

HANNA CZERNIAKOWSKA

Spacelight Studio, Rzeszów ul. Letnia 11, e-mail: hanna.czerniakowska@gmail.com

PORÓWNANIE STRUKTUR URBANISTYCZNYCH TRZECH OSIEDLI MIESZKANIOWYCH RZESZÓWA W KONTEKŚCIE KRYTERIÓW ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Abstrakt: Intensywnie rozbudowujące się miasta sprzyjają procesowi chaotycznej urbanizacji. W efekcie powstają wielorodzinne osiedla mieszkaniowe, w których kryteria rozwoju zrównoważonego nie są spełniane. Szczególnie widoczne jest to w ograniczonym dostępie do komunikacji publicznej, terenów zieleni urządzonej oraz obszarów sprzyjających integracji społecznej mieszkańców. Artykuł prezentuje analizę porównawczą trzech osiedli mieszkaniowych w Rzeszowie: dwa o założeniach historycznych (z okresu PRL) oraz współczesnego (po 2000 roku). Oceniono dostępność do transportu publicznego, infrastruktury pieszo-rowerowej, placówek ochrony zdrowia, edukacji, usług, handlu oraz instytucji sztuki i kultury. Obserwacjom poddano również przestrzenie publiczne o charakterze lokalnym oraz miejskim, w tym tereny zieleni. Stwierdzono, że osiedla o założeniach historycznych (z okresów wczesnego i późnego PRL) posiadają zaplecze usługowe oraz przestrzenie o charakterze społeczno-rekreacyjnym. Osiedle współczesne charakteryzuje niekontrolowany rozrost oraz komercjalizacja funkcji i przestrzeni publicznych.

Słowa kluczowe: Rozwój zrównoważony, miasto dostępne, morfologia miasta

COMPARISON OF THE URBAN STRUCTURES OF THREE RESIDENTIAL ESTATES IN RZESZÓW IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT CRITERIA

Abstract: Rapid urban expansion fosters chaotic and uncoordinated development. As a result, multi-family housing estates are often built without meeting sustainable development criteria. This is particularly evident in the limited access to public transport, landscaped green areas, and spaces supporting social cohesion. This article presents a comparative study of three residential estates in Rzeszów: two with historical layouts from the socialist period, and two developed after 2000. This analysis focuses on access to public transport, pedestrian and cycling infrastructure, healthcare, educational and cultural institutions, retail and service facilities. Additionally, both local and city-level public spaces, including green areas, were examined. The findings indicate that the historically planned estate offers better service coverage and social-recreational spaces. In contrast, contemporary development is characterized by uncontrolled spatial growth and the commercialization of urban spaces and services.

Keywords: Sustainable development, spatial accessibility, urban structure

I. WSTĘP

Jak prognozują Lang i Theiling [2025] do 2050 r. obszary miejskie będą mogły pomieścić 80% światowej populacji ludzi. Badacze ci podkreślają kluczową rolę miast w rozwiązywaniu globalnych wyzwań środowiskowych poprzez zrównoważone projektowanie miejskie, zasady gospodarki o obiegu zamkniętym i innowacyjne strategie planowania.

W odpowiedzi na obawy dotyczące rosnącej degradacji środowiska przyrodniczego, już pod koniec XX wieku nastąpił rozwój zrównoważonego planowania urbanistycznego i nowego urbanizmu. Ruchy te kładły nacisk na powstawanie przestrzeni przyjaznych pieszym i zmniejszały zależność ludzi od samochodu. Ruchy te odniosły sukces w promowaniu przyjaznych dla pieszych projektów miejskich i integrowania zasad zrównoważonego rozwoju z planowaniem. Wiek XXI przyniósł koncepcję „inteligentnych miast”, które wykorzystują technologię do ulepszania życia miejskiego poprzez infrastrukturę IT, zarządzanie oparte na danych i rozwiązania cyfrowe dla transportu, energetyki i usług obywatelskich [Kahachi i in. 2024]. Obecnie zagadnieniom inteligentnego miasta poświęca się wiele miejsca [Kaiser i Deb 2025].

W dokumencie przyjętym w roku 2015, Organizacja Narodów Zjednoczonych [Transforming our world...] pochyliła się nad problemem zrównoważonego rozwoju, za cel stawiając m.in. wzmocnienie inkluzywnej i zrównoważonej urbanizacji oraz zapewnienie powszechnego dostępu do bezpiecznych, zielonych, inkluzywnych przestrzeni publicznych. Jak wynika z raportu z roku 2023 [The sustainable development...] cele dotyczące zrównoważonych miast na świecie udało się zrealizować w 10%, a problemem jest nadal niekontrolowany rozrost przestrzeni miejskiej (*urban sprawl*), ograniczona ilość przestrzeni publicznych oraz brak dostępu do transportu publicznego.

