

TOMASZ PIRÓG

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza

ORCID: 0000-0003-2006-5314

tpirog@agh.edu.pl

TOMASZ MASŁYK

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza

ORCID: 0000-0001-9901-5859

tomaslyk@agh.edu.pl

LOKALNA SPÓJNOŚĆ SPOŁECZNA W OBREBIE POLSKIEGO MIASTA. BADANIE PILOTAŻOWE*

Local Social Cohesion within the Polish City. A Pilot Study

This article presents the stages of constructing the author's social cohesion index and a proposal for its use in social research. As a side effect of the analyses presented in the article, the paper presents a characterisation of local social cohesion within a medium-sized city such as Chrzanów, based on a pilot survey (N=505). It demonstrates that different patterns of social cohesion operate within the city, underpinned by urban, historical or industrial differences that can be identified within the city. The article highlights a theoretical perspective that defines social cohesion in isolation from policy objectives (cohesion policy, social policy). It concludes by pointing out the potential benefits of the proposed approach to the study of local social cohesion, together with the prospect of broadening the research questions as well as verifying the results obtained in studies of other cities.

Keywords: local social cohesion, urban neighbourhoods, social ties.

* Badanie sondażowe stanowiło część grantu badawczego „Lokalna spójność społeczna w Polsce i w Niemczech – badanie pilotażowe”, finansowanego przez Polsko-Niemiecką Fundację na Rzecz Nauki (2022–2023).

WSTĘP

W literaturze naukowej dotyczącej spójności społecznej występuje nurt definicyjny, w którym autorzy uwalniają spójność od dominującego w naukach społecznych przyporządkowania tego wymiaru kwestiom zrównoważonego rozwoju i nierówności społecznych. Publikacje tego nurtu cechuje troska o poprawę trafności teoretycznej i operacjonalizację pozbawioną wpływów aksjologicznych polityk publicznych¹. W jego ramach widoczne jest również empiryczne zainteresowanie zróżnicowaniem spójności społecznej: zarówno w kontekstach międzynarodowych², jak i lokalnych³. Ma to związek z procesami ekonomicznymi, demograficznymi i migracyjnymi, które dynamizują struktury i stosunki społeczne w obrębie zbiorowości terytorialnych. Nurt ten jest względnie nowy wobec wcześniejszego podporządkowania definicji i pomiarów spójności społecznej perspektywie politycznej, skupionej na różnicach w rozwoju państw i regionów⁴ oraz integracji imigrantów⁵.

Nasz artykuł adresujemy do badaczy zainteresowanych lokalną spójnością społeczną i tworzeniem wskaźników służących do jej

¹ T. Piróg, *Spójność społeczna i jej wymiar lokalny. Redefinicja pojęcia*, „Przegląd Socjologiczny” 2022, t. 71, nr 3, s. 27–52, DOI: 10.26485/PS/2022/71.3/2; J. Chan, H.P. To, E. Chan, *Reconsidering Social Cohesion: Developing a Definition and Analytical Framework for Empirical Research*, „Social Indicators Research” 2006, t. 75, s. 273–302; D. Schiefer, J. van der Noll, *The Essentials of Social Cohesion: A Literature Review*, „Social Indicators Research” 2017, t. 132, nr 2, s. 579–603.

² J. Dehley, G. Dragolov, *Happier Together. Social Cohesion and Subjective Wellbeing in Europe*, „International Journal of Psychology” 2016, t. 51, nr 3, s. 163–176, DOI: 10.1002/ijop.12149.

³ O.O. Deineko, *Social Cohesion in Decentralized Ukraine: From Old Practices to New Order*, „Studia Socjologiczne” 2021, nr 1, s. 117–138, DOI: 10.24425/sts.2021.136281; K. Boenke, A. Berrueto, G. Dragolov, P. Ocampo Villegas, *Are Value Preferences and Social Cohesion Interconnected? The Case of Mexico*, „Acta de Investigación Psicológica” 2019, t. 9, nr 2, s. 35–45, DOI: 10.22201/fpsi.20074719e.2019.2.262.

⁴ S. Golinowska, E. Kocot, *Spójność społeczna. Stan i perspektywy rozwoju społecznego kraju w przekrojach regionalnych*, Scholar, Warszawa 2013; też, *O spójności i kapitale społecznym oraz europejskiej i polskiej polityce spójności*, „Polityka Społeczna” 2011, t. 38, nr 5–6, s. 13–21; M. Dziembala, *Spójność społeczna w krajach i regionach Unii Europejskiej w świetle wskaźnika postępu społecznego*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2017, nr 51, s. 142–154.

⁵ N. Letki, *Does Diversity Erode Social Cohesion? Social Capital and Race in British Neighbourhoods*, „Political Studies” 2008, t. 56, nr 1, s. 99–126, DOI: 10.1111/j.1467-9248.2007.00692.x; A. Amin, *Ethnicity and the Multicultural City: Living with Diversity*, „Environment and Planning A: Economy and Space” 2002, t. 34, nr 6, s. 959–980, DOI: 10.1068/a35; J. Jenson, D. Saint-Martin, *New Routes to Social Cohesion. Citizenship and the Social Investment State*, „The Canadian Journal of Sociology” 2003, t. 28, nr 1, s. 77–99, DOI: 10.2307/3341876; A. Novy, D.C. Swiatek, F. Moulaert, *Social Cohesion: A Conceptual and Political Elucidation*, „Urban Studies” 2012, t. 49, nr 9, s. 1873–1889, DOI: 10.1177/0042098012444; P. Ratcliffe, I. Newman (red.), *Promoting Social Cohesion: Implications for Policy and Evaluation*, Bristol University Press, Policy Press, Bristol 2011.

pomiaru. Jego głównym celem jest przedstawienie wskaźnika, który mógłby znaleźć zastosowanie w badaniach zróżnicowania lokalnej spójności społecznej. Drugim celem jest opis spójności społecznej w obrębie Chrzanowa, który reprezentuje określony typ polskiego miasta. Lokalna spójność społeczna, ujmowana w sposób zaproponowany w tym artykule, nie była dotychczas w Polsce przedmiotem badań empirycznych. Wcześniej GUS prowadził badania spójności społecznej w gminach na podstawie wskaźników podporządkowanych kryteriom europejskiej polityki spójności. W swoich badaniach GUS zagregował otrzymane wyniki do grup miejscowości o określonej liczbie ludności, bez zgłębiania różnic występujących pomiędzy konkretnymi miejscowościami⁶. Zastosowana przez nas perspektywa badawcza jest w tym względzie nowatorska i odmienna od badań GUS-u, ale była już wykorzystywana w badaniach lokalnej spójności społecznej w Niemczech⁷. Biorąc pod uwagę rodzimy, polski grunt, badanie uzupełnia lukę badawczą, która nabiera szczególnego znaczenia wraz z ujemnym przyrostem naturalnym oraz napływem imigrantów, a co za tym idzie zmianą procesów polityczno-gospodarczych, współkształtujących liczbę ludności i strukturę społeczną miejscowości w różnych częściach kraju. W przyszłości planujemy rozszerzyć badanie o inne rodzaje miejscowości. Pozwoli to na diagnozę i porównywanie jakościowych wzorów spójności społecznej występujących w różnych miejscowościach (przy dużych próbach także wewnątrz miejscowości) oraz na poszukiwanie korelatów spójności i innych zmiennych opisujących zbiorowości terytorialne. Powtórzenie badania po pewnym czasie pomoże w poszerzeniu wiedzy o społecznych konsekwencjach zmian populacyjnych i strukturalnych, a także przeciwdziałaniu ich niepożądanym skutkom.

