°	czarny, szary, brązowy	biały, beżowy, czerwony
S19	2,16	–	kalenicowy, szczytowy	nie	dwuspadowy 30° i 45°	czerwony, brązowy	biały, beżowy, zielony
S20	3,47	2	kalenicowy, szczytowy	tak	dwuspadowy 30° i 45°	czerwony, czarny, szary	biały, beżowy
S21	0,92	2–3	kalenicowy, szczytowy	tak/nie	dwuspadowy, złożony 30° i 45°	czerwony, czarny, szary, brązowy	biały, beżowy
S22	1,41	2	kalenicowy, szczytowy	tak	dwuspadowy, złożony 30° i 45°	czerwony, czarny, szary, brązowy	biały, beżowy
S23	2,37	–	kalenicowy, szczytowy	tak	czterospadowy, złożony 30° i 45°	czerwony, czarny, szary, brązowy	biały, beżowy
S24	1,43	–	kalenicowy, szczytowy	tak/nie	dwuspadowy, złożony 30° i 45°	czerwony, brązowy	biały, beżowy
S25	0,90	2	kalenicowy	tak	czterospadowy	czerwony	żółty, pomarańczowy
S26	1,21	1–2	kalenicowy	tak/nie	czterospadowy	–	–
S27	2,02	2	kalenicowy	tak	dwuspadowy 60°	czarny, szary	biały
S28	1,92	2	–	tak	płaski	czarny, szary	szary, beżowy

Tabela 1. c.d.

1	2	3	4	5	6	7	8
S29	1,08	2	kalenicowy	tak	czterospadowy 45°	brązowy	biały, szary, beżowy
S30	0,88	2–3	–	tak	płaski	czarny, szary	szary, beżowy, żółty
S31	1,96	1–3	–	tak	płaski	czarny, szary	szary, beżowy, brązowy
S32	0,27	2	kalenicowy, szczytowy	tak	dwuspadowy, czterospadowy 30° i 45°	brązowy	szary, zielony, żółty
S33	0,43	2	kalenicowy, szczytowy	tak	dwuspadowy, czterospadowy 30° i 45°	czerwony, brązowy	biały, brązowy, żółty
S34	0,51	2	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, beżowy
S35	1,63	2	–	tak	płaski	czarny, szary	szary, beżowy
S36	1,14	–	kalenicowy	tak	czterospadowy 45°	czerwony	pomarań- czowy
S37	3,03	3	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, brązowy
S38	1,51	2–3	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, beżowy
S39	1,06	3	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, beżowy, pomarań- czowy, zielony
S40	1,06	2	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, szary
S41	0,50	1	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, beżowy, różowy
S42	1,94	2	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, szary, beżowy

Tabela 1. c.d.

1	2	3	4	5	6	7	8
S43	1,47	3	–	tak	płaski	czarny, szary	żółty, zielony
S44	3,78	2–3	–	tak	płaski	czarny, szary	beżowy, różowy
S45	2,74	2–3	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, szary, beżowy
S46	2,15	2–3	–	tak	płaski	czarny, szary	szary, beżowy
S47	1,44	3	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, beżowy
S48	10,83	1	–	tak/nie	płaski	czarny, szary	biały
S49	3,63	2–3	–	tak/nie	płaski	czarny, szary	biały, beżowy
S50	2,27	2–3	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, szary
S51	0,54	2	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, beżowy, żółty
S52	0,51	1	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, żółty
S53	0,31	2	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, beżowy
S54	0,57	2	kalenicowy	tak	czterospadowy 45°–65°	czarny, szary	biały, beżowy
S55	0,53	2	–	tak	płaski	czarny, szary	szary, beżowy
S56	2,39	2–3	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, beżowy
S57	0,95	5, 7	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, beżowy, brązowy
S58	2,71	4	–	tak	płaski	czarny, szary	szary, beżowy, brązowy
S59	1,59	4	–	nie	płaski	czarny, szary	szary, beżowy

Tabela 1. c.d.

