

Julia Czeszejko

e-mail: jje.czeszejko@gmail.com

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Megatrend koncentracji ludności w miastach a problemy funkcjonalne i przestrzenne generowane przez mieszkalne budynki wysokościowe – na przykładzie Wrocławia

DOI: 10.15611/2024.63.5.05

JEL Classification: R23, R14

© 2024 Julia Czeszejko

Praca opublikowana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0). Skrócona treść licencji na <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>

Cytuj jako: Czeszejko, J. (2024). Megatrend koncentracji ludności w miastach a problemy funkcjonalne i przestrzenne generowane przez mieszkalne budynki wysokościowe – na przykładzie Wrocławia. W: A. Zakrzewska-Półtorak (red.), *Oddziaływanie megatrendów na gospodarkę i społeczeństwo* (s. 63-76). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Streszczenie: Postępujące procesy koncentracji ludności znacząco wpłynęły na wygląd i funkcjonowanie miast. Wraz z postępami inżynieryjnymi możliwe stało się, aby większa liczba osób zamieszkała na mniejszym obszarze. Artykuł ma na celu ukazanie, że zwiększająca się koncentracja ludności w miastach przyczynia się do powstawania problemów funkcjonalnych i przestrzennych. Związane są one z budową budynków wysokich. Aby przedstawić problemy wrocławskich wysokościowców, przeprowadzono inwentaryzacje urbanistyczne poszczególnych budynków, zbadano ich wpływ na krajobraz i cechy okolicy (w tym zieleni, infrastruktura drogowa, okoliczna zabudowa, liczba miejsc parkingowych, miejsce do wypoczynku). Użyto także map z wrocławskiego Systemu Informacji Przestrzennej oraz stron poszczególnych deweloperów budynków.

Słowa kluczowe: urbanizacja, wysokościowiec, wieżowiec, Wrocław, problemy przestrzenne

1. Wstęp

Pierwsze procesy koncentracji ludności rozpoczęły się wraz z drugą rewolucją przemysłową w XIX wieku. Perspektywa pracy i lepszego życia przyciągnęła ludzi do miast. W połączeniu z rozwojem medycyny wpłynęło to na duży przyrost ludności. W przeciągu stulecia liczba mieszkańców miast wzrosła z 40 milionów do 2 miliardów (Szymańska, 1995). Współcześnie mieszkańcy miast stanowią aż 56% ludzkiej populacji. Odsetek ten wciąż rośnie i według przewidywań w roku 2045 ma osiągnąć największy w historii wynik – 70% (The World Bank, 2023). Proces zwiększania się liczby mieszkańców miejskich w stosunku do wiejskich nazywa się urbanizacją.

Urbanizacja kształtuje dynamiczny obraz miast, przyciągając coraz większą liczbę mieszkańców z terenów wiejskich. Proces ten, aby zapewnić miejsce do życia, wpłynął na potrzebę rozwoju budownictwa wysokiego w miastach.

Pomimo licznych zalet budownictwa wysokiego, wśród których wymieniana jest przede wszystkim oszczędność terenów zabudowy, generuje ono również szereg problemów przestrzennych i funkcjonalnych. W Polsce zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, za wysokościowce uznawane są budynki powyżej 55 metrów.

Artykuł ma na celu ukazanie, że rosnąca koncentracja ludności w miastach prowadzi do pojawienia się problemów funkcjonalnych i przestrzennych, związanych głównie z budową wysokościowców. Aby przedstawić problemy wrocławskich budynków tego typu, przeprowadzono inwentaryzację urbanistyczną poszczególnych budynków, analizując ich wpływ na krajobraz oraz cechy otoczenia (w tym zieleni, infrastrukturę drogową, okoliczną zabudowę, liczbę miejsc parkingowych oraz tereny rekreacyjne). Wykorzystano również mapy z wrocławskiego Systemu Informacji Przestrzennej oraz informacje ze stron internetowych deweloperów poszczególnych budynków.

2. Megatrend koncentracji ludności

2.1. Koncentracja ludności w Polsce

Pierwszy duży wzrost ludności w polskich miastach nastąpił po II wojnie światowej w wyniku powojennego wyżu demograficznego. Wzrost ten wynikał z ogólnego powiększenia się populacji kraju. Znaczące zmiany w strukturze ludnościowej w podziale na miejsce zamieszkania nastąpiły w czasach PRL-u. Początkowo na skutek rozwoju przemysłu i budownictwa, a następnie usług rozpoczęła się migracja do miast, które oferowały pracę obywatelom. W latach 1950-2000 liczba ludności miejskiej wzrosła o 126% (Szymańska, 2002).

Tabela 1. Stan ludności w Polsce w latach 1995-2023 w podziale na miasto i wieś oraz współczynnik urbanizacji

Rok	Liczba mieszkańców miast	Liczba mieszkańców wsi	Liczba mieszkańców Polski	Współczynnik urbanizacji
1995	23 873 641	14 713 955	38 587 596	61,87%
1999	23 908 265	14 745 360	38 653 625	61,85%
2000	23 680 651	14 575 294	38 255 945	61,90%
2005	23 450 597	14 710 716	38 161 313	61,45%
2010	23 435 926	15 080 763	38 516 689	60,85%
2015	23 202 708	15 251 868	38 454 576	60,34%
2020	22 873 364	15 304 360	38 177 724	59,91%
2023	22 446 618	15 251 676	37 698 294	59,54%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL (Ludność według miejsca zamieszkania i płci w podziale na miasto i wieś – stan na 30 czerwca w latach 1995-2023).