ZAŁOŻENIA I KONTEKST BADAŃ

Wskaźnik lokalnej spójności społecznej skonstruowaliśmy dzięki danym empirycznym pozyskanym w badaniach ankietowych przeprowadzonych w Chrzanowie. Na etapie koncepcyjnym kierowaliśmy się

⁶ *Regionalne zróżnicowanie jakości życia w 2018 r. Wyniki Badania spójności społecznej 2018*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019; *Jakość życia i kapitał społeczny w Polsce. Wyniki badania spójności społecznej 2018*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2020.

⁷ R. Sackmann, P. Dirksmeier, J. Rees, B. Vogel, *Sozialer Zusammenhalt vor Ort. Analysen regionaler Mechanismen*, Campus, Frankfurt/M 2023.

definicją określającą spójność społeczną jako „stan rzeczy uwzględniający zarówno interakcje wertykalne i horyzontalne występujące między członkami zbiorowości, które objawiają się w postaci wzajemnego nastawienia do siebie i norm społecznych, które zakładają zaufanie, poczucie przynależności, chęć partycypacji społecznej i niesienia pomocy oraz ich behawioralne manifestacje”⁸. Tego rodzaju podejście definicyjne celowo pomija określenia charakterystyczne dla języka polityk publicznych (inkluzyja, tolerancja, równe szanse, wspólne wartości) oraz nie odnosi spójności społecznej do innych wartości nadrzędnych, a badanie spójności opiera na analizach wielowymiarowych i porównawczych. Tworząc nasz wskaźnik, korzystaliśmy również z definicji spójności społecznej Davida Schiefera i Jolandy van der Noll, którzy kierując się zaleceniami Josepha Chan i jego zespołu⁹, stworzyli zwięzłą definicję operacyjną spójności społecznej przez wskazanie trzech wymiarów analitycznych (tab. 1).

TABELA 1
Spójność społeczna – trzy wymiary analityczne

Relacje społeczne
• Jakość oraz ilość relacji i sieci społecznych • Partycypacja polityczna (np. frekwencja w wyborach) • Partycypacja społeczna (zaangażowanie obywatelskie) • Zaufanie horyzontalne (pomiędzy jednostkami) i wertykalne (wobec instytucji) • Dystanse społeczne i nastroje międzygrupowe
Przywiązanie i poczucie przynależności
• Percepcja siebie jako integralnej części grupy/zbiorowości • Percepcja przynależności do grupy społecznej/zbiorowości jako ważnej części tożsamości indywidualnej
Stosunek do dóbr wspólnych
• Poczucie odpowiedzialności za dobra wspólne • Działanie na rzecz potrzeb i korzyści grupy/zbiorowości przy jednoczesnym ograniczaniu własnych celów i potrzeb • Uznawanie instytucji społecznych • Stosowanie się do zasad organizujących życie zbiorowe oraz obowiązujących zasad zmieniania porządku społecznego, których przeciwieństwem jest dewiacja i naruszanie norm społecznych

Źródło: D. Schiefer, J. van der Noll, *The Essentials of Social Cohesion. A Literature Review*, „Social Indicators Research” 2017, t. 132, nr 2, s. 579–603.

⁸ J. Chan, H.P. To, E. Chan, *Reconsidering Social Cohesion*, s. 290.

⁹ Tamże; D. Schiefer, J. van der Noll, *The Essentials of Social Cohesion*, s. 579–603.

Analizę zróżnicowania spójności społecznej w obrębie poszczególnych dzielnic miasta Chrzanowa wykonano na podstawie danych sondażowych pozyskanych na przełomie lat 2022 i 2023. W badaniach wzięli udział pełnoletni mieszkańcy Chrzanowa (18+). Próba o charakterze prostym losowym, licząca 3300 osób, dobrana została na podstawie danych z rejestru PESEL i dostarczona przez Centralny Ośrodek Informatyki. Do mieszkańców miasta za pomocą tradycyjnej poczty wysłano listy z zaproszeniem do badań i unikatowym kodem niezbędnym do aktywowania ankiety internetowej. Ankieta została zaprojektowana w systemie LimeSurvey i była administrowana przez Centrum Rozwiązań Informatycznych AGH. Pytania użyte w ankiecie konsultowano z niemieckimi partnerami projektu, którzy dysponowali doświadczeniem w badaniu lokalnej spójności społecznej, a sposób formułowania pytań był inspirowany wzorami zaczerpniętymi z sondaży międzynarodowych. Po kilku tygodniach od rozpoczęcia badań do mieszkańców, którzy nie odpowiedzieli na zaproszenie i nie odesłali ankiety internetowej, wysłane zostało przypomnienie o badaniach wraz z ankietą papierową. Ostatecznie otrzymano 505 pełnych ankiet (15,3% próby), w tym 225 elektronicznych i 280 papierowych. Badanie zostało przeprowadzone w ramach projektu „Lokalna spójność społeczna w Polsce i Niemczech – badanie pilotażowe”, finansowanego przez Polsko-Niemiecką Fundację na Rzecz Nauki i niemiecki Instytut Spójności Społecznej (Forschungsinstitut Gesellschaftlicher Zusammenhalt).