1	2	3	4	5	6	7	8
S60	1,66	4, 5, 7	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, szary, beżowy
S61	1,34	4, 5, 7	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, szary, beżowy
S62	4,72	4, 5, 7	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, szary, brązowy, beżowy
S63	0,95	2	–	tak	płaski	czarny, szary	szary, beżowy, brązowy
S64	0,28	2	–	tak	dwuspadowy, czterospadowy 15°–45°	szary, brązowy	biały, beżowy, brązowy
S65	0,54	2	–	tak	płaski	czarny, szary	szary, beżowy, brązowy
S66	0,47	2	–	tak	płaski	czarny, szary	szary, beżowy, brązowy
S67	0,73	2	kalenicowy, szczytowy	tak/nie	naczółkowy 30°–45°	czerwony, szary, brązowy	szary, beżowy, brązowy
S68	0,69	1–2	–	tak	płaski	czarny, szary	szary, beżowy, brązowy
S69	1,43	2	kalenicowy	tak/nie	dwuspadowy, czterospadowy 45°, płaski	czarny, szary, brązowy	szary, beżowy, brązowy
S70	18,64	2	–	tak	płaski	czarny, szary	biały, beżowy
S71	9,22	4–5	–	tak	płaski	inny	beżowy, pomarań- czowy
S72	12,94	4–5	–	tak	płaski	inny	biały, beżowy

Tabela 1. c.d.

1	2	3	4	5	6	7	8
S73	3,75	2	szczytowy	tak/nie	mansardowy, czterospadowy 45°	czerwony, czarny, szary	szary, beżowy
S74	3,05	2–4	szczytowy	tak	mansardowy, czterospadowy 45°	czerwony	beżowy
S75	2,64	1–2	kalenicowy	tak	dwuspadowy, czterospadowy	czerwony	biały, beżowy, różowy
S76	4,37	4–5	–	tak/nie	płaski	inny	beżowy, pomarańczowy
S77	16,41	2	–	tak	płaski, czterospadowy	czarny, szary	biały, beżowy
S78	4,47	2	–	tak/nie	płaski	czarny, szary	biały, beżowy

Źródło: oprac. własne.

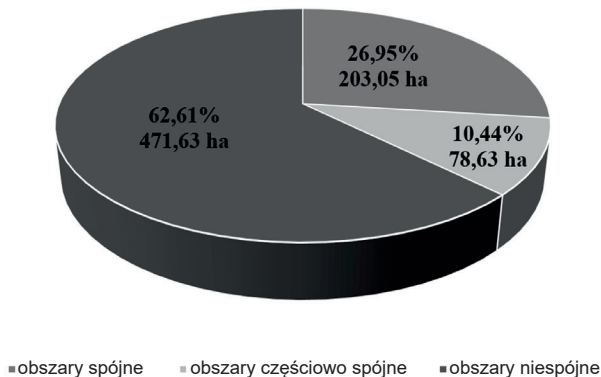
Przeprowadzona analiza wykazała, że w Luboniu dominują obszary niespójne pod względem form architektonicznych budynków (ryc. 2). Tereny te zajmują prawie 63% powierzchni wszystkich terenów zabudowanych (ponad 470 ha). Ponad 10% jego powierzchni (ok. 78 ha) zajmują obszary częściowo spójne, natomiast tereny spójne stanowią niecałe 27% (ponad 203 ha).

Wyniki analizy dotyczącej obszarów spójnych, które zostały przedstawione w powyższej tabeli pokazują, że najbardziej charakterystyczna dla nich jest zabudowa dwukondygnacyjna (ponad 55% zakwalifikowanych obszarów – ponad 110 ha). Przeważa ona na terenie starszej części Żabikowa, w prawie całym Lasku, a także w południowej części Starego Lubonia. Rzadziej występują w mieście budynki jednokondygnacyjne i trzykondygnacyjne (oba ok. 10% obszarów spójnych – ok. 20 ha). Wyższa zabudowa licząca od 4 do 7 kondygnacji jest charakterystyczna dla budynków wielorodzinnych, które w Luboniu skumulowane są w sąsiedztwie al. Jana Pawła II, a także ul. gen. Sikorskiego i Osiedlowej.