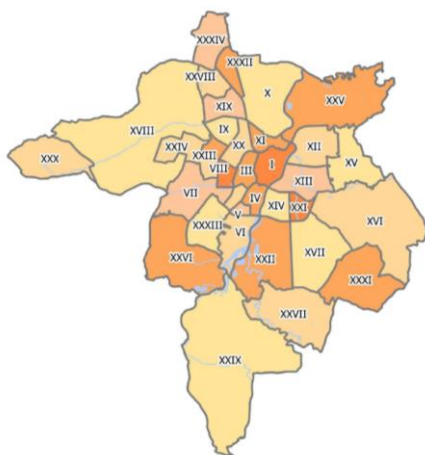
Celem niniejszej pracy była porównawcza analiza przestrzenna trzech osiedli mieszkaniowych Rzeszowa, reprezentujących różne epoki urbanizacji, w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju. Badanie miało na celu ocenę dostępności usług publicznych, transportu zbiorowego oraz jakości przestrzeni wspólnych przy użyciu metody mapowania, obserwacji terenowych oraz standardów zrównoważonego rozwoju.

II. MIEJSCE I METODY PRACY

W pracy wykorzystano najnowszą literaturę tematu dostępną na platformie Science Direct. Posłużono się też danymi zamieszczonymi na stronach internetowych Biuletynu Informacji Publicznej Miasta Rzeszowa [Biuletyn...] i Biura Rozwoju Miasta Rzeszowa [Biuro...].

Prezentowane opracowanie dotyczy Rzeszowa, intensywnie rozbudowującego się miasta, które reklamuje się hasłem „stolica innowacji”. W historii miasta można wyróżnić kilka etapów rozwoju. Pierwszy od roku 1936, związany z inwestycjami w ramach COP, a następnie po powiększaniu granic miasta w latach 50-tych, drugi okres „wielkiej płyty” w latach 70-tych oraz trzeci, współczesny od 2006 roku [Bonusiak 2012]. Do analizy wybrano 3 osiedla (ryc. 1) charakterystyczne dla poszczególnych epok historycznych – osiedle Dąbrowskiego z lat 50-tych, osiedle Nowe Miasto z lat 70-tych [Grata 2012] oraz osiedle Zawiszy Czarnego, intensywnie zabudowywane od początku XXI w., wydzielone w 2019 roku [Uchwała...]. Obecnie dbałość o rozwój zrównoważony przejawia się w mieście przede wszystkim troską o infrastrukturę transportową. Dlatego też w pracy przedstawiono dostępność do transportu publicznego oraz stan infrastruktury pieszo-rowerowej. Zwrócono także uwagę na dostępność do publicznej służby zdrowia, instytucji edukacyjnych, punktów usługowych, obiektów handlowych oraz instytucji sztuki i kultury. Przyjęto znaną i szeroko propagowaną zasadę, że miasto dostępne, to miasto, w którym wymienione udogodnienia znajdują się w odległości 15 minutowego spaceru [Wang i in. 2024]. Przyjęto, że odległości 15 minutowego spaceru to 1,08 km, przebywane z prędkością

1,2 m/s. Uznano też, że wszyscy mieszkańcy z tego samego budynku mają taki sam czas dojścia do niezbędnych obiektów [Wang i in. 2024].



Ryc. 1 Lokalizacja analizowanych osiedli na mapie Rzeszowa. VI. osiedle Dąbrowskiego; XIV. osiedle Nowe Miasto; XXXIII. osiedle Zawiszy Czarnego (Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rzeszowa 2023)

Fig. 1 Location of the analyzed estates on the map of Rzeszów. VI. Dąbrowski estate; XIV. Nowe Miasto estate; XXXIII. Zawisza Czarny estate (source: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rzeszowa 2023*)

W analizie dostępności transportowej zastosowano pojęcie izochrony 300 metrów, rozumianej jako zasięg dojścia pieszego w czasie 4 minut (przyjmując średnią prędkość marszu 1,2 m/s). Wybór tej wartości opiera się na rekomendacjach urbanistycznych oraz założeniach zawartych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rzeszowa [2023], zgodnie z którymi 300 m stanowi maksymalną optymalną odległość od miejsca zamieszkania do przystanku transportu publicznego, pozwalającą na jego efektywne i regularne użytkowanie. W tym przypadku przyjęto za Oktayem [2024], że osiedla stanowią cenne przykłady rozumienia różnych aspektów zrównoważonego urbanizmu.

Do analizy dostępności do usług publicznych i transportu zbiorowego wykorzystano metodę analizy przestrzennej struktury urbanistycznej, tzw. mapowania, polegającą na integracji danych GIS, ortofotomapy i analiz przestrzennych w celu ilościowej i jakościowej oceny struktury urbanistycznej. Metoda ta obejmuje m. in. identyfikację układu ulic, rozmieszczenie funkcji publicznych, analizę dostępności pieszej i transportowej oraz charakterystykę przestrzeni zielonych i publicznych. Obserwacjom poddano również przestrzenie publiczne o charakterze lokalnym oraz miejskim, tereny zieleni, komunikację pieszą i rowerową.