Chrzanów stanowi przykład powiatowego miasta położonego w pobliżu ośrodków metropolitalnych. Leży w granicach województwa małopolskiego, w bezpośrednim sąsiedztwie województwa śląskiego, i ma bogatą historię przemysłową, której dziedzictwo jest widoczne w tkance miejskiej w postaci przedwojennych kolonii robotniczych i terenów fabrycznych. W subregionie Małopolski zachodniej brakuje głównego ośrodka metropolitalnego. Równorzędne funkcje pełnią tutaj trzy miasta powiatowe: Chrzanów, Oświęcim i Olkusz. Przez gminę Chrzanów przebiegają ważne korytarze komunikacyjne: droga krajowa i wojewódzka, autostrada i dwie linie kolejowe. Dzięki nim chrzanowianie mają dostęp do rynku pracy w metropoliach – katowickiej i krakowskiej. Skutkuje to odpływem ludności, zwłaszcza młodych i lepiej wykształconych osób¹⁰. Miasto Chrzanów zmagają się z problemami demograficznymi i starzeniem się ludności. Cechuje je ujemne saldo migracji i ujemny

¹⁰ Por. A. Noworól et al., *Diagnoza służąca wyznaczeniu obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji w Gminie Chrzanów*, Aleksander Noworól Konsulting, Głogoców 2016.

przyrost naturalny oraz wysoka wartość wskaźników obciążenia demograficznego (por. tab. 2). Bezrobocie rejestrowane w Chrzanowie jest nieco wyższe niż w całym województwie. Nadal jednak pozostaje na względnie niskim poziomie, nie różni się od bezrobocia obserwowanego w sąsiednim Oświęcimiu i jest niższe niż w Olkuszu.

TABELA 2
Charakterystyka Chrzanowa – dane GUS 2022

	Małopolska	Chrzanów	Oświęcim	Olkusz
Ludność	3 429 014	34 387	36 048	32 670
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 os. w wieku produkcyjnym	35,2	50,9	49,5	51,5
Odsetek osób w wieku 65 lat i więcej w populacji ogółem	17,9	24,6	24,1	24,1
Bezrobocie rejestrowane	3,1	4,2	3,9	6,2
Przyrost naturalny na 1000 osób	-1,4	-6,8	-9,1	-6,5
Saldo migracji na 1000 osób	1,2	-2,9	-5,6	-6,5

Analizę spójności społecznej w Chrzanowie przeprowadzono w kilku krokach. W pierwszym etapie wyodrębniony został zbiór pytań będących wskaźnikami spójności społecznej. Ocena trafności wskaźników miała charakter teoretyczny, czyli oceniano logiczne powiązania między poszczególnymi wskaźnikami w szerszym kontekście teoretycznym. W kroku drugim, aby zidentyfikować potencjalne wymiary spójności społecznej, przeprowadzono confirmacyjną analizę czynnikową. Pozwoliła ona potwierdzić założenia teoretyczne dotyczące wieloaspektowości spójności społecznej oraz zredukować wejściową liczbę zmiennych. Dała również podstawy do konstrukcji indeksów (wymiarów) spójności społecznej. W kroku trzecim dokonano transformacji zmiennych. Przeprowadzono ich standaryzację, aby zneutralizować różne wagi wartości zmiennych (zostały one oparte na różnicach skalach porządkowych). Sprawdzono rzetelność indeksów zidentyfikowanych dzięki analizie czynnikowej. W przypadku satysfakcjonującego poziomu rzetelności utworzono indeksy poprzez sumowanie standaryzowanych wartości poszczególnych zmiennych. W kroku czwartym przeprowadzono hierarchiczną analizę skupień, co pozwoliło wyróżnić skupienia dzielnic miasta Chrzanowa bliskich sobie pod względem spójności społecznej. W kroku piątym przygotowano ranking dzielnic Chrzanowa uwzględniający poziom spójności społecznej w każdej z nich. Aby porównać otrzymane wyniki, zastosowano

dwie metody porządkowania: bezwzorcową oraz wzorcową. Dzięki tym działaniom dokonano identyfikacji „klastrow” czy też „skupień” chrzanowskich osiedli na podstawie podobnych wzorów spójności społecznej (opinii, ocen i działań) występujących wśród mieszkańców tych dzielnic. Na koniec podjęto próbę interpretacji dostrzeganych różnic.

WSKAŹNIKI I WYMIARY SPÓJNOŚCI SPOŁECZNEJ

Badania spójności społecznej miasta Chrzanowa koncentrowały się na kilku jej aspektach. Chodziło o sprawdzenie: 1) jak mocno mieszkańcy miasta identyfikują się z miejscem swojego zamieszkania, 2) czy tworzą wspólnotę bliskich sobie ludzi o silnych więziach społecznych opartych na zaufaniu, 3) czy czują się bezpiecznie w swoim mieście oraz 4) czy podejmują działania o charakterze społecznym. W tym celu do kwestionariusza ankiety włączono kilkanaście pytań będących wskaźnikami spójności społecznej w jej różnych wymiarach. Istnienie tych wymiarów miała potwierdzić konfirmacyjna analiza czynnikowa (z rotacją Varimax i normalizacją Kaisera). Ze względu na ograniczoną liczbę miejsca podano tylko najważniejsze jej rezultaty, które wraz z charakterystyką włączonych do analizy wskaźników przedstawiono w tabeli 3.

Analiza potwierdziła istnienie czterech wymiarów spójności. Przed jej wykonaniem zmienne poddano rekodowaniu w taki sposób, aby nadać im ten sam, pozytywny kierunek (tzw. stymulant).

Pierwszy wymiar, który określono jako „wspólnotę osób”, wskazywał na istnienie silnych (bądź słabych) więzi społecznych wśród mieszkańców Chrzanowa, a w szczególności wśród sąsiadów. Dodatkowo wymiar ten uzupełniały kwestie związane z zaufaniem spersonalizowanym wobec sąsiadów (ogólna skłonność do ufania im i do oddawania pod ich pieczę swojego dobytku). Zmienne tworzące ten wymiar charakteryzowały się wysoką spójnością wewnętrzną (alfa Cronbacha = 0,806), dlatego na dalszym etapie analitycznym powiązano je w jeden indeks poprzez sumowanie ich wartości standaryzowanych.

Drugi wymiar nazwano „przywiązaniem do miejsca”. Obejmował on zarówno poczucie przywiązania (bądź braku przywiązania) do regionu zamieszkania (województwa), jak i samego miasta Chrzanowa. Dodatkowo uzupełniały go zmienne wskazujące na poczucie bycia u siebie oraz zakorzenienie w miejscu zamieszkania. Również i tutaj zmienne tworzące ten wymiar odznaczały się wysoką spójnością wewnętrzną (alfa=0,827), co pozwoliło powiązać zmienne budujące ten wymiar w jednym indeksie.