Ponad 62% terenów określonych w analizie jako spójne (ponad 126 ha) charakteryzuje się płaskimi dachami krytymi papą. Jedynie na 37% analizowanych obszarów (ponad 76 ha) dominują budynki kryte dachami skośnymi, głównie dwuspadowymi (prawie 32 ha), rzadziej czterospadowymi (prawie 27 ha) i złożonymi (ponad 13 ha), o kalenicowym układzie w stosunku do drogi (prawie 14 ha). Ten rodzaj dachów przeważa w Lasku, w centralnej części Żabikowa oraz na nielicznych terenach Starego Lubonia – głównie w jego wschodniej części. Na tere-

nie miasta zdecydowanie dominuje szara i czarna kolorystyka pokryć dachowych (ponad 64% budynków – ponad 131 ha), choć w przypadku budynków krytych dachami stromymi przeważa kolorystyka brązowa i czerwona.

Dominującym kolorem ścian zewnętrznych jest beżowy występujący na 42% obszarów określonych jako spójne (ponad 85 ha). Prawie równie często ściany mają kolor biały (ponad 38% obszarów – ponad 77 ha). Dużo rzadziej spotykane są kolory szary (ponad 16 ha), pomarańczowy (prawie 9 ha) i brązowy (prawie 7 ha).



Ryc. 2. Obszary spójne, niespójne i częściowo spójne w Luboniu

Źródło: oprac. własne.

Podsumowując, większość lubońskich obszarów spójnych charakteryzuje zabudowa dwukondygnacyjna, z dachami płaskimi, i ścianami zewnętrznymi w kolorze białym lub beżowym. Odmienna zabudowa jest reprezentatywna dla centralnej części Żabikowa (dachy skośne) oraz sukcesywnie zabudowywanych wolnych przestrzeni na styku trzech pierwotnych struktur urbanistycznych (wyższe budynki), gdzie planowana jest dzielnica mieszkalno-administracyjna.

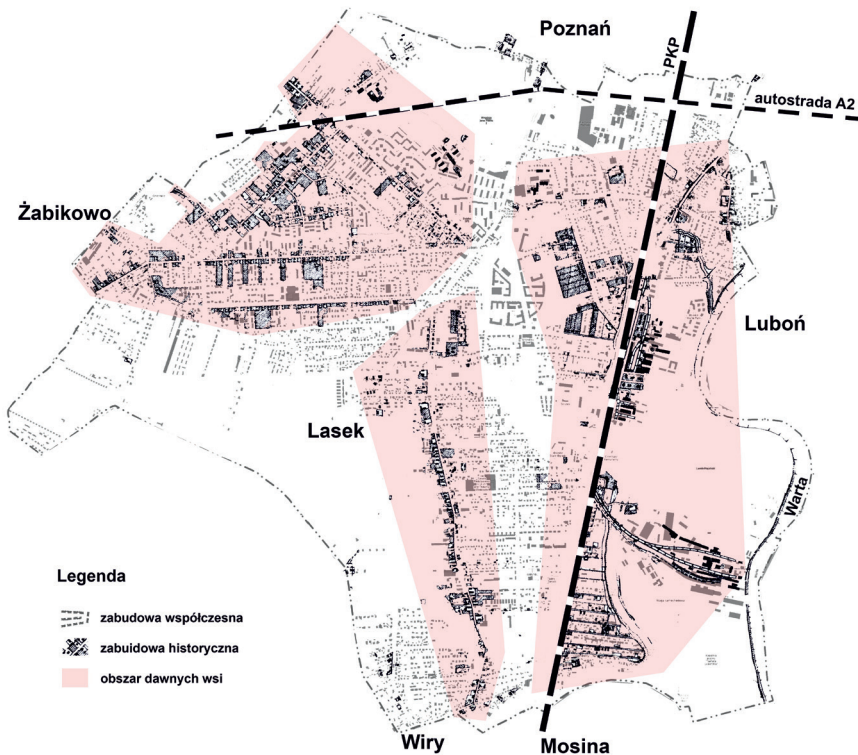
Analiza w skali mikro pokazuje, że ponad 60% badanego obszaru jest zdominowana przez architekturę ocenioną jako niespójna. Zważywszy na wysoki procent urbanizacji tych obszarów przedstawiona diagnoza wskazuje na konieczność wypracowania mechanizmów pozwalających na naprawę tej niekorzystnej sytuacji.

