DOI: 10.15611/2023.93.0.07

Chronourbanistyka a projektowanie nowoczesnych osiedli – studium przypadku Wrocławia

Dorota Rynio

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: dorota.rynio@ue.wroc.pl
ORCID: 0000-0003-4027-2476

Hanna Adamiczka

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: hanna.adamiczka@ue.wroc.pl
ORCID: 0000-0001-9906-962X

Jakub Sokołowski

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: jakub.sokolowski@ue.wroc.pl
ORCID: 0000-0003-3068-3765

Cytuj jako: Rynio, D., Adamiczka, H. i Sokołowski, J. (2023). Chronourbanistyka a projektowanie nowoczesnych osiedli – studium przypadku Wrocławia. W: D. Rynio, A. Zakrzewska-Półtorak (red.), *Przestrzeń i regiony w nowoczesnej gospodarce. Księga jubileuszowa dedykowana Profesorowi Stanisławowi Korenikowi* (s. 107-120). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Streszczenie: Miasta krótkich odległości stanowią odpowiedź na wyzwania współczesnej gospodarki. Budowa miast 15-minutowych może być realizowana w zróżnicowany sposób, w zależności od etapu, na jakim w danym momencie jest ośrodek miejski. Może ona także dotyczyć realizacji idei miasta krótkich odległości w całej przestrzeni miejskiej jednocześnie lub można zacząć od poszczególnych osiedli. W opracowaniu skupiono się na badaniu możliwości, jakie daje zastosowanie chronourbanistyki w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzeni miast. Obiektem badawczym są wybrane osiedla mieszkaniowe we Wrocławiu: Osiedle Kminkowa, Olimpia Port oraz Ogrody Hallera. Celem rozdziału jest opis stanu zaawansowania trzech osiedli mieszkaniowych w zakresie wprowadzania idei miasta 15-minutowego. Zastosowane w publikacji metody badawcze to: przegląd literatury, dyskusja naukowa, krytyczna analiza planów osiedli i rozkładu usług tam funkcjonujących, analiza danych zastanych, statystyka opisowa. Badanie dotyczy stanu na początek maja 2023 r.

Słowa kluczowe: chronourbanistyka, miasta 15-minutowe, miasta krótkich odległości, projektowanie osiedli mieszkaniowych.

JEL Classification: R22, R23, R38, R41

1. Wstęp

W warunkach ograniczonego zasobu przestrzeni, konieczności działań oszczędnościowych i zmian klimatycznych miasta stają przed ogromnymi wyzwaniami związanymi z poszukiwaniem oraz wyborem koncepcji tworzenia i rozwoju. Jedną z możliwych i coraz częściej oczekiwaną przez mieszkańców opcją staje się wykorzystanie chronourbanistyki do planowania miast. W tym układzie powstają miasta krótkich odległości, w których podstawowym celem jest projektowanie przestrzeni w taki sposób, żeby mieszkańcy mieli dostęp do wszelkich usług i zaspokojenia potrzeb w niewielkich odległościach. C. Moreno uznał, że idealne będą miasta 15-minutowe, gdyż zapewnią one bliskość, oszczędność czasu, zadowolenie mieszkańców i zaspokojenie ich potrzeb w optymalnym czasie i odległości, za pomocą rozwiniętych ciągów pieszych i rowerowych, dbając o ich zdrowie oraz zmniejszając negatywny wpływ na środowisko w wyniku ograniczenia poruszania się przez mieszkańców i użytkowania samochodów osobowych. Tworzenie takich miast w całej ich przestrzeni może stanowić problem w przypadku, kiedy ośrodki nie są tworzone od podstaw, wobec czego jednym ze sposobów jest dochodzenie do tego modelu stopniowo, zmieniając poszczególne dzielnice i osiedla zgodnie z tą koncepcją. Celem rozdziału jest opis stanu zaawansowania trzech osiedli mieszkaniowych w zakresie wprowadzania idei miasta 15-minutowego. Badane osiedla są umiejscowione we Wrocławiu i są to: Osiedle Kminkowa, Olimpia Port oraz Ogrody Hallera.