TABELA 3

Wskaźniki spójności społecznej oraz ich wymiary wyodrębnione na podstawie konfirmacyjnej analizy czynnikowej

Wskaźnik (pytanie)	Wymiar (ładunki czynnikowe)*				Rzetelność (alfa)
	Wspólnota osób	Przywiązanie do miejsca	Poczucie bezpieczeństwa	Zaangażowanie społeczne	
1	2	3	4	5	6
Ilu sąsiadom mógłby/aby P. powierzyć klucze do swojego mieszkania (1-4: żadnemu – wszystkim)	0,647				
Jak często zatrzymuje się P., aby porozmawiać z sąsiadami (1-4: często – nigdy)	0,542				
Ludzie są tu skłonni sobie pomagać (1-5: zdecydowanie tak – zdecydowanie nie)	0,813				0,806
Ludzie utrzymują tu bliskie kontakty (1-5: zdecydowanie tak – zdecydowanie nie)	0,746				
Można tu ufać ludziom (1-5: zdecydowanie tak – zdecydowanie nie)	0,781				
Jak silnie czuje się P. związany/a z woj. małopolskim (1-5: bardzo silnie – w ogóle nie czuje się związany/a)		0,748			
Jak silnie czuje się P. związany/a z Chrzanowem (1-5: bardzo silnie – w ogóle nie czuje się związany/a)		0,821			
Czuje się tu jak w domu (1-5: zdecydowanie tak – zdecydowanie nie)		0,744			0,827
Czuje się tu jak osoba obca (1-5: zdecydowanie tak – zdecydowanie nie)		0,613			
Czuje się tu mocno zakorzeniony/a (1-5: zdecydowanie tak – zdecydowanie nie)		0,814			
Czy w miejscu P. zamieszkania są miejsca, które celowo P. omija, albo czuje się w nich dosyć niekomfortowo (1-5: bardzo dużo – nie ma żadnych)			0,732		0,399
Większość ludzi próbowałaby mnie wykorzystać, gdyby nadarzyła się okazja (1-5: zdecydowanie tak – zdecydowanie nie)			0,693		

1	2	3	4	5	6
Angażuje się nieodpłatnie w działania na rzecz wspólnot, np. religijnych, społecznych lub politycznych (1-6: codziennie – nigdy)				0,719	0,401
Jakie jest P. zdaniem prawdopodobieństwo, że któryś z P. sąsiadów wyraziłby sprzeciw wobec sytuacji, gdy ktoś umyślnie uszkadza skrzynki na listy, kosze na śmieci, niszczy zieleń lub inne przedmioty (1-5: bardzo prawdopodobne – bardzo nieprawdopodobne)				0,768	

Uwaga: * Wyróżnione wymiary wyjaśniały łącznie 61% wariancji zmiennych włączonych do analizy, odpowiednio: 30,1%, 14,8%, 8,5% i 7,6%. Współczynnik KMO=0,821, istotność testu Bartletta<0,001. Pominięto ładunki czynnikowe <0,45.

Trzeciemu wymiarowi nadano nazwę „poczucie bezpieczeństwa”. Wskazywał on na istnienie miejsc niebezpiecznych czy nieprzyjaznych (lub ich brak) w obrębie miejsca zamieszkania i związane z tym ogólne przekonanie co do innych ludzi, że mają (lub też nie mają) oni skłonność wykorzystywać nadarzające się okazje, aby postępować nieuczciwie. Chociaż korelacja tych dwóch zmiennych była pozytywna i istotna statystycznie, to jednak rzetelność opartego na nich wymiaru nie była satysfakcjonująco wysoka ($\alpha=0,399$). Dlatego w odniesieniu do tych dwóch zmiennych nie zdecydowano się na utworzenie indeksu. Do dalszej analizy włączono je jako odrębne, pojedyncze wskaźniki.

Czwarty wymiar określono jako „zaangażowanie społeczne”. Dotyczył on oceny tego, w jaki sposób sąsiedzi zachowaliby się wobec aktów wandalizmu w swoim miejscu zamieszkania, oraz obejmował deklarację dotyczącą podejmowania nieodpłatnej działalności na rzecz wspólnot. Również tutaj korelacja pomiędzy tymi dwiema zmiennymi była dodatnia i istotna statystycznie, ale relatywnie niska rzetelność ($\alpha=0,401$) nie pozwoliła utworzyć jednego indeksu. Do dalszej analizy zmienne te włączono jako odrębne wskaźniki.

ANALIZA TAKSONOMICZNA: PORZĄDKOWANIE NIELINIOWE I LINIOWE

Klasyfikacja osiedli miasta Chrzanowa pod względem spójności społecznej na podstawie głosów ich mieszkańców przeprowadzona została w oparciu o wyniki porządkowania nieliniowego i liniowego¹¹.

W ujęciu geometrycznym porządkowanie nieliniowe polega na odwzorowaniu obiektów znajdujących się w wielowymiarowej przestrzeni zmiennych na płaszczyźnie, nie hierarchizując ich, lecz wskazując, które z nich są do siebie najbardziej zbliżone. Zastosowano tutaj metodę Warda¹² jako miarę aglomeracji, która wykorzystując analizę wariancji, pozwala oszacować odległości między skupieniami (klastrami) tworzonymi przez poszczególne przypadki (tutaj: osiedla) o podobnych charakterystykach pod względem zmiennych będących wskaźnikami danego zjawiska (tutaj: spójności społecznej). Metoda ta w kolejnych

¹¹ Por. A. Balicki, *Statystyczna analiza wielowymiarowa i jej zastosowania społeczno-ekonomiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009.

¹² J.H. Ward Jr, *Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function*, „Journal of the American Statistical Association” 1963, t. 58, nr 301, s. 236–244, DOI: 10.1080/01621459.1963.10500845.

krokach dąży do minimalizacji sumy kwadratów odchyłeń dla dowolnych dwóch skupień wyznaczanych na kolejnych etapach, bazując na najmniejszej, łącznej wariancji wewnątrzgrupowej. Przy modelowaniu skupień (wyznaczaniu dystansu pomiędzy poszczególnymi dzielnicami w przestrzeni wielowymiarowej) zastosowano kwadrat odległości euklidesowej określony wzorem:

$$d(x, y) = \sum_{i=1}^p (x_i - y_i)^2 \quad (1)$$

Ponieważ wyznaczane odległości są „wrażliwe” na zróżnicowane zakresy wartości zmiennych poddawanych analizie, przed przystąpieniem do niej poddano je standaryzacji według wzoru:

$$Z_{ij} = \frac{(x_{ij} - \bar{x}_j)}{S_j} \quad (2)$$

gdzie:

Z_{ij} – standaryzowana wartość,

x_{ij} – wartość j -tej cechy dla i -tego obiektu (tutaj: dzielnicy).

Celem porządkowania nieliniowego była klasyfikacja dzielnic (wyznaczenie skupień) bez ich rangowania, wobec tego analizę uzupełniono o porządkowanie liniowe, które pozwoliło stworzyć ranking osiedli pokazujący poziom spójności wśród mieszkańców każdego z nich. Cel ten zrealizowano na podstawie metod: bezwzorcowej i wzorcowej.

W metodach bezwzorcowych oblicza się zmienną syntetyczną, na podstawie której porządkuje się analizowane obiekty. W tym wypadku posłużono się wzorem:

$$s_i = \frac{1}{p} \sum_{j=1}^p z_{ij} \quad (3)$$

gdzie:

S_i – zmienna syntetyczna obliczona dla dzielnicy i ,

p – liczba indeksów/zmiennych,

Z_{ij} – standaryzowana wartość cechy j dzielnicy i .