Pomimo ciągłego rozwoju miast od roku 1999, czyli od zmian w podziale administracyjnym, na terenie Polski zauważalny jest stały spadek liczby osób mieszkających w miastach (tab. 1). Jednak większość obywateli wciąż mieszka na terenach miejskich. Liczba Polaków zamieszkujących miasta w latach 1999-2023 spadła o 2,3 punktu procentowego. Największe nasilenie dezurbanizacji przypada na lata pandemii COVID-19. Należy jednak pamiętać, że są to oficjalne dane podawane przez GUS, a rzeczywistych mieszkańców i użytkowników miast jest więcej (wynajmujący, studenci). Proces dezurbanizacji jest wynikiem przede wszystkim migracji do powiatów i gmin obwarzankowych średnich i dużych miast.

2.2. Koncentracja ludności w województwie dolnośląskim

Województwo dolnośląskie ma wyższy współczynnik urbanizacji, niż wynosi średnia krajowa. Wynika to między innymi z dużej liczby miast (93) oraz rozwiniętego sektora przemysłu i usług. Pomimo to w województwie dolnośląskim widoczna jest większa, w porównaniu do skali ogólnokrajowej, tendencja spadkowa liczby ludności miejskiej (tab. 2). W latach 1995-2023 w regionie dolnośląskim spadła ona aż o 193 tys. osób, co stanowi 10% mieszkańców województwa. Współczynnik urbanizacji zmalał aż o 4,1 punktu procentowego.

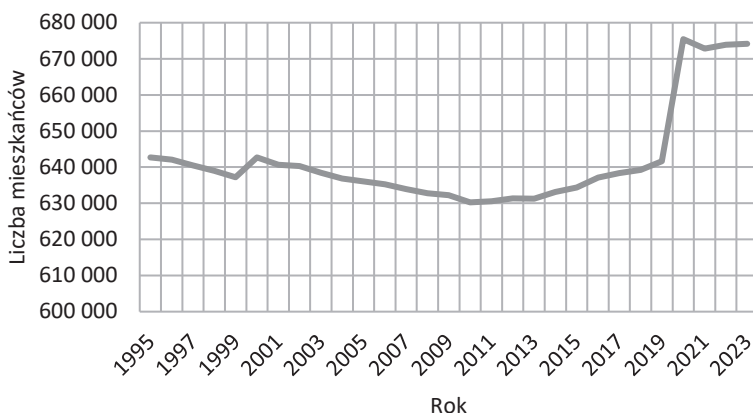
Tabela 2. Stan ludności w latach 1995-2023 w województwie dolnośląskim w podziale na miasto i wieś oraz współczynnik urbanizacji

Rok	Liczba mieszkańców miast	Liczba mieszkańców wsi	Liczba mieszkańców województwa dolnośląskiego	Współczynnik urbanizacji
1995	2 139 191	848 525	2 987 716	71,60%
2000	2 086 885	827 717	2 914 602	71,60%
2005	2 055 421	835 025	2 890 446	71,11%
2010	2 042 850	873 673	2 916 523	70,04%
2015	2 010 755	894 592	2 905 347	69,21%
2020	1 983 690	931 892	2 915 582	68,04%
2023	1 946 143	936 990	2 883 133	67,50%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL (ludność według miejsca zamieszkania i pći w podziale na miasto i wieś – stan na 30 czerwca w latach 1995-2023).

2.3. Liczba mieszkańców Wrocławia

Wrocław jest trzecim miastem w Polsce pod względem liczby ludności – 674 132 osoby (dane na rok 2023). Na rysunku 1 zaprezentowano liczbę mieszkańców stolicy Dolnego Śląska w latach 1995-2023. Aby określić tendencję zmian w ludności miasta, niezbędny jest podział na 4 okresy. Do roku 2009 widoczny jest spadek (z małym wzrostem w 1999 r. związanym z nowym podziałem administracyjnym kraju)



Rys. 1. Liczba mieszkańców Wrocławia w latach 1995-2023

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL (ludność według miejsca zamieszkania i płci w podziale na miasto i wieś – stan na 30 czerwca w latach 1995-2023).

liczby mieszkańców Wrocławia. W kolejnych latach zanotowano stałą powolną tendencję wzrostową, aż do roku 2020, kiedy to przybyło rekordowo prawie 34 tysiące wrocławian. Obecnie zauważalny jest ponownie stały i powolny wzrost liczby mieszkańców Wrocławia, który wynika z rozwoju badawczo-rozwojowego miasta.

2.4. Wpływ urbanizacji na budownictwo w miastach

Wraz z rosnącą liczbą ludzi w miastach zaczęło brakować miejsc, gdzie mogliby zamieszkać nowi lokatorzy. W odpowiedzi na ten problem wytworzyło się zjawisko zwane *urban sprawl*, czyli eksurbanizacji (rozlewania się miast). Jednak duża odległość od centrów miast, a co za tym idzie – usług, administracji i miejsc pracy, zmusiła architektów i urbanistów do nowych rozwiązań. Ograniczenie powierzchniowe wymusiło wzrost wysokości budynków, aby na tym samym obszarze zapewnić więcej mieszkań. Dzięki temu na mniejszej powierzchni miast mogło zamieszkać więcej osób. Nowe osiągnięcia inżynierskie pozwoliły na budowę coraz to wyższych budynków. Pomimo tendencji spadkowej liczby ludności w miastach polskich, w tym w województwie dolnośląskim, zapotrzebowanie na mieszkania w obrębie centrów, które mają małą powierzchnię gruntów do zabudowy, wciąż rośnie.