III. WYNIKI

3.1. Osiedle Dabrowskiego

Osiedle zlokalizowane jest w zachodniej części miasta. Starsza część osiedla, w której dominuje funkcja mieszkalna, rozpościera się pomiędzy al. Dąbrowskiego a torami linii kolejowej nr 106 Rzeszów-Jasło. Od północnej strony granice osiedla wyznaczają ulice Z. Chrzanowskiej i Generała M. Langiewicza, od strony południowej al. Batalionów Chłopskich. Tereny te znajdowały się w granicach miasta Rzeszowa w 1901 roku. Druga część osiedla, zdominowana przez funkcję gospodarczą, zlokalizowana jest między ul. Podkarpacką a rzeką Wisłok. Północna

granicę wyznacza al. Powstańców Warszawy, a południową ul. Wetlińska. Osiedle obejmuje m.in. teren przemysłowy dawnego WSK oraz campus Politechniki Rzeszowskiej wraz z miasteczkiem studenckim. Początki osiedla sięgają lat 30-tych XX wieku (osiedle „majsterskie” przy ul. Poznańskiej i Wielkopolskiej). Niniejsza analiza skupia się na historycznej zabudowie w północnej części osiedla, pomiędzy ulicami Wincentego Pola, Dąbrowskiego, al. Batalionów Chłopskich, zdominowanej przez zabudowę mieszkaniową wielorodzinną. W oparciu o przedwojenne osiedle robotnicze PZL, w latach 1950-1956 wzniesiono kolejne 4 i 5-kondygnacyjne bloki mieszkalne z przestrzeniami zielonymi w stylu realizmu socjalistycznego projektu arch. J. Z. Polaka. Dominantę stanowił Zakładowy Dom Kultury WSK, obecnie Instytut Muzyki URz administracyjnie przynależny do os. Piastów. Ponadto oryginalne założenie obejmowało szereg punktów usługowych, takich jak: szkoły, przedszkola, żłobki, przychodnię, pocztę, punkty gastronomiczne, ogród jordanowski i korty tenisowe, dodatkowo kilka hoteli robotniczych oraz internat dla uczniów [Henning 2004b].

Z centralnej części osiedla określonej współrzędnymi: 50°1'27"N; 21°59'2"E wytyczono izochronę 300 m dojazdu dla transportu publicznego oraz 1000 m strefę dojazdu do usług publicznych. Ze względu na obszar opracowania, w wynikach uwzględniono również obiekty znajdujące się poza strefą opracowania (osiedle Piastów, ale wciąż w obszarze izochrony 1000 m 15 minut spacerem po płaskim terenie). Wyniki przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1 - Table 1

Usługi publiczne dostępne dla mieszkańców os. Dąbrowskiego w promieniu 1000m – zlokalizowane na terenie osiedla oraz na osiedlach sąsiadujących / *Public services available to residents of the Dąbrowski housing estate within a 1000m radius – located within the estate and in neighboring estates*

Żłobki publiczne / <i>Public nurseries</i>	1
Przedszkola publiczne / <i>Public kindergartens</i>	5
Szkoły podstawowe / <i>Primary schools</i>	2
Ośrodek zdrowia / <i>Health centers</i>	1
Dom seniora / <i>Senior care centers</i>	0
Dom kultury / <i>Community centers</i>	0
Obiekty sportowe / <i>Sport facilities</i>	Korty tenisowe, boisko Orlik / <i>Tennis courts, Orlik pitch</i>
Usługi ponadlokalne / <i>Supra-local services</i>	3 Szkoły ponadpodstawowe 3/3 <i>Secondary schools</i>
Usługi metropolitalne / <i>Metropolitan services</i>	Zabudowa i campus PRz, tereny WSK / <i>PRz buildings and campus, WSK area</i>

Izochrona 300 m – dostęp do transportu publicznego

- Dostęp do przystanków autobusowych obsługiwany jest przez linie: 0, 3, 7, 11, 15, 18, 23, 24, 28, 29, 30, 32, 36, 39, 40, 45, N1,

- Przystanek Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej Rzeszów Politechnika - pociągi w kierunku stacji Rzeszów główny (12 połączeń na dobę) / Jasło (4 połączenia w ciągu doby) / Strzyżów nad Wisłokiem (8 połączeń).

Infrastruktura rowerowa – pozostaje niewystarczająco rozwinięta. Poza wyznaczoną trasą wzdłuż al. Batalionów Chłopskich brak jest ścieżek rowerowych przy głównych ulicach, jak i w wewnętrznych układach osiedlowych, co ogranicza funkcjonalność tego środka transportu.