Pytania badawcze, jakie zostały postawione w opracowaniu, to:

1. Jakie są podstawy chronourbanistyki?
2. W jaki sposób działa miasto 15-minutowe?
3. Czy nowe osiedla we Wrocławiu są planowane zgodnie z zasadami idei miasta krótkich odległości?
4. Co w ramach planowania rozwoju tych osiedli należy jeszcze zrobić, aby stały się one osiedlami modelowymi?

Zastosowane w publikacji metody badawcze to m.in.: przegląd literatury, dyskusja naukowa, analiza funkcjonalna planów osiedli i rozkładu usług tam funkcjonujących, analiza danych zastanych, statystyka opisowa, metoda inwentaryzacji danych kartograficznych, case-study. Badanie dotyczy stanu na początek maja 2023 r.

2. Teoretyczne podstawy funkcjonowania współczesnych miast

We współczesnych uwarunkowaniach miasta poszukują nowych koncepcji rozwoju. Atrakcyjność miast przyciąga do nich kolejnych mieszkańców. Prognozy mówią o coraz większym odsetku osób, które w kolejnych latach mają mieszkać w miastach. Eksperci ONZ prognozują, że w 2050 r. aż 68% ludności świata będzie mieszkańcami miast (Internet 1). Intensywny rozwój ośrodków miejskich był powodowany m.in. upowszechnieniem i dostępnością transportu samochodowego, powiązaniem komunikacyjnym przestrzeni, wyższym poziomem życia w mieście, dużym rynkiem pracy,

wyższymi płacami, dostępem do usług i kultury. W modernistycznym układzie miasta były podporządkowane ruchowi samochodowemu; jednocześnie miasta uporządkowane były według stref funkcjonalnych, np. takich jak: strefa handlowa, przemysłowa, biurowa, sypialnie (Gutowski, 2006; Latour, 2005). Obecnie istota funkcjonowania miast się zmienia, ze względu na: problem ich rozlewania się, zmiany klimatyczne, nadmiar samochodów, wyzwania związane z zarządzaniem energią, zamieranie ulic handlowych, pandemię COVID-19 (*Ulice handlowe*, 2014; Internet 2; IPCC, 2021).

Procesem naprawczym ma być dążenie do tworzenia miast zwartych, wykorzystujących w maksymalny sposób dostępną przestrzeń, z jednoczesnym założeniem funkcjonalnego miksu przestrzeni (Mierzejewska, 2015; Ogrodnik, 2015). Jednak nie jest to wystarczający zakres zmian. Wobec tego rozwija się koncepcja chronourbanistyki, która łączy idee miasta kompaktowego, eliminację strefowania funkcji i pomiar odległości za pomocą czasu. Zgodnie z tą koncepcją organizowane są miasta 15-minutowe, których mieszkańcy mogą zrealizować wszystkie potrzeby w kilkanaście minut, maszerując, lub w ciągu 5 minut jazdy rowerem od miejsca zamieszkania (Internet 3). W tym zakresie na zmiany infrastruktury miast oraz oczekiwań mieszkańców w znaczący sposób wpłynęła również pandemia COVID-19 (Internet 4). W nowej rzeczywistości przy projektowaniu miast eliminuje się strefowanie funkcji, a w planowaniu wykorzystuje się *Big Data* oraz osiągnięcia techniki, informatyki i komunikacji. Dostosowując się do nowych warunków, ośrodki miejskie bazują na *Big Data*, co wspiera zastosowanie innowacyjnych rozwiązań oraz budowę miast, które zapewniają mieszkańcom lepszy komfort życia, budują odporność miast na kryzysy, korzystając z bieżących informacji i dokonując, w miarę potrzeb, elastycznego dopasowania do zmiennej sytuacji (Bansal i in., 2017; Chuanjie i in., 2017; Marek i in., 2017). Analiza przepływów, miejsc osiedlania się oraz rzeczywistych zwyczajów oraz punktów gromadzenia się użytkowników miasta umożliwia planowanie zgodne z potrzebami, wynikające z obserwacji przemieszczania się ludzi (Internet 5). W idei chronourbanistyki pierwszeństwo ma zasada, według której miasto przyjazne mieszkańcom to takie, gdzie do sprawnego funkcjonowania ludziom wystarczy poruszanie się za pomocą roweru lub na pieszo. Co oznacza, że zbierane dane wykorzystuje się w celu tworzenia miejsc, które mieszkańcy uznają za przyjazne i swoje, w odległości takiej, którą można pokonać na piechotę lub rowerem. Przywiązanie chronourbanistyki do tworzenia przestrzeni krótkich odległości wpływa na relacje pomiędzy planowaniem przestrzennym a polityką transportową.