1.4. Badanie spójności w skali mezo

Skala mezo służy do analizy spójności tkanki urbanistycznej. W zamyśle autorów stanowi ona połączenie badań nad powiązaniem przestrzennymi wewnątrz współczesnych struktur urbanistycznych i ruralistycznych oraz morfogenezy miast i wsi. Badanie spójności Lubonia w tym zakresie polegało więc na porównaniu dawnych i współczesnych układów ruralistycznych, które w przedmiotowej analizie zostały zaprezentowane w formie tzw. szwarcplanów – schematów obra-

zujących sposób wpisania budynków w większą strukturę. Analiza historyczna została przeprowadzona w oparciu o zasoby kartograficzne z 1940 roku pozyskane z internetowego Archiwum Map Zachodniej Polski, które obejmują niemieckie plany z I połowy XX w. Cechują się one dużą dokładnością i umożliwiają dokładne określenie rozmieszczenia poszczególnych budynków. Wcześniejsze plany odznaczają się dużo mniejszą dokładnością i zawierają zwykle jedynie przybliżony obrys obszarów zabudowanych, przez co ich przydatność jest ograniczona. Badanie współczesnych układów urbanistycznych odbywało się w oparciu o aktualne mapy satelitarne pozyskane w 2019 roku ze strony: <http://poznan.e-mapa.net/>.

Poza porównaniem tkanek urbanistycznych i ruralistycznych Lubonia w obu wspomnianych okresach analiza polegała także na określeniu powiązań przestrzennych wewnątrz nich, a także zdefiniowaniu elementów przestrzeni, które mają wpływ na spójność lub jej brak w skali urbanistycznej, m.in. barier krajozrazowych i komunikacyjnych, integrujących przestrzeni publicznych, potencjału terenów niezabudowanych itp. Mapa prezentująca badaną zabudowę została zaprezentowana na ryc. 3.



Ryc. 3. Mapa historycznej i współczesnej zabudowy Lubonia
Źródło: oprac. własne.

Współczesny Luboń został miastem dopiero w 1954 roku, w wyniku połączenia, decyzją Prezesa Rady Ministrów, trzech wsi wchodzących do tej pory w skład gminy Żabikowo (Luboń, Żabikowo i Lasek) oraz niewielkiej części wsi Wiry leżącej w gminie Puszczykowo. Zespolenie nowej struktury z trzech mniejszych powoduje problemy z ustaleniem cech charakterystycznych zarówno jego architektury (co wynika m.in. z prezentowanej wcześniej analizy w skali mikro), jak i urbanistyki. Potwierdza to także w swoim badaniu R. Graczyk (2005), który na terenie całego miasta wyszczególnił jedynie 5 przykładów charakterystycznej zabudowy:

- domy przy ul. Armii Poznań,
- domy przy ul. Ratajskiego,
- zabudowa przy Zakładach Chemicznych,
- budynki willowe przy ul. Okrzei,
- kolonialne domy osadników niemieckich w Żabikowie.

Pod względem urbanistycznym różnice te są jeszcze bardziej widoczne. Ulica Sobieskiego, która od wieków stanowiła pierwotny kręgosłup komunikacyjny Lasku (pierwotnie wieś miała strukturę ulicówki) i w dalszym ciągu jest ważną drogą łączącą centrum Lubonia z Wirami, straciła jednak nieco swoją rolę na rzecz ul. Armii Poznań biegnącej równoległe do niej, po wschodniej stronie torów kolejowych. Współczesna zabudowa wypełniła szczelnie przestrzeń między wspomnianymi ulicami. Dominująca pierwotnie funkcja zagrodowa zabudowy została zastąpiona prawie całkowicie przez domy jednorodzinne. Choć skala budynków się nie zmieniła, to współczesna struktura urbanistyczna już tylko w zachodniej części Lasku nawiązuje do starej. Ze względu na fakt, że jest ona obecnie połączeniem ciągle dostrzegalnego historycznego układu urbanistycznego z zupełnie nową i przeważającą w przestrzeni urbanistyką z lat 60.–90. XX wieku, a także z uwagi na dominującą zabudowę jednorodziną teren tej części Lubonia można uznać za częściowo spójny.