Przestrzeń publiczna – zorganizowana jest wokół deptaka na terenie zabudowy mieszkaniowej PZL, który pełni funkcje kompozycyjną, komunikacyjną, handlową; obecny jest także ogródek jordanowski i korty tenisowe. Do przestrzeni publicznej należą ulice Skłodowskiej-Curie, Niedzielskiego, Bohaterów Westerplatte.

Przestrzeń publiczna w skali miasta - to tereny zielone nad rzeką Wisłok, w tym rezerwat przyrody Lisia Góra.

Zieleń – występuje tu w sposób ciągły i spójny, stanowiąc integralny element kompozycji urbanistycznej. Osiedle wyróżnia się obecnością szpalerów drzew wzdłuż ulic, rozbudowaną zielenią towarzyszącą zabudowie mieszkaniowej, dobrze zachowanym ogródkiem jordanowskim. Tereny te sprzyjają zarówno bioróżnorodności, jak i rekreacji mieszkańców.

Na osiedlu Dąbrowskiego stwierdzono zróżnicowaną ofertę usługową skierowaną na zaspokojenie podstawowych potrzeb mieszkańców. Na uwagę zasługuje zrównoważona i bogata oferta usług edukacyjnych i rekreacyjnych (w tym terenów infrastruktury zielonej i niebieskiej). Osiedle jest bardzo dobrze skomunikowane z pozostałymi częściami miasta. Bolączką jest brak sieci ścieżek rowerowych.

3.2. Osiedle Nowe Miasto

Osiedle zlokalizowane jest w centralnej części miasta, na prawym brzegu Wisłoka. Granice stanowią al. Kopisto, al. Rejtana, al. Powstańców Warszawy i odcinek rzeki Wisłok wzdłuż ul. Podwisłocze, na terenach przyłączonych do miasta w 1951 roku jako wieś Drabinianka. Osiedle powstało w latach 70-tych, a założenie jest w większości wynikiem dwóch konkursów architektoniczno-urbanistycznych z 1959 oraz 1970 roku. Zwycięski projekt autorstwa zespołu architektów W. Rzepki, Z. Pawelskiego, A. Dzierżawskiego zakładał budowę opartą o jeden typ budynku – długi, 11-kondygnacyjny blok mieszkalny wykonany w technologii wielkopłytowej [Henning 2004a]. Uproszczono nie tylko formę architektoniczną, ale także plan urbanistyczny osiedla, który jeszcze przed wojną wg planu K. Dziewońskiego i W. Śmigieńskiego zakładał komunikację istniejącymi ulicami Rejtana i Podwisłocze oraz budowę trzech równoległych ulic wraz z placem centralnym wewnątrz osiedla [Henning 2004c]. Zabudowa osiedla była dogęszczana w latach 80-tych i 90-tych, przez co oryginalny układ urbanistyczny stał się miejscami nieczytelny, jednak nie zrealizowano nigdy osiedlowego centrum ani arterii komunikacyjnych. Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego objęto jedynie część terenów usługowo-komercyjnych przy ulicy Rejtana, Kopisto i Powstańców Warszawy.

Na osiedlu przeważa funkcja mieszkalna wielorodzinną, uzupełnioną przez funkcje usługowe - komercyjne i usługi publiczne, o charakterze lokalnym dostępne na terenie całego osiedla, o charakterze ponadlokalnym i metropolitalnym, zlokalizowane na obrzeżach osiedla przy al. Kopisto, al. Rejtana i al. Powstańców Warszawy (tab. 2). Teren osiedla znajduje się całkowicie w strefach izochron 300 m dojazdu dla transportu publicznego oraz 1000 m dojazdu do usług publicznych wytyczonych z punktu centralnego o współrzędnych: 50°1'26"N; 22°0'37"E.

Izochrona 300m – dostęp do transportu publicznego

Komunikacja nie dociera tu do centralnej części osiedla. Dobry dostęp zapewniony jest jedynie z obrzeży osiedla - przystanki komunikacji miejskiej przy al. Kopisto, al. Rejtana, al. Powstańców Warszawy, ul. Podwisłocze obsługiwane są przez autobusy ZTM linii 0, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 18, 19, 26, 29, 31, 32, 36, 37, 43, 44, 46, 49, N1, N2, N3.

Infrastruktura rowerowa – tu sieć ścieżek rowerowych w obrębie osiedla jest niedostateczna, trasy rowerowe ograniczają się wyłącznie do ulic okalających osiedle (ul. Podwisłocze, al. Kopisto, al. Rejtana, al. Powstańców Warszawy). Wewnątrz osiedla brakuje rozwiązań sprzyjających codziennemu korzystaniu z roweru jako alternatywnego środka transportu.