W metodach wzorcowych wyznacza się pewien wzorzec (obiekt modelowy), według którego porządkuje się empiryczne obiekty. Posłużono

się tutaj metodą Hellwiga¹³, pozwalającą wyznaczyć zmienną syntetyczną nazywaną również wzorcem rozwoju, czyli hipotetyczną dzielnicę, dla której wartości uzyskane na poszczególnych indeksach i zmiennych dotyczących spójności były najwyższe. Klasyfikacja dzielnic powstała dzięki porównaniu spójności społecznej w poszczególnych dzielnicach Chrzanowa z wartością zmiennej wzorcowej. Obliczenia metodą Hellwiga wykonano na podstawie wzoru:

$$d_i = 1 - \frac{D_{i0}}{D_0} \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (4)$$

gdzie:

d_i – syntetyczny wskaźnik spójności społecznej,

D_{i0} – odległość euklidesowa każdej dzielnicy od wzorca,

D_0 – krytyczna (graniczna) odległość od wzorca.

Wykorzystane we wzorze (4) wielkości wyrażone zostały jako:

$$D_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_{0j})^2}$$

$$D_0 = \overline{D_0} + 2S_0$$

$$\overline{D_0} = n^{-1} \sum_{i=1}^n D_{i0}$$

$$S_0 = \sqrt{n^{-1} \sum_{i=1}^n (D_{i0} - \overline{D_0})^2}$$

Wartości miernika taksonomicznego d_i mieszczą się w przedziale $[0, 1]$. Im wyższa wartość, tym bliższa odległość od wzorca, a więc bardziej pożądane cechy posiada dany obiekt (dzielnica).

WYNIKI ANALIZY

Chrzanów dzieli się na 10 osiedli (dzielnic): Młodości, Kościelec, Niepodległości (Trzebińska), Północ-Tysiąclecie, Borowiec, Śródmieście, Rospontowa, Stara Huta, Kąty, Stella. Położenie i układ osiedli zaprezentowano na rysunku 1.

¹³ Z. Hellwig, *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr*, „Przegląd Statystyczny” 1968, nr 4, s. 307–327.

RYSUNEK 1
Układ dzielnic Chrzanowa



Źródło: Osiedla w Chrzanowie, https://pl.wikipedia.org/wiki/Chrzan%C3%B3w#/media/Plik:Chrzanow_quarters.svg [dostęp: 10.10.2024].

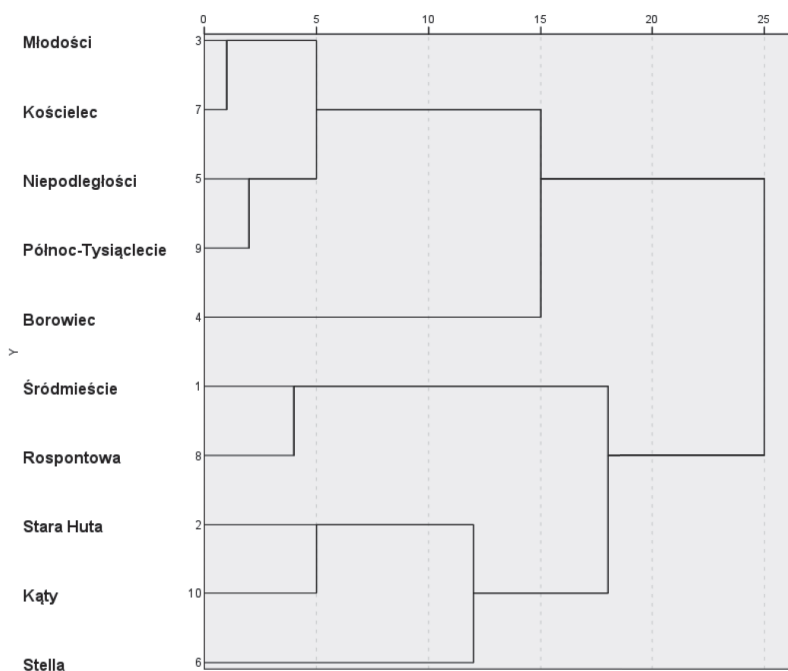
Klasyfikacja oparta na hierarchicznej analizie skupień przeprowadzonej metodą Warda pozwoliła wyróżnić 4 skupienia dzielnic, przy czym jako punkt odniesienia dla ich interpretacji przyjęto odległość nie większą niż 5 (wykres 1). Do analizy włączono standaryzowane wartości indeksu „wspólnota osób” oraz „przywiązanie do miejsca”. Ze względu na wzmiankowaną wyżej zbyt niską rzetelność wymiaru „poczucie bezpieczeństwa” oraz „zaangażowanie społeczne”, zmienne, które tworzyły te wymiary, zostały wprowadzone do analizy jako pojedyncze elementy.

W Chrzanowie zarysowuje się wyraźny, „sąsiedzki” układ dzielnic w wymiarze spójności społecznej. W pierwszym skupieniu znalazły się dwie wschodnio-centralne dzielnice miasta – Młodości oraz Kościelec. Klaster drugi tworzyły dwie dzielnice północne, tj. Niepodległości oraz Północ-Tysiąclecie. W znacznej odległości od tych czterech dzielnic, ale bliżej od pozostałych, znajdowała się dzielnica Borowiec, zamykająca miasto od południa. Kolejne skupienie tworzyły dzielnice

centralne czyli Śródmieście i Rospontowa. Skupienie czwarte to dzielnice zachodnie – Stara Huta i Kąty. W dość dużej odległości od nich, chociaż najbliżej w tym ogólnym układzie dzielnicowym, znajdowała się dzielnica Stella położona w centralno-wschodniej części miasta.

WYKRES 1

Dendrogram: skupienia (klastry) reprezentujące dzielnice o podobnym poziomie spójności społecznej



Uwaga: hierarchiczna analiza skupień przeprowadzona została metodą Warda jako miarą aglomeracji oraz kwadratową odległość euklidesową jako miarą odległości.

Porządkowanie nieliniowe pozwoliło wyróżnić bliskie sobie dzielnice, ale bez możliwości wskazania, jaki jest poziom spójności społecznej w obrębie każdego osiedla. Kwestię tę rozstrzygnięto dzięki porządkowaniu liniowemu. Dodatkowo, w celu weryfikacji otrzymanych wyników, w analizie posłużono się dwiema metodami: bezwzorcową i wzorcową. Rezultaty tych analiz przedstawiono w tabeli 4.