3. Tło historyczne zabudowy wysokiej i wysokościowej we Wrocławiu

Pierwszymi dominantami wysokościowymi na terenie Wrocławia były wieże kościołów, przykładowo katedry na Ostrowie Tumskim, które powstały już w czasach średniowiecznych. Konstrukcje te znacząco odbiegały wysokością od zabudowy

mieszkalnej i handlowej, które miały maksymalnie 5 kondygnacji. Dominacja wież kościelnych nad budynkami mieszkalnymi miała w naoczny sposób podkreślać wyższość Boga nad ludźmi i ukazać potęgę kościoła (Dąbrowska-Budziło, 2002). Wyrażała także chęć zbliżenia do mistycznego świata, który miał znajdować się wysoko nad ziemią. W sercu wrocławskiego rynku na tle budynków mieszkalnych, wyróżniał się także ratusz miejski. Jego 66-metrowa wieża z dzwonem i zegarem dominowała nad wszystkimi mieszkańcami Wrocławia od czasów średniowiecza, przypominając o władzy włodarzy miasta.

Przełomowym czasem dla budowy wysokościowych we Wrocławiu było XX-lecie międzywojenne. To właśnie wtedy powstał pierwszy, mierzący 43 metry, budynek niemieckiej poczty głównej stojący do dzisiaj przy ulicy Krasieńskiego 1 (Kumorek, 2009).

Temat wysokościowców został szeroko rozwinięty w koncepcji niemieckiego urbanisty i polityka komunalnego Maxa Berga z 1920 roku. Zaproponował on wizję wpasowania budynków wysokich w historyczną zabudowę miejską. Koncepcja ta spotkała się z falą krytyki ze strony prasy, władz miasta, a nawet urzędników państwowych z Berlina (Muzeum Architektury we Wrocławiu, 2024).

Po I wojnie światowej Wrocław należał do najgęściej zaludnionych miast w Niemczech. Władze szacowały, że aby sprostać zapotrzebowaniu potrzeba było budowy około 2400 nowych mieszkań rocznie. Pierwsze kroki w kierunku rozwiązania kryzysu mieszkaniowego podjęto już w 1918 roku, kiedy to w dzielnicy Tarnogaj powstało osiedle z 208 mieszkaniami (Muzeum Architektury we Wrocławiu, 2024). Kolejny wzrost zapotrzebowania na mieszkania rozpoczął się za czasów PRL-u. Było to spowodowane dużą migracją ludności do miast, które oferowały lepszy rynek pracy. W latach 60. XX wieku zarówno we Wrocławiu, jak i w całej Polsce zaczęły powstawać liczne osiedla mieszkaniowe z charakterystycznymi wysokimi i masywnymi blokami z prefabrykowanych betonowych elementów, znanymi jako osiedla z wielkiej płyty (Tokajuk, 2018). We Wrocławiu betonowe osiedla (Nowy Dwór, Szczepin, Popowice) ulokowane zostały wzdłuż głównych osi komunikacyjnych miast. Budynki budowane w tamtych czasach liczyły od 3 do 15 kondygnacji (maksymalnie 45 metrów).

Charakterystycznym mieszkalnym budynkiem wysokim we Wrocławiu jest powstały w latach 60. XX wieku 12-kondygnacyjny trzonolinowiec. Rewolucyjna w tamtych czasach konstrukcja opiera się na żelbetonowym trzonie, na który przenoszone jest pionowe obciążenie budynku. Dla usztywnienia konstrukcji zamocowane zostały także liny. Wyjątkowość tego 41-metrowego budynku polega także na odwróconej kolejności budowy pięter – pracę rozpoczęto od ostatniego, a zakończono na pierwszym (Harasimowicz, 2006). Niestety projekt wrocławskich architektów – Andrzeja Skorupy i Jacka Burzyńskiego – został wielokrotnie zmodyfikowany. Już w fazie projektowej zminimalizowano przeszklenie budynku (Muzeum Architektury we Wrocławiu, 2020). Pomimo dokonywanych modernizacji trzonolinowca, w lutym 2024 roku naukowcy z Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej zaprezentowali wyniki swoich badań, które

wskazują na konieczność przeprowadzenia głębokiego remontu struktury budynku. Dodatkowo stwierdzono przeciążenie elementów konstrukcyjnych, co wymaga wykwaterowania lokatorów 44 mieszkań najpóźniej do końca lipca 2024 roku (Politechnika Wroclawska, 2024).

Budowę pierwszych wysokościowców na terenie Wrocławia rozpoczęto w roku 1970. Według projektu wrocławskiej architektki Jadwigi Grabowskiej-Hawryluk (z zespołem) powstał kompleks sześciu 55-metrowych budynków mieszkalnych, zwanych sedesowcami (nazwa pochodzi od charakterystycznych wykończeń okien i balkonów) czy wrocławskim Manhattanem. Ich lokalizacja nie była przypadkowa, ponieważ wybrano miejsce w okolicy rozwijającego się w tamtych czasach placu Grunwaldzkiego (Tokajuk, 2018). W tej samej lokalizacji w 1982 r. powstały kolejne dwa wysokościowce, które były odpowiedzią na potrzeby mieszkaniowe studentów rozwijającego się Uniwersytetu Wrocławskiego. Kompleks dwóch budynków połączonych ze sobą platformą składał się z wyższego – Kredki (85 metrów) i niższego – Ołówka (70 metrów). Nazwy zyskały dzięki swoim charakterystycznym kształtom – smukły wygląd i spiczaste zwieńczenie, zaprojektowanym przez małżeństwo Krysytynę i Mariana Barskich w stylu modernistycznym (Białas, 2024).