Spśród trzech pierwotnych wsi najbardziej różnorodną zabudowę od wieków posiadał Stary Luboń. Dominowały tu budynki przemysłowe zlokalizowane między Wartą a jej starym korytem (obecnie stanowiącym zalew tzw. Kocie Doły). Przestrzeń dopełniała zabudowa mieszkaniowa z domami pracowników fabryk oraz budynki użyteczności publicznej, takie jak dworzec zlokalizowany po zachodniej stronie torów kolejowych. Ta różnorodność jest widoczna do dzisiaj. Przetrwwały obszary przemysłowe z takimi zabytkami, jak dawna hala Zakładów Nawozów Fosforowych zaprojektowana przez Hansa Poelziga, secesyjna fabryka przetworów ziemniaczanych czy fabryka drożdży. Największym przeobrażeniem uległa zabudowa mieszkalna jednorodzinna, która od 1940 roku rozrosła się praktycznie w każdym kierunku pozostawiając nieliczne obszary zielone. Najbardziej obcym elementem są powstające w XXI wieku budynki wielorodzinne rozmiesz-

zione dosyć chaotycznie po wschodniej stronie torów i wyróżniające się niskiej jakości architekturą. Chociaż obecna zabudowa jest – podobnie jak historyczna – bardzo zróżnicowana, to pod względem urbanistycznym brakuje jej spójności, wobec czego tę część Lubonia można uznać jako niespójną.

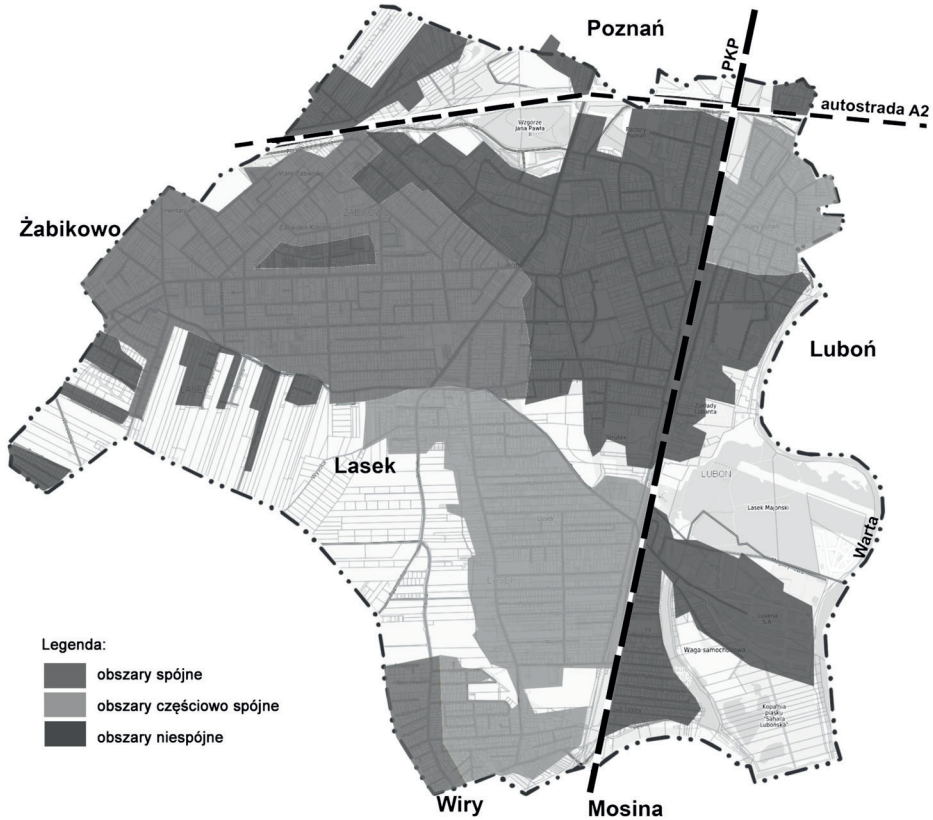
Najbardziej uporządkowane pod względem urbanistycznym jest Żabikowo. Zaszły tutaj również na przestrzeni lat najmniejsze przeobrażenia. Zabudowa oczywiście się rozrosła, ale zachowała w przeważającej części pierwotną skalę i strukturę. Jest to w tej chwili najbardziej spójna część gminy Luboń, choć i tutaj nie brakuje elementów obcych. Wśród nich można wyróżnić zabudowę wielorodzinną oraz wielkokubaturowe sklepy w północnej części miasta. Pomimo tego w Żabikowie dominuje zabudowa spójna i w taki też sposób obszar ten został sklasyfikowany w prezentowanym badaniu.