Tabela 2 - Table 2

Usługi publiczne dostępne dla mieszkańców w promieniu 1000m, w całości zlokalizowane na terenie osiedla Nowe Miasto / *Public services available to residents within a 1000m radius, all located within the Nowe Miasto estate*

Żłobki publiczne / <i>Public nurseries</i>	1
Przedszkola publiczne / <i>Public kindergartens</i>	5
Szkoły podstawowe / <i>Primary schools</i>	3
Ośrodek zdrowia / <i>Health centers</i>	1
Dom seniora / <i>Senior care centers</i>	1
Dom kultury / <i>Community centers</i>	1
Obiekty sportowe / <i>Sport facilities</i>	Pływalnia, 2 boiska sportowe / <i>Swimming pool, 2 sports fields</i>
Usługi ponadlokalne / <i>Supra-local services</i>	Szkoła ponadpodstawowa / <i>Secondary school</i>
Usługi metropolitalne / <i>Metropolitan services</i>	Pierwszy Urząd Skarbowy / <i>Tax Office</i>

Przestrzeń publiczna – Przestrzeń wspólna w obrębie tego osiedla są utrzymane na dobrym poziomie estetycznym, jednak znaczną ich część zajmują miejsca parkingowe, co ogranicza ich funkcje społeczną. Choć osiedle dysponuje licznymi zieleńcami osiedlowymi, to jednak ich program funkcjonalny jest ograniczony. Brakuje wyraźnie zdefiniowanych przestrzeni integracyjnych, takich jak place, pasaże czy dziedzińce.

Przestrzeń publiczna w skali miasta – do tej kategorii zaliczyć można na tym osiedlu tereny rekreacyjne nad rzeką Wisłok, a także ogólnodostępny dziedziniec galerii handlowej Millenium Hall.

Zieleń – odgrywa istotną rolę w strukturze tego osiedla, obecna jest w postaci skwerów, zieleńców w przestrzeniach międzyblokowych i wzdłuż ciągów pieszych, placów zabaw. Dostęp do terenów rekreacyjnych nad Wisłokiem stanowi ważne uzupełnienie lokalnego krajobrazu przyrodniczego, zwiększając potencjał tej części miasta.

Osiedle to charakteryzuje się dość dobrą dostępnością do usług edukacyjnych i opieki zdrowotnej. Dodatkowo na obszarze osiedla, głównie przy głównych ulicach, zlokalizowane są liczne usługi komercyjne – dwie galerie handlowe, kino, niepubliczna przychodnia, trzy sklepy wielkopowierzchniowe, dwa hotele, stacja benzynowa, salon samochodowy. Na uwagę zasługuje stosunkowo łatwa (z wyjątkiem centralnej części osiedla) dostępność do rozbudowanej sieci transportu publicznego.

3.3. Osiedle Zawiszy Czarnego

Osiedle zlokalizowane jest w południowo-zachodniej części miasta, jego granice wyznaczają ulice Przemysłowa, Batalionów Chłopskich, Podkarpacka. Na wysokości torów kolejowych teren osiedla poszerza się o zabudowę po wschodniej stronie ulicy Podkarpackiej i rozciąga się do ul. Wetlińskiej, ronda im. Ks. Sikory i ronda im. Rozstrzelanych 8 czerwca 1943 roku.

Tereny znajdowały się w granicach miasta od 1951 roku jako część osiedli Staroniwa i Zwiężczyca. Obecna forma osiedla jest wynikiem konsultacji społecznych z mieszkańcami osiedli Staroniwa i Dąbrowskiego oraz Uchwały nr XVI/325/2019 Rady Miasta Rzeszowa z dnia 9 lipca 2019 roku, która wyodrębnia ten obszar jako osobną jednostkę samorządową. Powstaniu osiedla nie towarzyszyły żadne koncepcje ani plany zagospodarowania przestrzennego. Teren został objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego nr 137/8/2006 w rejonie ulicy Zawiszy Czarnego-1 w Rzeszowie wraz z późniejszymi zmianami.

Na osiedlu dominuje funkcja gospodarcza - produkcyjna i usługowa, w ostatniej dekadzie uzupełniana funkcją mieszkaniową (jednorodzinna wzdłuż ul. Podkarpackiej i ul. Zawiszy

Czarnego, wielorodzinna pomiędzy ul. Architektów a Zawiszy Czarnego oraz przy ul. Rymanowskiej), która stale się powiększa.

Niniejsze badanie skupiają się na części osiedla przy ul. Architektów - 25 budynków mieszkalnych o wysokości od 4 do 15 kondygnacji zlokalizowanych pomiędzy terenami przemysłowymi a ul. Zawiszy Czarnego. Zabudowa wyposażona jest w usługi komercyjne zlokalizowane w parterach budynków, w tym sklepy spożywcze, aptekę, restauracje, przedszkola prywatne (tab. 3).