Pierwszą inicjatywę stworzenia projektu obszaru budynków wysokościowych we Wrocławiu zainicjowano w 2005 roku, organizując konkurs urbanistyczny, który był podstawą do opracowania Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego terenu pomiędzy ulicą Powstańców Śląskich a Gwiazdzystą. Zgodnie z jego założeniami miały tam powstać budynki mieszkalne i usługowe o minimalnej wysokości 24 metrów. W uchwale wskazano również konieczność wprowadzenia architektonicznych dominant w precyzyjnie określonych miejscach (Tokajuk, 2018).

4. Rzeczywista wysokościowa zabudowa mieszkaniowa we Wrocławiu

4.1. Analiza rozkładu przestrzennego wysokościowej zabudowy mieszkaniowej

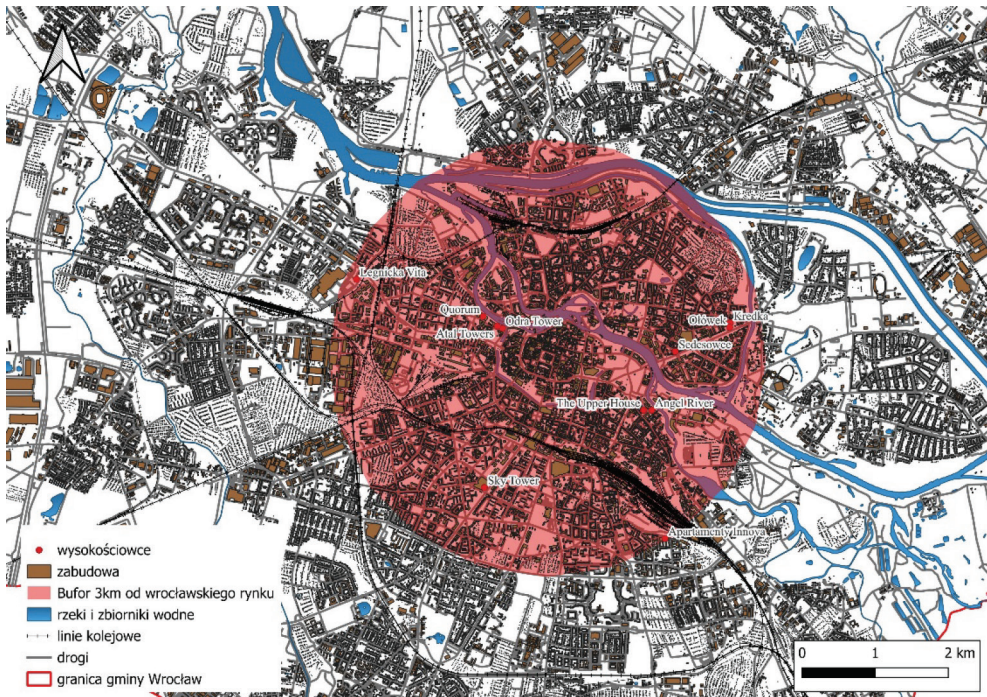
Na terenie Wrocławia zlokalizowanych jest 13 budynków wysokościowych o funkcji mieszkalnej, a trzy są w fazie budowy. Na mapie (rys. 2) przedstawiony został ich rozkład przestrzenny na terenie miasta. Wszystkie spośród analizowanych budynków zlokalizowane są w promieniu 3 kilometrów od wrocławskiego rynku, który ze względu na centralną kompozycję (miasto rozbudowujące się odśrodkowo) oraz wybudowane tam dominanty historyczne (np. kościół św. Elżbiety czy Ratusz Miejski) stanowi centrum stolicy Dolnego Śląska (Eysymontt, 2009).

Zauważalny jest trend lokalizacji wysokościowców przy głównych ulicach miasta, w ich okolicy oraz w pobliżu węzłów komunikacyjnych:

- plac Grunwaldzki – „sedesowce”, Kredka i Ołówek,
- ulica Legnicka – Legnicka Vita,

- ulica Powstańców Śląskich – Sky Tower,
- ulica Podwale/Plac Jana Pawła II – Quorum, Odra Tower, Atal Towers,
- ulica Romualda Traugutta – The Upper House, Angel River.

Wyjątkiem spośród mieszkalnych budynków wysokościowych jest inwestycja Apartamenty Innova I przy ulicy Jesionowej, która zlokalizowana jest w oddaleniu od głównych ulic, wewnątrz osiedla na terenie Tarnogaju.