Uwarunkowania historyczne powstania miasta i gminy Luboń są powodem braku jego urbanistycznej spójności. Jest to najbardziej widoczne w miejscu, w którym przebiega linia kolejowa rozdzielająca dwie części miasta. Wzdłuż niej wytyczono ruchliwą drogę prowadzącą do Mosiny i ustawiono ekrany akustyczne, które jeszcze bardziej dzielą przestrzeń. W północnej części Żabikowa znajdują się także miejsca, które zostały oddzielone od struktury urbanistycznej autostradą i w tej chwili ich położenie sprawia, że łatwiej dojechać z nich do Poznania niż wiaduktami do Lubonia.

Największy potencjał do rozwoju wciąż posiadają obszary położone między Łaskiem a Żabikowem. Obowiązujące studium gminy przewiduje tam nowe centrum miasta, z zabudową o dużej skali. Niestety w ostatnich latach obszar ten zaczęły wypełniać kolejne budynki, które charakteryzują się niskiej jakości architekturą i brakiem zaplanowanych funkcji administracyjnych. Na szczęście w tym obszarze przewidziano także stosunkowo dużo miejsca na zieleń.

Rycina 4 przedstawia zestawienie obszarów gminy Luboń, które zostały zakwalifikowane jako spójne, częściowo spójne i niespójne. Tereny o wysokim stopniu koherencji są w tym przypadku miejscem, w którym struktura urbanistyczna powinna zostać zachowana i chroniona przed ewentualnymi zmianami. Może stanowić także bazę dla rozwoju terenów sąsiednich odznaczających się niższym poziomem spójności.

Obszary o niskim stopniu koherencji przestrzennej wymagają odpowiedzialnych działań i często przekształceń w skali urbanistycznej. W tym kontekście poza przebudową istniejących struktur przestrzennych ważnym elementem rozwoju wydają się być przestrzenie niezabudowane lub zdegradowane, które najczęściej posiadają potencjał łączenia niespójnych układów przestrzennych.



Ryc. 4. Analiza spójności gminy Luboń w skali mezo z wyszczególnieniem obszarów spójnych, częściowo spójnych i niespójnych

Źródło: oprac. własne.

1.5. Podsumowanie

Przedstawiona w pracy metoda badawcza w pierwszej kolejności odnosi się do złożoności problematyki oceny spójności przestrzennej tkanki architektonicznej i urbanistycznej. Autorzy zdecydowali się na podział procesu ewaluacji na trzy etapy, które mają doprowadzić do sformułowania konstruktywnych wniosków wynikających z pogłębionych analiz przeprowadzonych w trzech skalach.

Pierwsza skala (mikro) to szczegółowa ocena istniejącej zabudowy, której synteza pozwala na sformułowanie wytycznych do procesów rewitalizacyjnych i kolejnych projektów. Ocena spójności wizualnej istniejącej architektury, przeprowadzana w oparciu o 5 kluczowych elementów jest podstawą diagnozy obecnego stanu przestrzeni.

Przykład Lubonia pokazuje dużą różnorodność architektoniczną prezentowaną w chwili obecnej przez zabudowania miasta. Nazbyt swobodne podejście do tworzenia form budynków skutkuje tym, że ponad 60% terenów odznacza się brakiem spójności, a kolejne 10% jedynie częściową koherencją. Zatem aż 70% terenów w Luboniu stanowią obszary pogrążone w bezładzie przestrzennym, który zahamować i odwrócić mogą jedynie jasne i konsekwentnie wprowadzane zasady oraz wytyczne projektowe.