TABELA 4
Ranking osiedli pod względem spójności społecznej

Porządkowanie liniowe				Porządkowanie nieliniowe	
Metoda bezwzorcowa		Metoda wzorcowa (Hellwiga)		Skupienie	
Borowiec	0,253	Borowiec	0,844	Młodości	I
Stara Huta	0,105	Północ-Tysiąclecie	0,542	Kościelec	I
Północ-Tysiąclecie	0,053	Stara Huta	0,505	Niepodległości	II
Młodości	0,043	Kościelec	0,476	Północ-Tysiąclecie	II
Kościelec	0,037	Młodości	0,450	Borowiec	I/II
Kąty	-0,003	Niepodległości	0,338	Śródmieście	III
Niepodległości	-0,057	Kąty	0,309	Rospontowa	III
Śródmieście	-0,065	Śródmieście	0,267	Stara Huta	IV
Stella	-0,112	Stella	0,201	Kąty	IV
Rospontowa	-0,138	Rospontowa	0,086	Stella	III/IV

Na podstawie rankingów utworzonych w oparciu o porządkowanie liniowe i po konfrontacji ich z wynikami porządkowania nieliniowego sformułowano kilka wniosków.

Po pierwsze, obie metody – wzorcowa i bezwzorcowa – dały podobne rezultaty. Analizowane dzielnice zajmują w obu rankingach zbliżone do siebie pozycje. Korelacja wartości rankingów była bardzo wysoka ($r=0,991$ dla $p<0,001$).

Po drugie, w obu rankingach najwyższą pozycję zajęła dzielnica Borowiec, która w modelowaniu nieliniowym „odstawała” od pozostałych dzielnic, nie tworząc z żadną z nich bliskiego skupienia. Podobna sytuacja dotyczy dzielnicy Stella, która w obu rankingach zajęła przedostatnie miejsce, a jednocześnie znajdowała się w relatywnie dużej odległości od pozostałych dzielnic.

Po trzecie, rankingi wyznaczone na podstawie porządkowania liniowego były tylko do pewnego stopnia zbieżne z wynikami modelowania nieliniowego. Zbieżność pozycji w rankingach z przynależnością do skupień dotyczyła dzielnic z klastra I oraz klastra IV. Bliskie sobie miejsca w rankingach przy jednoczesnej przynależności do tych samych klastrów zajęły dzielnice Młodości i Kościelec (skupienie I) oraz Śródmieście i Rospontowa (skupienie III). W pewnym oddaleniu od siebie znajdowały się w rankingach dzielnice, które w modelowaniu nieliniowym wchodziły w zakres tych samych skupień – chodzi

o osiedla Niepodległości i Północ-Tysiąclecie (skupienie II) oraz Stara Huta i Kąty (skupienie IV). Wynikało to z faktu, że w obu parach skupień jedna z dzielnic każdej pary (mimo ogólnego podobieństwa) miała przewagę w pojedynczych indeksach i zmiennych stanowiących podstawę rangowania (Północ-Tysiąclecie w skupieniu II oraz Stara Huta w skupieniu IV).

W przeprowadzonej analizie udało się wykazać różnice w poziomie spójności społecznej w obrębie miasta i jej komponentów, na bazie których wyłoniono skupienia. Dodatkowe tabele ilustrujące różnice spójności społecznej w obrębie osiedli i skupień umieszczono w aneksie (tab. 6).

PRÓBA INTERPRETACJI OBSERWOWANYCH RÓŻNIC

Wyniki analizy dotyczące osiedli porównano z danymi Urzędu Miasta i Gminy Chrzanów i Gminnym Planem Rewitalizacji¹⁴. Okazało się, że osiedla w ramach skupień cechują podobieństwa jakościowe (por. tab. 5).

TABELA 5
Cechy ludności w obrębie osiedli Chrzanowa

	2022	2022	2022	2022	2015–2022
Osiedle (skupienie)	Ludność*	Obszar km ²	Gęstość os/km ²	Bezrobotni /100 os**	Ludność zmiana (%)
Młodości (I)	6 755	1,5	4503,3	1,7	-9,3
Kościelec (I)	2 876	5,1	563,9	2,2	6,6
Niepodległości (II)	4 063	2,0	2031,5	1,7	-8,7
Północ/Tysiąclecie (II)	6 333	1,9	3333,2	1,8	-13,6
Śródmieście (III)	5 781	1,4	4129,3	3,1	-11,6
Respontowa (III)	1 826	1,5	1217,3	3,5	-9,8
Stara Huta (IV)	1 650	2,8	589,3	3,2	-1,8
Kąty (IV)	1 577	16,8	93,9	3,3	-5,8
Stella (III/IV)	607	1,6	379,4	4,2	-12,0
Borowiec (I/II)	575	3,6	159,7	2,1	-1,5
Chrzanów (miasto)	32 043	38,2	838,8	2,3	-8,7

* liczba zameldowanych na pobyt stały (dane za styczeń 2023)

** liczba bezrobotnych zarejestrowanych

Źródło: A. Noworól et al., *Diagnoza służąca wyznaczeniu obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji w Gminie Chrzanów*, Aleksander Noworól Konsulting, Głogoczów 2016.

¹⁴ A. Noworól et al., *Diagnoza służąca wyznaczeniu obszaru zdegradowanego*.

Osiedla wchodzące w skład skupienia I zajmują południowo-wschodnią część miasta. Są położone na terenach dawnej wsi Kościelec, mającej średniowieczną genezę i włączonej do Chrzanowa w 1925 r. Historyczny Kościelec posiadał własny charakterystyczny rynek, kościół pochodzący z XIV w. oraz kompleks pałacowy, z którego do dziś przetrwał park. W skupieniu I występują dwa osiedla: Kościelec i Młodości. Na osiedlu Kościelec dominują domy jednorodzinne. Cechuje je niższa gęstość zaludnienia niż na obszarze całego Chrzanowa i odsetek bezrobotnych zbliżony do danych ogólnomiejskich. Jest to jedyne chrzanowskie osiedle, którego populacja wzrasta. Znajdują się tu obiekty pełniące funkcje miejskie i powiatowe: miejski klub sportowy, centrum handlowe, szpital powiatowy oraz Powiatowy Ośrodek Wsparcia Dziecka i Rodziny. Osiedle to graniczy z terenami pełniącymi miejskie funkcje rekreacyjne: od południa z lasem, od wschodu z Jeziorem Chechelskim. Drugie osiedle wchodzące w skład skupienia I to osiedle Młodości. Powstało po 1979 r. na terenie dawnej wsi Kościelec i jest najmłodszym skupiskiem bloków wielorodzinnych w Chrzanowie. Cechuje je niski odsetek bezrobotnych, ale gęstość zaludnienia i intensywność wyludniania są tu nieco większe niż w skali całego miasta.