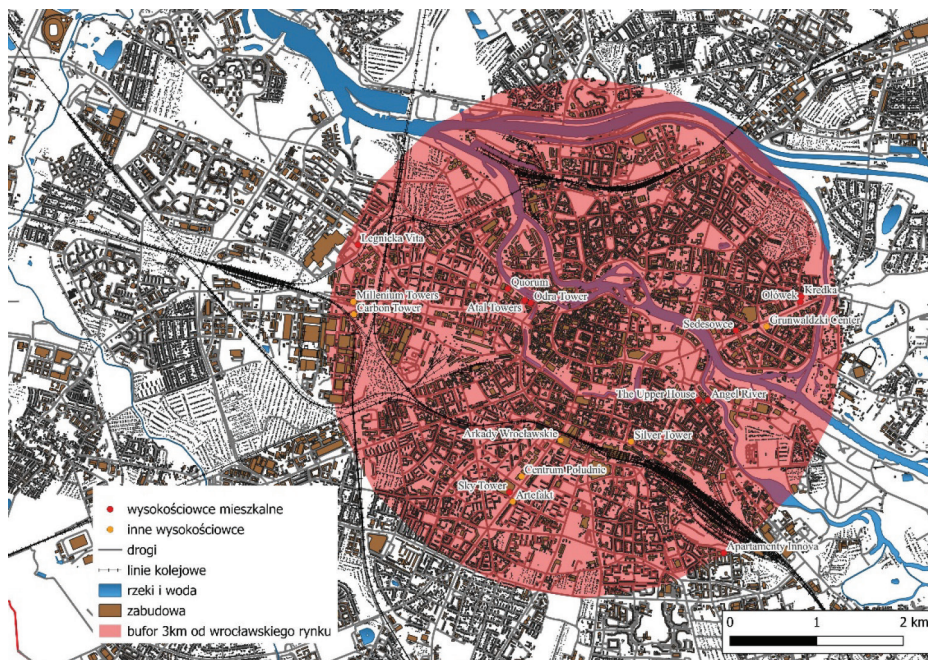
Rys. 2. Mapa rozkładu przestrzennego mieszkalnych budynków wysokościowych na terenie Wrocławia

Źródło: opracowanie własne z użyciem danych wektorowych GeoFabrik.

Poza mieszkalnymi wysokościowcami na terenie Wrocławia zlokalizowanych jest jeszcze 7 budynków i kompleksów powyżej 55 metrów, głównie o funkcji biurowej oraz handlowo-usługowej. Są to:

- Arkady Wrocławskie,
- Artefakt,
- Carbon Tower,
- Centrum biznesowe Millenium Towers,
- Centrum Południe,
- Grunwaldzki Center,
- Silver Tower.

Na mapie na rys. 3 uwzględniającej wszystkie wysokościowce zauważalna jest powtarzająca się prawidłowość dotycząca wszystkich budynków – maksymalna odległość 3 km od płyty rynku i lokalizacja wzdłuż głównych ulic oraz w pobliżu węzłów komunikacyjnych. Analizując tę mapę, można wyodrębnić 4 skupiska budynków wysokościowych – wzdłuż placu Grunwaldzkiego, ulicy Powstańców Śląskich, ulicy Walońskiej i ulicy generała Władysława Sikorskiego.



Rys. 3. Mapa rozkładu przestrzennego budynków wysokościowych na terenie Wrocławia

Źródło: opracowanie własne z użyciem danych wektorowych GeoFabrik.

Zgodnie z dobrą praktyką urbanistyczną budynki wysokościowe powinny być zlokalizowane na jednym obszarze, tworząc spójne zbiorowisko, dzięki czemu możliwe jest zachowanie ładu przestrzennego i odpowiednie zaplanowanie tej okolicy. Polskim przykładem jest Warszawa, gdzie wysokościowce zlokalizowano głównie w okolicach PKiN i Ronda Daszyńskiego, dzięki czemu w panoramie miasta widoczne jest zbiorowisko budynków, a nie odosobnione dominanty, które zaburzają kompozycję krajobrazu. We Wrocławiu, pomimo próby wykreowania jednego i spójnego obszaru podjętej w 2005 r. (Tokajuk, 2018), budynki wysokościowe umiejscowione są na mapie miasta bez konkretnego planu. Wprowadza to chaos przestrzenny z perspektywy całego miasta. Istniejący rozkład przestrzenny jest powodem niektórych problemów przestrzennych, takich jak brak przewietrzania czy negatywny wpływ na krajobraz miasta, z którymi borykają się mieszkalne wysokościowce.

4.2. Analiza parametrów mieszkalnych budynków wysokościowych we Wrocławiu

W tabeli 3 przedstawione zostały parametry mieszkalnych budynków wysokościowych na terenie Wrocławia, które potrzebne są do ich analizy i wyznaczenia problemów przestrzennych i funkcjonalnych.

W tabeli budynki zostały uszeregowane według ich wysokości malejąco. Zdecydowanie najwyższym wysokościowcem mieszkalnym we Wrocławiu jest Sky Tower, który większość z analizowanych budynków przewyższa aż ponad trzykrotnie. Wysokość będącej w budowie Legnicka Vita nie jest podana do informacji publicznej. Jednak zważywszy na liczbę kondygnacji, można przypuszczać, że będzie miała minimum 55 metrów, a zatem będzie można ją zakwalifikować do wysokościowców.

Tabela 3. Parametry mieszkalnych budynków wysokościowych we Wrocławiu

Nazwa	Wysokość	Liczba mieszkań	Rok budowy	Liczba kondygnacji*	Odległość od centrum	Liczba miejsc parkingowych
Budynki istniejące						
Sky Tower	212 m	184	2013	51 n. + 2 p.	1,7 km	1500 (cały kompleks)
Kredka	85 m	290 pokoi	1982	24	2,2 km	brak informacji
Ołówek	70 m	236 pokoi	1982	19	2,2 km	brak informacji
Atal Towers	63 m	451	2018	19 n. + 1 p.	400 m	181
Odra Tower	60 m	433	2013	18 n.+ 1 p.	300 m	254
Angel River	60 m	341	2018	17 n. 2 p.	1,1 km	359
Apartamenty Innova I	58 m	206	2018	18 n.+ 2 p.	2,5 km	645 (cały kompleks)
„Sedesowce” (6 budynków)	55 m	91 x 6 = 546	1973	17	1,2 km	brak informacji
Budynki w budowie						
The Upper House	65 m	389	planowane zakończenie 2 kw. 2025	17n. +? p.	1 km	brak informacji
Quorum (budynek C)	73 m	341	planowane zakończenie 3 kw. 2026	23 n.+ ? p.	650 m	1 220 (cały kompleks)
Legnicka Vita	? min. 55 m	290	planowane zakończenie 4 kw. 2025	18 n.+ ? p.	2,5 km	brak informacji

*: n. – nadziemne; p. – podziemne.