Drugą skalę – mezo stanowi analiza struktury urbanistycznej miasta współczesnego i jej stosunek do tkanki historycznej. Celem tej części badania jest ocena spójności w odniesieniu do uwarunkowań pierwotnych, które dały początek dzisiejszym strukturom. Obserwacje struktur ruralistycznych i urbanistycznych na terenie Lubonia potwierdzają, że przed powstaniem współczesnego miasta na tym terenie istniały trzy osady, zróżnicowane pod względem: skali, gęstości i struktury zabudowy. Historyczny potencjał przestrzenny tych wsi jest stopniowo zatracany, a proponowane rozwiązania mające na celu krystalizację struktury współczesnego Lubonia nie przedstawiają wartościowej alternatywy. Rozwój Lubonia z przełomu XX i XXI wieku przypomina tutaj nieco przekształcenia graniczącego z nim od północy Poznania po przejściu go przez władze pruskie w XIX wieku. „Wcześniejsze struktury osadnicze stanowiły zbiór jednostek wielostrukturálních. Przestrzeń [...] nie rozwijała się na zasadzie rozbudowy i kontynuacji jednej charakterystycznej struktury pierwotnej, lecz była zespołem współistniejących ze sobą przestrzennych elementów o bardzo zindywidualizowanej formie i zabudowie. W XIX wieku zaburzono tę zasadę tworząc formę, która zamiast stać się elementem złożoności, zaczęła wchłaniać i zarazem marginalizować to wszystko, co do tej pory powstało” (Biskupski 2012). Niestety, przykład Lubonia pokazuje, że nie wyciągnięto należytych wniosków z wcześniejszych przekształceń struktury przestrzennej sąsiedniego Poznania.

Badanie będzie kontynuowane na innych obszarach powiatu poznańskiego. Jego wyniki przyczynią się do wprowadzenia wzorców do projektowania na tych terenach, co w konsekwencji może doprowadzić do podniesienia spójności przestrzennej, a co za tym idzie i ładu przestrzennego.

Analiza innych obszarów, zwłaszcza gmin, które w odróżnieniu od Lubonia nie są zajmowane przez całe miasto, pozwoli na przeprowadzenie pełnego badania, także w skali makro. Ma ono polegać na wyznaczeniu najbardziej charakterystycznej zabudowy całej gminy i najbardziej charakterystycznych układów urbanistycznych w taki sposób, aby mogły zostać zachowane w dokumentach planistycznych, np. studiach uwarunkowań i kierunków rozwoju przestrzennego gmin.

Najważniejszą zaletą badania spójności jest jednak możliwość określenia dominującej na danych obszarach stylistyki form budynków, którą można wykorzystać do wyznaczenia wzorców architektonicznych dla nowej zabudowy na danym

terenie. Takie wytyczne mogą podnosić lokalną świadomość architektoniczną, a przez to stanowić ważną wskazówkę do projektowania dla inwestorów, projektantów oraz osób przygotowujących dokumenty planistyczne.

W nawiązaniu do wyników prezentowanego badania, a także analiz przeprowadzonych w innych rejonach aglomeracji poznańskiej, autorzy planują wprowadzenie nowego sposobu oznaczenia wartości przestrzennych poszczególnych terenów – umieszczanych na mapach sygnatur, które wskazywałyby na rodzaj pożądanego elementu formalnych. Mają stać się one alternatywą dla obecnych, nieprecyzyjnych zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin. Będą one prezentowały na mapie gminy rodzaj zabudowy i jej formę opartą na pięciu zdefiniowanych w badaniu elementach formalnych (oprócz trudnego do wprowadzenia parametru określającego proporcje brył budynków i linii zabudowy, które przedstawiane byłyby w dotychczasowej, mniejszej skali na załącznikach graficznych do dokumentów planistycznych). W ten sposób osoby chcące zaprojektować wpisujący się w otoczenie budynek będą znały bardziej szczegółowe niż w planach miejscowych wytyczne do projektowania.

Wszystkie te działania mają na celu wyznaczenie praktycznych sposobów służących poprawie ładu przestrzennego, który przez żywiołowy i niekontrolowany rozwój zabudowy jest rzadkim walorem współczesnych miast i wsi.