Skupienie II tworzą osiedla będące dziedzictwem PRL-owskiej modernizacji, jest ono umiejscowione na północy miasta, między Starym Miastem a autostradą. Na jego terenie znajdują się skupiska bloków mieszkalnych wybudowanych w latach 60. i 70. XX w. W skład skupienia II wchodzi osiedla Północ-Tysiąclecie i Niepodległości. Znajduje się tu szereg instytucji pełniących ważne funkcje miejskie: dworzec autobusowy, targ, centrum handlowe, biblioteka, basen i MOKSiR. Gęstość zaludnienia w obu osiedlach wielokrotnie przekracza wartość ogólnomiejską, a odsetek bezrobotnych jest niższy od wskazań dla miasta Chrzanowa. Osiedla w skupieniu II podlegają depopulacji, przy czym Północ-Tysiąclecie wyludnia się znacznie intensywniej niż miasto jako całość.

W skład skupienia III wchodzi osiedla stanowiące historyczne centrum Chrzanowa: Stare Miasto i Rospontowa. Dominuje w nich zabudowa wielorodzinna kwartałowa typu kamienicznego i osiedle robotnicze wybudowane w międzywojniu dla pracowników Fabryki Lokomotyw „Fablok”, które po 1989 r. doświadczyło degradacji funkcji przemysłowej (zakład ostatecznie ogłosił upadłość w 2013 r.). Oba osiedla leżą przy linii kolejowej, a w ich obrębie znajdują się stacje PKP. Rospontowa jest bezpośrednim przedłużeniem Starego Miasta. W obszarze Starego Miasta znajduje się szereg instytucji publicznych:

urząd gminy i miasta, starostwo powiatowe, powiatowa komenda policji, urząd skarbowy, sąd rejonowy i liceum ogólnokształcące. W obu osiedlach gęstość zaludnienia, bezrobocie i depopulacja są większe niż w skali całego miasta. Zostały one, wraz z osiedlem Stella, objęte Gminnym Programem Rewitalizacji¹⁵.

Skupienie IV obejmuje osiedla o charakterze wiejsko-przemysłowym – Starą Hutę i Kąty, w których dominuje zabudowa jednorodzinna. Osiedla te leżą w zachodniej części Chrzanowa, przy granicy z Lasem Kackim. Stara Huta rozciąga się wzdłuż drogi prowadzącej w stronę Oświęcimia, a Kąty są ulokowane wzdłuż drogi do Katowic. Oba osiedla łączy droga powiatowa, pozwalająca ominąć centrum miasta. Osiedla wchodzące w skład skupienia IV cechuje znacznie niższa gęstość zaludnienia i mniejsza skala depopulacji względem całego miasta oraz nieco większy odsetek zarejestrowanych bezrobotnych.

W wyniku analizy spójności społecznej oprócz czterech skupień wyłoniono dwa przypadki mieszane: osiedla Borowiec i Stella. Na osiedlu Borowiec dominuje zabudowa jednorodzinna. Jest to dawna wieś, która historycznie była związana z parafią w Kościelcu, co może tłumaczyć podobieństwo do skupienia I ulokowanego w południowo-wschodniej części miasta. Panuje tu niższe bezrobocie niż w skali miasta oraz znacznie wolniejsze tempo depopulacji. Na terenie osiedla znajduje się czynna Kopalnia i Prażalnia Dolomitu „Żelatowa”, założona w 1918 r. Na podstawie zebranych danych trudno jest wyjaśnić podobieństwo osiedla Borowiec do skupienia II, w którym występują PRL-owskie osiedla z bloków mieszkalnych. W tym miejscu rama wyjaśniająca okazała się niewystarczająca.

Drugi z przypadków mieszanych, osiedle Stella, jest prostszy do interpretacji. Posiada ono cechy osiedli wchodzących w skład skupienia III i IV. Jest to międzywojenna kolonia robotnicza umieszczona na obrzeżach miasta, otoczona lasami. Dominuje w niej zabudowa wielorodzinna skupiona wokół Zakładów Ceramicznych „Stella”, które w wyniku restrukturyzacji po 1989 r. zmuszone były do znacznej redukcji załogi. Podobnie jak w przypadku osiedli zaliczonych do skupienia III, odnotowano tu wyższe bezrobocie i depopulację niż w skali całego miasta Chrzanowa. Osiedle to zostało również uznane przez gminę Chrzanów za obszar wymagający rewitalizacji. Z drugiej strony Stella jest podobna do osiedli ze skupienia IV z racji małej liczby mieszkańców, niewielkiej gęstości zaludnienia, oddalenia od centrum miasta i otoczenia lasami.

¹⁵ Por. A. Noworól et al., *Diagnoza służąca wyznaczeniu obszaru zdegradowanego*.

ZAKOŃCZENIE

Celem tworzenia wskaźnika spójności społecznej jest porównywanie spójności w obrębie miejscowości i pomiędzy miejscowościami. Znajdzie on zastosowanie w badaniach przekrojowych i podłużnych, polegających na porównaniu spójności społecznej z innymi charakterystykami badanych zbiorowości terytorialnych, takimi jak: gęstość zaludnienia, saldo migracji, przyrost demograficzny, jakość życia oraz rozkład opinii na tematy związane z różnorodnością i inkluzyjnością. Umożliwi to diagnozowanie różnorodnych wzorów lokalnych więzi społecznych, które wykształcają się w odpowiedzi na określone wyzwania globalne. W wymiarze praktycznym wyniki takich analiz można następnie wykorzystać przy tworzeniu gminnych planów rewitalizacji i zarządzaniu rozwojem gminy.

Przeprowadzony test wskaźnika spójności społecznej dowiódł, że identyfikuje on różnice w obrębie badanego miasta. Klastry wyodrębnione w toku analizy w znacznym stopniu pokrywają się z opisem jakościowym osiedli odnalezionym w dokumentach urzędu miasta. Jest to przesłanka potwierdzająca tezę o trafności empirycznej wskaźnika. Lepsze zrozumienie zdiagnozowanych wzorów wymagałoby przeprowadzenia dodatkowych badań jakościowych. Przypadki osiedli znajdujących się na przekroju skupień mogą mieć związek z ich mniejszą populacją. W badaniu empirycznym trudno uchwycić charakterystykę małego osiedla na podstawie prostej próby losowej ludności danej miejscowości. Lepszym wyborem byłoby użycie warstwowego schematu doboru próby losowej, który uwzględnia zarówno odmienne cechy demograficzne mieszkańców osiedli, jak i ich warunki mieszkaniowe, co jest możliwe jedynie w ramach pogłębionej współpracy z urzędem miasta. W przypadku niesatysfakcjonującej współpracy z władzami lokalnymi można uzupełnić kwestionariusz ankiety o pytania identyfikujące cechy zamieszkiwanego budynku (rok budowy, dom jednorodzinny, blok mieszkaniowy itp.). Trafność analizy wzrosłaby również, gdyby badanie miało charakter poufny, a nie anonimowy, gdyż umożliwiłoby to obiektywną identyfikację respondenta z osiedlem miejskim będącym jego miejscem zamieszkania.