Tabela 3 - Table 3

Usługi dostępne dla mieszkańców w promieniu 1000m zlokalizowane na terenie osiedla Zawiszy Czarnego
Services available to residents within a 1000m radius located in the Zawisza Czarny housing estate

Żłobki publiczne / Public nurseries	1
Przedszkola publiczne / Public kindergartens	2
Szkoły podstawowe / Primary schools	1
Ośrodek zdrowia / Health centers	1
Dom seniora / Senior care centers	0
Dom kultury / Community centers	0
Obiekty sportowe / Sport facilities	Boisko Orlik, kort tenisowy, 2 hale sportowe Orlik pitch, tennis court, 2 sports halls
Usługi ponadlokalne / Supra-local services	2 Szkoła ponadpodstawowe / 2 Secondary Schools
Usługi metropolitalne / Metropolitan services	Fragment terenu PRz / fragment of the PRz area

Izochrona 300m – dostęp do transportu publicznego

Jedyny przystanek zlokalizowany w obszarze 300-metrowej strefy dojścia zlokalizowany jest na ulicy Architektów, obsługiwany przez linie ZTM 32, 43, 59. Przystanki autobusowe przy ulicach Podkarpackiej i Przemysłowej obsługiwane przez linie 3, 11, 15, 17, 23, 24, 28, 29, 30, 39, 43, 45, 59 znajdują się poza 300 metrową strefą dojścia od badanego zespołu zabudowy. Linia 32 jako jedyna łączy dwie części osiedla z zabudową wielorodzinną (ul. Architektów i ul. Rymanowską).

Przystanek Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej Rzeszów Osiedle, obsługiwany przez połączenia w kierunku Rzeszów Główny, Jasło, Strzyżów nad Wisłokiem, oddalony jest od zespołu zabudowy wielorodzinnej o 1,2 km. Zlokalizowany jest w bardzo nieprzystępnym miejscu, bez dogodnego dojścia chodnikiem.

Podkreślić należy również, że teren osiedla oddzielony jest od ulicy Podkarpackiej, w tym przystanków komunikacji zbiorowej, torami linii kolejowej nr 106. Dojście możliwe jest jedynie ulicą Podgóorską i Zawiszy Czarnego, na odcinkach brak chodnika i oświetlenia ulicznego. Brak dostępu do komunikacji publicznej nocnej (najbliższy przystanek Powstańców Warszawy/ Dąbrowskiego oddalony o 1,7 km).

Infrastruktura rowerowa – Na analizowanym obszarze brakuje wydzielonych tras rowerowych. Nie istnieją połączenia umożliwiające bezpieczne przemieszczanie się rowerem ani w obrębie osiedla, ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie, co stanowi poważną barierę dla mobilności niezmotoryzowanej.

Przestrzeń publiczna – Zabudowa osiedla nie została uzupełniona o czytelnie zdefiniowane przestrzenie publiczne, zarówno w skali lokalnej, jak miejskiej. Brakuje miejsc sprzyjających spotkaniom mieszkańców, takich jak place, pasáže czy skwery. Stanowi to istotną barierę dla integracji społecznej i współtworzenia lokalnej tożsamości.

Zieleń – zieleń osiedlowa jest skąpa i rozproszona – występuje głównie jako towarzysząca zabudowie (np. niewielkie trawniki, nasadzenia przy budynkach), oraz jako zieleń nieurządzona

wzdłuż torów i ul. Zawiszy Czarnego. Brakuje większych terenów rekreacyjnych oraz spójnej struktury ekologicznej, która mogłaby służyć jako bufor przestrzenny i środowiskowy.

Usługi komercyjne zdominowały sektor usługowy w przestrzeni osiedla, to m.in. sklepy wielkopowierzchniowe (6), niepubliczna przychodnia, hotel, stacje paliw (3).

Analizowana część wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej jest przestrzenią, w której mieszkańcy skazani są na korzystanie z prywatnych środków transportu. Brak przestrzeni publicznej i terenów zieleni w znacznym stopniu utrudnia możliwość integracji społecznej mieszkańców.

IV. DYSKUSJA

Od kilkudziesięciu lat koncepcja rozwoju zrównoważonego, czyli umiejętnego działania na styku środowiska, społeczeństwa i ekonomii (Gu i in. 2025) wydaje się być rozwiązaniem na wiele problemów współcześnie nękających rozwinięte cywilizacje. Celem zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich jest poprawa jakości życia obywateli poprzez innowacje zorientowane na zrównoważony rozwój, co oznacza na przykład inwestycje w mieszkalnictwo, transport publiczny, zielone przestrzenie publiczne, tworzenie możliwości biznesowych oraz poprawę planowania i zarządzania obszarami miejskimi w sposób partycypacyjny i inkluzywny [Tura i Ojanen 2022]. Trzeba jednocześnie zauważyć, że tworzenie zrównoważonego środowiska miejskiego jest ciągłym, złożonym i wielokierunkowym procesem wymagającym współdziałania specjalistów z wielu dziedzin, działających w obszarze nauk społecznych, ekonomii i nauk o środowisku (ryc. 5) [Gerasopoulos i in. 2022, Lo-Iacono-Ferreira i in. 2022, Cash-Gibson i in. 2023], a ocena stopnia zrównoważenia wymaga analiz wielokryterialnych [Wątróbski i in. 2022].