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy hipsometrycznej Wrocławia (SIP Wrocław), stron internetowych poszczególnych deweloperów oraz inwentaryzacji budynków.

Sky Tower, mimo że jest najwyższym z analizowanych budynków, nie ma największej liczby mieszkańców. Wynika to z łączonej funkcji budynku – na niższych piętrach ulokowano przestrzeń biurową oraz handlową. Nietypowymi obiektami w zestawieniu są także Kredka i Ołówek, będące budynkami domów studenckich Uniwersytetu Wrocławskiego, dlatego w ich przypadku podana została liczba pokoi (1- i 2-osobowych). Pośród większości wysokościowców mieszkalnych można zaobserwować zależność: im wyższy jest budynek, tym więcej mieszkań się w nim znajduje.

Najstarszymi budynkami są „sedesowce” oraz akademiki Kredka i Ołówek zlokalizowane wzdłuż placu Grunwaldzkiego. Wybudowano je jeszcze w XX wieku za czasów PRL. Widoczny wzrost zainteresowania budową wysokościowców mieszkaniowych powrócił dopiero w roku 2013, który dzięki ukończeniu budowy Sky Towera otworzył nowy rozdział w tym zakresie. Najwięcej inwestycji oddano do użytku w roku 2018. Duże zainteresowanie budową tego typu budynków było efektem sprzyjających warunków inwestycyjnych w tamtym okresie (Ossowicz, 2010).

W tabeli 3 odległość budynków od centrum podana została w linii prostej od wrocławskiego rynku. W przeliczeniu na rzeczywisty dojazd budynki te znajdują się w odległości maksymalnie 50 minut pieszo oraz około 20 minut autem lub komunikacją miejską.

Liczba miejsc parkingowych jest zróżnicowana. Przy budynkach Sky Tower, Apartamenty Innova I i Quorum podane zostały liczby dla całych kompleksów, ponieważ informacje dla samych części mieszkalnych nie zostały udostępnione. Brak informacji przy starszych budynkach wynika z braku parkingu przypisanego do danego budynku, co skutkuje niemożnością zebrania dokładnych informacji na ten temat.

5. Problemy funkcjonalne i przestrzenne mieszkalnych budynków wysokościowych we Wrocławiu

Ze względu na swoje położenie, funkcję, wysokość, cechy konstrukcyjne oraz rok wzniesienia mieszkalne budynki wysokościowe na terenie Wrocławia mają różnorodne problemy funkcjonalne i przestrzenne. Wiele z nich się powtarza i nie zanika wraz z postępami w urbanistyce.

Wśród budynków wybudowanych w XX wieku (Kredka, Ołówek i „sedesowce”) zauważalny jest problem braku przestrzeni wspólnej i zieleni. Mieszkańcom nie zostało zapewnione miejsce do spotkań i odpoczynku w ich najbliższej okolicy. Brak miejsc zielonych, dających ochronę od światła słonecznego i ukojenie, oraz małej architektury w postaci ławek prowadzi do zaniku życia społecznego. Funkcja obszaru wokół budynków ogranicza się tylko do komunikacji, nikt nie przystaje tam na dłużej. Problem ten występuje także w przypadku budynku Sky Tower. Takie zagospodarowanie terenu ma także duże przełożenie na aspekty ekonomiczne, ponieważ przy wyborze miejsca zamieszkania czy lokalizacji punktów gastronomicznych takie miejsca nie są atrakcyjne dla potencjalnych właścicieli czy najemców.

Wiele nowo powstałych budynków wysokościowych, pomimo przemyślanej koncepcji samego obszaru inwestycji, nie bierze pod uwagę aktualnego stanu infrastruktury drogowej. Zbyt mała przepustowość dróg prowadzących do miejsc zamieszkania dużej liczby osób doprowadza do zakorkowania ulic, zwłaszcza w porannych (7:00-9:00) i popołudniowych (15:00-18:00) godzinach szczytu. Przykładowym miejscem problematycznym jest osiedle mieszkaniowe przy ulicy Walońskiej (m.in. Angel River). Problem z zakorkowanymi ulicami dojazdowymi do budynków już istnieje, a budowa kolejnego wysokościowca (The Upper House) z pewnością go nasili. Podobna sytuacja zauważalna jest przy ulicy gen. Władysława Sikorskiego, gdzie zlokalizowane są już dwa mieszkalne budynki wysokościowe (Odra Tower i Atal Towers), a wzdłuż tej samej ulicy w trzecim kwartale 2026 ma zostać oddany do użytku kolejny (Quorum). Ulica ta jest także w złym stanie technicznym – wymaga remontu i modernizacji, w przypadku którego mógłby nastąpić paraliż komunikacyjny. Takie inwestycje powinny być realizowane przed oddaniem budynków do użytku nowym lokatorom.