LITERATURA

- Amin A., *Ethnicity and the Multicultural City: Living with Diversity*, „Environment and Planning A: Economy and Space” 2002, t. 34, nr 6, s. 959–980, DOI: 10.1068/a35.
- Balicki A., *Statystyczna analiza wielowymiarowa i jej zastosowania społeczno-ekonomiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009.
- Boenke K., Berrueto A., Dragolov G., Villegas Ocampo P., *Are Value Preferences and Social Cohesion Interconnected? The Case of Mexico*, „Acta de Investigación Psicológica” 2019, t. 9, nr 2, s. 35–45, DOI: 10.22201/fpsi.20074719e.2019.2.262.
- Chan J., To H.P., Chan E., *Reconsidering Social Cohesion: Developing a Definition and Analytical Framework for Empirical Research*, „Social Indicators Research” 2006, t. 75, s. 273–302.
- Dehley J., Dragolov G., *Happier Together. Social Cohesion and Subjective Wellbeing in Europe*, „International Journal of Psychology” 2016, t. 51, nr 3, s. 163–176, DOI: 10.1002/ijop.12149.
- Deineko O.O., *Social Cohesion in Decentralized Ukraine: From Old Practices to New Order*, „Studia Socjologiczne” 2021, nr 1, s. 117–138, DOI: 10.24425/sts.2021.136281.
- Dziembala M., *Spójność społeczna w krajach i regionach Unii Europejskiej w świetle wskaźnika postępu społecznego*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2017, nr 51, s. 14–154.
- Golinowska S., Kocot E., *Spójność społeczna. Stan i perspektywy rozwoju społecznego kraju w przekrojach regionalnych*, Scholar, Warszawa 2013.
- Golinowska S., *O spójności i kapitale społecznym oraz europejskiej i polskiej polityce spójności*, „Polityka Społeczna” 2011, t. 38, nr 5–6, s. 13–21.
- Regionalne zróżnicowanie jakości życia w 2018 r. Wyniki badania spójności społecznej 2018*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019.
- Jakość życia i kapitał społeczny w Polsce. Wyniki badania spójności społecznej 2018*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2020.
- Hellwig Z., *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr*, „Przegląd Statystyczny” 1968, nr 4, s. 307–326.
- Jenson J., Saint-Martin D., *New Routes to Social Cohesion. Citizenship and the Social Investment State*, „The Canadian Journal of Sociology” 2003, t. 28, nr 1, s. 77–99, DOI: 10.2307/3341876.
- Letki N., *Does Diversity Erode Social Cohesion? Social Capital and Race in British Neighbourhoods*, „Political Studies” 2008, t. 56, nr 1, s. 99–126, DOI: 10.1111/j.1467-9248.2007.00692.x.

- Noworól A., Noworól K., Hałat P., Jasiński L., Marchewczyk K., *Diagnoza służąca wyznaczeniu obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji w Gminie Chrzanów*, Aleksander Noworól Konsulting, Głogoczów 2016.
- Novy A., Swiatek D.C., Moulaert F., *Social Cohesion: A Conceptual and Political Elucidation*, „Urban Studies” 2012, t. 49, nr 9, s. 1873–1889, DOI: 10.1177/0042098012444.
- Piróg T., *Spójność społeczna i jej wymiar lokalny. Redefinicja pojęcia*, „Przegląd Socjologiczny” 2022, t. 71, nr 3, s. 27–52, DOI: 10.26485/PS/2022/71.3/2.
- Ratcliffe P., Newman I. (red.), *Promoting Social Cohesion: Implications for Policy and Evaluation*, Bristol University Press, Policy Press, Bristol 2011.
- Sackmann R., Dirksmeier P., Rees J., Vogel B., *Sozialer Zusammenhalt vor Ort. Analysen regionaler Mechanismen*, Campus, Frankfurt/M 2023.
- Schiefer D., van der Noll J., *The Essentials of Social Cohesion: A Literature Review*, „Social Indicators Research” 2017, t. 132, nr 2, s. 579–603.
- Ward Jr J.H., *Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function*, „Journal of the American Statistical Association” 1963, t. 58, nr 301, s. 236–244, DOI: 10.1080/01621459.1963.10500845.

ANEKS

TABELA 6

Ranking dzielnic Chrzanowa na poszczególnych indeksach
i zmiennych uwzględnionych w analizie

Wspólnota osób		Przywiązanie do miejsca		Omijane miejsca (poczucie bezpieczeństwa)		Przekonanie o uczciwości innych		Zaangażowanie na rzecz wspólnot		Sprzeciw wobec dewastacji mienia	
Stara Huta	0,25	Borowiec	0,34	Katy	0,2	Stara Huta	0,37	Borowiec	0,58	Młodości (Południe)	0,24
Młodości (Południe)	0,15	Północ-Tysiąclecie	0,13	Rospontowa	0,14	Katy	0,36	Stella	0,2	Borowiec	0,2
Kościelec	0,13	Śródmieście	0,09	Borowiec	0,1	Borowiec	0,22	Północ-Tysiąclecie	0,18	Kościelec	0,11
Borowiec	0,08	Młodości (Południe)	0,02	Stara Huta	0,06	Północ-Tysiąclecie	0,1	Kościelec	0,14	Stara Huta	-0,03
Śródmieście	0,04	Niepodległości (Trzebińska)	0,02	Północ-Tysiąclecie	0,02	Stella	0,08	Młodości (Południe)	0,06	Stella	-0,03
Rospontowa	0,01	Stara Huta	-0,01	Niepodległości (Trzebińska)	0,01	Rospontowa	-0,05	Niepodległości (Trzebińska)	0,01	Niepodległości (Trzebińska)	-0,05
Północ-Tysiąclecie	-0,04	Kościelec	-0,09	Kościelec	-0,01	Kościelec	-0,06	Stara Huta	-0,01	Północ-Tysiąclecie	-0,07
Katy	-0,08	Rospontowa	-0,22	Śródmieście	-0,07	Śródmieście	-0,07	Katy	-0,02	Śródmieście	-0,09
Niepodległości (Trzebińska)	-0,17	Katy	-0,33	Młodości (Południe)	-0,08	Młodości (Południe)	-0,13	Śródmieście	-0,29	Katy	-0,15
Stella	-0,25	Stella	-0,57	Stella	-0,1	Niepodległości (Trzebińska)	-0,16	Rospontowa	-0,47	Rospontowa	-0,24

Uwaga: Im wyższa pozycja w rankingu, tym bardziej pozytywne opinie na temat ocenianego aspektu spójności społecznej.