W pracy wykorzystano koncepcję „15 minutowego miasta”, która zyskuje coraz większą aprobatę jako model polityki miejskiej, a także narzędzie do analizy przestrzennej miast. To koncepcja, która zyskała zwolenników pragnących powrotu do zwartej, pieszej i różnorodnej formy miejskiej, która zmniejsza potrzebę transportu zmotoryzowanego, a w szczególności samochodów prywatnych. Jest to zatem użyteczna koncepcja w dążeniu do osiągnięcia globalnych celów w zakresie zrównoważonego rozwoju [Mouratidis 2024, Wang i in. 2024]. Szczególną uwagę zwrócono na dostępność transportu publicznego (izochrona 300m). Jest to ważne albowiem poprzez promowanie transportu publicznego, jazdy na rowerze i poruszania się pieszo oraz optymalizację infrastruktury transportowej, miasta mogą zmniejszyć negatywny wpływ na środowisko i poprawić jakość życia na obszarach miejskich [Soudeep i in. 2024].

Jak ustalili Lopez-Aparicio i in. [2025] w ciągu ostatnich dwóch dekad rozrost miast doprowadził do zmniejszenia dostępności do transportu publicznego, usług socjalnych i obszarów przyrody, co wyraźnie widoczne jest w przypadku analizowanych osiedli. Nowe osiedle Zawiszy Czarnego pod tym względem w znacznym stopniu odstaje od osiedli z lat 50. i 70.

Musimy pamiętać, że ścieżki do przyszłych ekologicznie zrównoważonych miast muszą integrować dostępność, różnorodność miejską i dostępność przyrody i być ważną częścią projektowania miast [Lopez-Aparicio i in. 2025]. Gruntowna poprawa infrastruktury miejskiej jest bardziej krytyczna dla zwiększenia dobrostanu i jakości życia mieszkańców niż dostarczanie produktów technicznych dla użytkowników końcowych [Chen 2023].

V. WNIOSKI

1. Osiedla o założeniach historycznych (z okresu PRL) posiadają zaplecze usługowe oraz przestrzenie o charakterze społeczno-rekreacyjnym. Ich skala umożliwia też korzystanie z usług na osiedlach sąsiednich. Problemem w ich przestrzeni może być jednak niedostosowanie do współczesnych potrzeb, zwłaszcza w kontekście komunikacji samochodowej i rowerowej.

2. Osiedle współczesne charakteryzuje niekontrolowany rozrost oraz komercjalizacja usług i przestrzeni. Widoczny jest całkowity brak przestrzeni ogólnodostępnych, służących aktywizacji i socjalizacji lokalnej społeczności, a także utrudniony dostęp do usług publicznych oraz wykluczenie osób bez samochodu.