Problemem funkcjonalnym wysokościowców mieszkalnych powstałych w XX wieku jest także zbyt mała liczba miejsc parkingowych. Wynika to z mniejszej liczby samochodów w ubiegłym stuleciu. Jednak problem ten zauważalny jest także przy nowo powstałych inwestycjach. Jednym z rozwiązań było wprowadzenie parkingów podziemnych. Wpłynęło to na wzrost kosztów inwestycji i niedostatecznie rozwiązało problem. Miejsc w parkingach podziemnych i naziemnych jest mniej niż mieszkań, a według Polskiego Instytutu Badań Jakości na jedno gospodarstwo domowe przypada średnio od 1,2 do 1,5 samochodu. Sytuacja ta przyczynia się do znacznego problemu z parkingiem w budynku lub nawet jego najbliższej okolicy, co znacząco pogarsza jakość życia mieszkańców.

Cechą charakterystyczną opisywanych budynków jest wysokość, która istotnie wpływa na krajobraz miasta. Sky Tower, będący najwyższym budynkiem we Wrocławiu, stanowi odosobnioną dominantę na tle stolicy Dolnego Śląska, widoczną nawet z oddalonej o 50 km Świdnicy. Badanie wpływu wieżowca Sky Tower na krajobraz Wrocławia przy użyciu metody Vis wykazało, że obiekt ten znacząco wpłynął na aktualny wygląd miasta (Czyńska i Rubinowicz, 2017). Pomimo wielu jego przeciwników, ten powstały w 2015 roku wysokościowiec stał się jedną z wizytówek stolicy Dolnego Śląska.

Rozważania nad wpływem wysokościowców na zaburzenie krajobrazu omawiane są także przy budowie nowego kompleksu Quorum. Chociaż sama część mieszkalna ma mierzyć „tylko” 73 metry, to najwyższy z budynków ma mieć aż 140 metrów. Lokalizacja tak wysokiego i nowoczesnego wysokościowca w ścisłym centrum oraz bliskość obiektów historycznych, takich jak gmach główny Uniwersytetu Wrocławskiego w nadrzecznym krajobrazie, wzbudzą wiele kontrowersji. Duże różnice wysokościowe pomiędzy analizowanymi budynkami i okoliczną zabudową wpływają na zaburzenie ładu przestrzennego i krajobrazu miasta.

Zauważalną tendencją wśród mieszkalnych wysokościowców na terenie Wrocławia jest zbyt zwarta zabudowa. Zgodnie z dobrymi praktykami planistycznym bu-

dynki powinny zachowywać odległość równą przynajmniej dwukrotności wysokości. Takie rozwiązania są jednak prawie niemożliwe w przypadku budowy wysokościowców w ścisłym centrum miasta. Zaburzenie tych proporcji szczególnie widoczne jest w przypadku inwestycji przy ulicy Walońskiej i generała Władysława Sikorskiego. Nagromadzenie wysokościowców skutkuje problemem z nasłonecznieniem mieszkań, zwłaszcza tych na niższych kondygnacjach. Niedobór światła słonecznego implikuje pogorszenie zdrowia mieszkańców (chroniczne zmęczenie, bezsenność, pogorszenie nastroju, wady wzroku) (Zawada, 2022), a także wzrost opłat za prąd, ponieważ wymusza na lokatorach używanie sztucznego oświetlenia.

Zbyt zwarta zabudowa wysokościowa powoduje także efekt tunelowy przepływu powietrza, czyli zwiększenie prędkości przepływu wiatru w przypadku jego kanalizowania w miejscu zwężenia. Problem ten jest szczególnie odczuwalny przy budynkach ulokowanych wzdłuż kanałów przewietrzających miasto – rzekach i głównych osiach komunikacyjnych. Duże porywy wiatru zanotowano także przy najwyższym z budynków (Sky Tower), gdzie występuje przepływ powietrza izolowanego – po stronie zawietrznej zauważalne są zawirowania powietrza.

Budynki wysokościowe mają duży wpływ na klimat miasta. Potęgują one zjawisko miejskiej wyspy ciepła poprzez lokowanie ich wzdłuż kanałów przewietrzających miasto, przez co hamują tym samym przepływ powietrza w głąb osiedli. Zbyt zwarta zabudowa wysokościowców i ich duże nagromadzenie prowadzi także do zastoju powietrza. Nowoczesne budynki wysokościowe w większości wykonane są z betonu i szkła, które to materiały wpływają na wzrost temperatury w mieście, tak jak wspomniany wyżej problem braku zieleni.

6. Zakończenie

Wraz z budową wysokościowców mieszkalnych, będących odpowiedzią na wzrost ludności we Wrocławiu, pojawiły się nowe problemy przestrzenne i funkcjonalne, z którymi muszą borykać się mieszkańcy. Pomimo badań i rozwoju urbanistyki wiele z nich jest wciąż powielane. Wysokościowce ingerują w klimat miasta, ponieważ nie stosuje się dobrych praktyk urbanistycznych. Brak jednego i spójnego miejsca lokalizacji budynków wysokich we Wrocławiu powoduje chaos przestrzenny i zachwianie kompozycji krajobrazu miejscowości.

Literatura

- Baza polskich inwestycji budowlanych – Urbanity. (b.d.). Pobrano 20 maja 2024 z <https://www.urbanity.pl/>
- Białas, K. (2024). *Ołówek i Kredka we Wrocławiu. Historia słynnego akademika*. Magazyn WhiteMAD. Pobrano 1 czerwca 2024 z <https://www.whitemad.pl/olowek-i-kredka-we-wroclawiu-historia-slynnego-akademika/>
- Czyńska, K. i Rubinowicz, P. (2017.) *Analiza wpływu wieżowca Sky Tower na krajobraz Wrocławia z zastosowaniem metody VIS* (s. 87-98). Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.