Literatura

- Bański J., 2013, *Zróznicowanie terytorialne i spójność przestrzenna*, Terytorialny wymiar rozwoju. Polska z perspektywy badań ESPON, Wydawnictwo Naukowe Scholar Sp. z o.o., Warszawa.
- Biskupski P., 2012, *Przerwana tożsamość struktury przestrzennej Poznania*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej”, Architektura i Urbanistyka, 25, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
- Borowiec J., Wilk K., 2005, *Integracja europejska*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
- Churski P., 2011, *Spójność a przestrzeń – dylematy polityki regionalnej*, Rozwój regionalny i polityka regionalna 15, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań.
- Graczyk R., 2005, *Zespoły współczesnej zabudowy mieszkaniowej na tle historycznej makrostruktury miejskiej Lubonia. Wybrane aspekty*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej”, Architektura i Urbanistyka, 5, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
- Greta M., Tomczak-Woźniak E., 2013, *Problem spójności w nowej polityce regionalnej UE na lata 2014–2020*, „Optimum. Studia Ekonomiczne”, 4(64), Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.
- Kantarek A.A., 2008, *Rynek Krowodęski – w poszukiwaniu lokalnego centrum*, „Czasopismo Techniczne. Architektura”, 105, z. 8, 3–A, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków.

- Kantarek A.A., 2010, *Tranzyt a spójność formy miasta*, „Czasopismo Techniczne. Architektura”, 107, z. 3, 1–A, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków.
- Koter M., 1974, *Fizjonomia, morfologia i morfogeneza miasta. Przegląd rozwoju oraz próba uściślenia pojęć*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Łódzkiego”, seria II, 55, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Kowalewski A., Markowski T., Śleszyński P. (red.), 2018, *Studia KPZK – Tom 182. Studia nad chaosem przestrzennym*, Polska Akademia Nauk, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa.
- Kozłowski L., Wajer Z., Brzezińska-Rawa A., Dziekoński O., Bielska B., Birek E., Flanz S., Goszczyński W., Karwacki A., Knieć W., Koziński G., Kurowska I., Marciniak Ż., Marcysiak T., Mentkowski P., Muszyńska-Jeleszyńska D., Podhorecki A., Rogatka K., Skowroński J.W., Skrzatek M., Sobczak-Piąstka J., Sobiech M., Wincek A., Wrońska A., Wroński S., 2017, *Kształtowanie ład przestrzennego w województwie kujawsko-pomorskim: Diagnoza i działania*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń.
- Kulesza M., 2001, *Morfogeneza miast na obszarze Polski Środkowej w okresie przedrozbiorowym. Dawne województwa Łęczyckie i Sieradzkie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Lynch K., 1966, *Quality in City Design*, [w:] Banerjee T., Southworth M. (red.), 1995. *City Sense and City Design. Writings and Projects of Kevin Lynch*, The MIT Press, Cambridge.
- Pierzchalska M., 2004, *Znaczenie spójności społeczno-gospodarczej dla rozwoju regionalnego, Spójność społeczno-ekonomiczna – implikacje regionalne*, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom.
- Szmytkie R., 2014, *Metody analizy morfologii i fizjonomii jednostek osadniczych*, Wydawnictwo Sowa, Wrocław.
- Śleszyński P., Markowski T., Kowalewski A., 2018, *Studia KPZK – Tom 182. Studia nad chaosem przestrzennym – cz. 3. Synteza. Uwarunkowania, skutki i propozycje naprawy chaosu przestrzennego*, Polska Akademia Nauk, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20030800717/U/D20030717Lj.pdf> (dostęp: 14.07.2019).
- Wdowicka M., Mierzejewska L., 2012, *Chaos w zagospodarowaniu przestrzennym stref podmiejskich jako efekt braku zintegrowanego systemu planowania (na przykładzie strefy podmiejskiej Poznania)*, „Problemy Rozwoju Miast”, 1(04), Wydawnictwo Naukowe Instytutu Rozwoju Miast i Regionów, Kraków.

Źródło internetowe

<http://poznanski.e-mapa.net/>

Historia artykułu

Data wpływu: 30 października 2019

Data akceptacji: 31 grudnia 2019