BIBLIOGRAFIA

1. Biuletyn Informacji Publicznej Miasta Rzeszowa [dok. elektr. <https://bip.erzeszow.pl/>. data dostępu 15.05.2025].
2. Biuro Rozwoju Miasta Rzeszowa [dok. elektr. <https://brmr.erzeszow.pl/>. data dostępu 15.05.2025].
3. Bonusiak A. 2012. Rozwój przestrzenny i zabudowa miasta. [w] Bonusiak W. (red.) Dzieje Rzeszowa. Tom IV. 2012. Urząd Miasta Rzeszowa. 7-71.
4. Cash-Gibson L., Isart F. M., Martínez-Herrera E., Martínez Herrera J., Benach J. 2023. Towards a systemic understanding of sustainable wellbeing for all in cities: A conceptual framework. *Cities*. 133. 104143. doi: 10.1016/j.cities.2022.104143.
5. Chen C. 2023. Can smart cities bring happiness to promote sustainable development? Contexts and clues of subjective well-being and urban livability. *Developments in the Built Environment*. 13. 100108. Doi: 10.1016/j.dibe.2022.100108.
6. Gerasopoulos E., Bailey J., Athanasopoulou E., Speyer O., Kocman D., Raudner A., Tsouni A., Kontoes H., Johansson Ch., Georgiadis Ch., Matthias V., Kussul N., Aquilino M., Paasonen P. 2022. Earth observation: An integral part of a smart and sustainable city. *Environmental Science & Policy*. 132. 296-307. Doi: 10.1016/j.envsci.2022.02.033.
7. Grata P. 2012. Rozwój gospodarczy miasta. [w] Bonusiak W. (red.) Dzieje Rzeszowa. Tom IV. 2012. Urząd Miasta Rzeszowa. 151-261.
8. Gu Q., Sing M.C.P., Jefferies M., Kanjanabootra S. 2025. Bridging the gap between smart cities and sustainability: Current practices and future trend. *Cities*. 159. 105799. Doi: 10.1016/j.cities.2025.105799.
9. Henning W. 2004a. Nowe Miasto. [w] Draus J., Budzyński Z., Kawalek J., Malczewski J., Nawrocki Z., Wójcik Z. K., Zamoyski G. (red.) *Encyklopedia Rzeszowa*. 2004. RS DRUK. 367-368.
10. Henning W. 2004b. Osiedle Dąbrowskiego. [w] Draus J., Budzyński Z., Kawalek J., Malczewski J., Nawrocki Z., Wójcik Z. K., Zamoyski G. (red.) *Encyklopedia Rzeszowa*. 2004. RS DRUK. 410.
11. Henning W. 2004c. Plany i koncepcje zagospodarowania przestrzennego miasta. [w] Draus J., Budzyński Z., Kawalek J., Malczewski J., Nawrocki Z., Wójcik Z. K., Zamoyski G. (red.) *Encyklopedia Rzeszowa*. 2004. RS DRUK. 444-449.
12. Kahachi H.A.H., Abreu M., Ehsan M. 2024. Future cities' theories for sustainable future: A systematic literature review. *Futures*. 164. 103494. Doi: 10.1016/j.futures.2024.103494.
13. Kaiser Z. R. M. A., Deb A. 2025. Sustainable smart city and Sustainable Development Goals (SDGs): A review. *Regional Sustainability*. 6(1). 100193. Doi: 10.1016/j.regsus.2025.100193.
14. Lang W., Theilig K. 2025. Cities as central stakeholders for a fundamentally sustainable built environment. *Perspectives in Architecture and Urbanism*. 2. 100038. doi: 10.1016/j.pau.2025.100038.
15. Lo-Iacono-Ferreira V. G., Garcia-Bernabeu A., Hilario-Caballero A., Torregrosa-López J. 2022. Measuring urban sustainability performance through composite indicators for Spanish cities. *Journal of Cleaner Production*. 359. 131982. Doi: 10.1016/j.jclepro.2022.131982.
16. Lopez-Aparicio S., Grythe H., Drabicki A., Chwastek K., Toboła K., Górka-Niemas L., Kierpiec U., Markelj M., Strużewska J., Kud B., Sousa Santos G. 2025. *Environmental*

- sustainability of urban expansion: Implications for transport emissions, air pollution, and city growth. *Environment International*. 196. 109310. Doi: 10.1016/j.envint.2025.109310.
17. Mouratidis K. 2024. Time to challenge the 15-minute city: Seven pitfalls for sustainability, equity, livability, and spatial analysis. *Cities*. 153. 105274. Doi: 10.1016/j.cities.2024.105274.
 18. Oktay D. 2024. Sustainable urbanism and identity: A holistic perspective for future cities. *Perspectives in Architecture and Urbanism*. 1. 100016. Doi: 10.1016/j.pau.2024.100016.
 19. Soudeep S., Aurthy M. L. NJim., J. R., Mridha M.F., Kabir M. M. 2024. Enhancing road traffic flow in sustainable cities through transformer models: Advancements and challenges. *Sustainable Cities and Society*. 116. 105882. Doi: 10.1016/j.scs.2024.105882.
 20. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rzeszowa. Załącznik nr 1 do Uchwały Nr LXXXV/1890/2023 Rady Miasta Rzeszowa z dnia 26 września 2023 r. [dok. elektr. https://brmr.erzszow.pl/wp-content/uploads/2023/10/Zalacznik-Nr-1-tekst-Studium_uchwala-nr-LXXXV_1890_2023.pdf, data dostępu 15.05.2025].
 21. The sustainable development goals 2023 UN. [dok. elektr. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023.pdf>, data dostępu 15.05.2025].
 22. Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development. [dok. elektr. <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>, data dostępu 15.05.2025].
 23. Tura N., Ojanen V. 2022. Sustainability-oriented innovations in smart cities: A systematic review and emerging themes. *Cities*. 126. 103716. doi: 10.1016/j.cities.2022.103716.
 24. Uchwała nr XVI/325/2019 Rady Miasta Rzeszowa z dnia 9 lipca 2019 r. w sprawie utworzenia osiedla Zawiszy Czarnego. [dok. elektr. http://g.ekspert.infor.pl/p/_dane/akty_pdf/U78/2019/136/3720.pdf, data dostępu 15.05.2025].
 25. Wang J., Kwan M., Xiu G., Deng F. 2024. A robust method for evaluating the potentials of 15-minute cities: Implications for sustainable urban futures. *Geography and Sustainability*. 5. 597-606. Doi: 10.1016/j.geosus.2024.07.004.
 26. Wątróbski J., Bączkiewicz A., Ziemia E., Sałabun W. 2022. Sustainable cities and communities assessment using the DARIA-TOPSIS method. *Sustainable Cities and Society*. 83. 103926. Doi: 10.1016/j.scs.2022.103926.