- Dąbrowska-Budziło, K. (2002). *Treść krajobrazu kulturowego w jego kształtowaniu i ochronie*. Politechnika Krakowska.
- Eysymontt, R. (2009). Z Wrocławia do Nowego Jorku I w poszukiwaniu idei wieżowca. *Kwartalnik Instytutu Historii Sztuki Uniwersytetu Wrocławskiego*, 1(11), 30-58.
- Harasimowicz, J. (2006). *Encyklopedia Wrocławia* (wyd. III). Wydawnictwo Dolnośląskie.
- Kumorek, M. (2009). *Analiza rozwoju budownictwa wysokiego*. W: *Wieżowiec w panoramie historycznego miasta (na przykładzie Krakowa)* (fragment pracy magisterskiej przygotowanej w Katedrze Gospodarki Regionalnej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie).
- Mapa wysokościowa Wrocławia. Pobrano 25 maja 2024 z <https://gis.um.wroc.pl/imap/?gmap=hipsometria>
- Muzeum Architektury we Wrocławiu. (2024). *Gdyby. Niezrealizowane wizje nowoczesnego Wrocławia* – wystawa okresowa Muzeum Architektury we Wrocławiu.
- Muzeum Architektury we Wrocławiu. (2020, 19 czerwca). Kolekcja – oficjalna strona Muzeum Architektury we Wrocławiu w serwisie Facebook.com
- Ossowicz, T. (2010). Forma urbanistyczna a system transportowy we Wrocławiu i wrocławskim obszarze metropolitalnym. *Czasopismo Techniczne Wydawnictwa Politechniki Krakowskiej*, 107(3), 197-211.
- Politechnika Wroclawska. (2024). *Ekspertyza ws. Trzonolinowca*. Pobrano 3 czerwca 2024 z <https://wbliv.pwr.edu.pl/o-wydziale/aktualnosci/ekspertyza-ws-trzonolinowca-874.html>
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225)
- Strona internetowa dewelopera Atal. (b.d.). Pobrano 20 maja 2024 z <https://atal.pl/inwestycja/atal-towers-ii/>
- Strona internetowa dewelopera Cavatina. (b.d.). Pobrano 20 maja 2024 z https://cavatina.pl/cavatina_projects/quorum/
- Strona internetowa dewelopera Devalia. (b.d.). Pobrano 20 maja 2024 z https://devalia.pl/pl/mieszkania/wroclaw/legnicka-vita/?kampania2=GA_S_Wr_Brand-Inwestycje&keyword=legnicka%20vita&gad_source=1&gclid=CjwKCAjwvIWzBhAlEiwAHHWgvUFSMwB2C3QJrXyjtRuRQqH2iyF79V4AC6mK9vc83jsYvX09u5xRoCpVYQAvD_BwE
- Strona internetowa dewelopera FPP. (b.d.). Pobrano 20 maja 2024 z <http://www.apartamentyinnova.pl/>
- Strona internetowa dewelopera The Upper House by Angel. (b.d.). Pobrano 20 maja 2024 z <https://upperhouse.pl/>
- Strona internetowa Odra Tower. (b.d.). Pobrano 20 maja 2024 z <http://odra-tower.pl/>
- System Informacji przestrzennej Wrocławia. (b.d.). <https://geoportal.wroclaw.pl/>
- Szymańska, D. (2002). Niektóre zagadnienia urbanizacji w Polsce w drugiej połowie XX wieku. W: J. Słodczyk (red.), *Przemiany bazy ekonomicznej i struktury przestrzennej miast* (s. 54-56). Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Opolskiego.
- Szymańska, D. (1995). Zjawisko urbanizacji i jej konsekwencje. W: J. Turło (red.), *Badania środowiska. Materiały podyplomowego Studium Pronat na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu* (s. 71-79). Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.
- Szymańska, D. i Korolko, M. (2015). *Inteligentne miasta – idea, koncepcje i wdrożenia* (s. 11-13). Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- The World Bank. (2023). *Urban Development*. The World Bank.
- Tokajuk, A. (2018). Architektura i problem przestrzenne wysokościowych budynków mieszkalnych zrealizowanych w Polsce w okresie transformacji (analiza na wybranych przykładach). *Architecturae et ARTIBUS*, 10(3), 40-53.
- Zawada, P. (2022). *7 Skutków zdrowotnych niewłaściwego oświetlenia domów*. Światłopoczucie. Pobrano 30 maja 2024 z <http://swiatlopoczucie.pl/artykuly/7-skutkow-zdrowotnych-niewlasciwego-oswietlenia-domow/>

Megatrend of Population Concentration in Cities versus Functional and Spatial Problems Generated by Residential High-rise Buildings Based on the Example of Wrocław

Abstract: The ongoing processes of population concentration have significantly influenced the appearance and functioning of cities. With advancements in engineering, it has become possible for a larger number of people to live in a smaller area. This article aims to demonstrate that increasing population concentration in cities contributes to the emergence of functional and spatial problems. These issues are related to the construction of high-rise buildings. To present the problems of high-rise buildings in Wrocław, urban inventories of individual buildings were conducted, assessing their impact on the landscape and features of the surrounding area (including green areas, road infrastructure, nearby buildings, number of parking spaces, and recreational areas). Maps from the Wrocław Spatial Information System and websites of individual building developers were also used.

Keywords: urbanization, high-rise building, skyscraper, Wrocław, spatial problems