Istotą wprowadzania idei miast krótkich odległości jest brak różnorodności funkcji związany z dotychczas prowadzoną gospodarką miast, wynikający z tworzenia specjalistycznych części miast, do których w łatwy sposób można dojechać samochodem, co prowadzi do zaniku życia miejskiego. Dotychczasowe dążenie miast do poprawy funkcjonowania za sprawą ulepszania działania transportu samochodowego było efektywne w nieodpowiednim stopniu lub efekty były krótkotrwałe, stąd miasta krótkich odległości skupiają się na kreowaniu dostępności usług (Internet 6). Założe-

niem planowania miast krótkich odległości jest ich przebudowa w taki sposób, aby były one dostępne dla wszystkich użytkowników ruchu, jednak z ukierunkowaniem na pieszych i rowerzystów. Miasta krótkich odległości inwestują środki w nowoczesny i ekologiczny transport publiczny, ścieżki i autostrady rowerowe oraz siatki chodników i ścieżek dla pieszych, co ma wpływać na płynność przemieszczania się. Mieszkańcy miasta powinni w ciągu krótkiego czasu, np. 15 minut, zrealizować podstawowe potrzeby, wobec czego w zasięgu krótkiego spaceru, jazdy rowerem lub autobusem powinni oni dotrzeć do: sklepu, pracy, szkoły, sportu, rekreacji i rozrywki (Internet 7). W tym celu dokonuje się pełnej integracji dzielnic i tworzy funkcjonalny miks przestrzeni. Budynki mieszkalne, restauracje, puby, biurowce, podstawowe usługi miejskie, szkoły i parki powinny być zlokalizowane w taki sposób, ażeby można było się łatwo i w krótkim czasie do nich dostać – to podstawowe założenie chronourbanistyki, które prowadzi do efektywnego wykorzystania przestrzeni i czasu, a także przekłada się na ożywienie gospodarcze w jednostce miejskiej i oszczędności. Miasta 15-minutowe generują impulsy rozwojowe na poziomie lokalnym ze względu na potrzebę zaspokajania potrzeb mieszkańców w ich bliskim otoczeniu, co wspomaga zadowolenie ludzi i podnosi jakość ich funkcjonowania, ułatwia także ich życie w sytuacjach nieprzewidywalnych, np. pandemii i ograniczeń z tym związanych (z zakupami, rekreacją, uprawianiem sportu do określonego promienia odległości od miejsca zamieszkania). W tych miastach przestrzenie niezagospodarowane lub te, które stają się wolne albo niemożliwe do innego zagospodarowania (np. ze względu na ich ograniczoność), zostają wykorzystane do zagospodarowania jako tereny zielone, co urozmaica przestrzeń, wpływa na jej atrakcyjność i wyższą jakość życia mieszkańców. Tematy funkcjonowania, zagospodarowania przestrzeni i planowania transportu wielokrotnie poruszano m.in. w czasopismach, takich jak: *Financial Times*, *Forbes*, *Handelsblatt*, *Wall Street Journal*, *Wirtschaftswoche*, i serwisie internetowym Światowego Forum Ekonomicznego w Davos (www.weforum.org) (Internet 8). Miasta realizujące ideę krótkich odległości nie pomijają zagadnienia transportu, a go dywersyfikują, wprowadzając i rozbudowując alternatywne sposoby poruszania się w tej przestrzeni. Przekształcenia powinny być ukierunkowane na wdrażanie idei miasta policentrycznego, w którym charakterystyczne są: hiperbliskość, różnorodność, gęstość, digitalizacja, solidarność, uczestnictwo, ekologia i zieleń, dzięki czemu mieszkańcy mogą zaspokajać swoje potrzeby w niedalekiej odległości (Noworól i in., 2021). Ponadto bliskość w koncepcji miasta 15-minutowego prowadzi do zmniejszenia potrzeby transportu i wzrostu relacji między członkami społeczności.

W miastach krótkich odległości różnorodność skupia się na wielu aspektach: zabudowy, mieszkalnictwa, społeczeństwa, kultury, na funkcjach, źródłach dochodu itp. Zapewnienie zróżnicowania w mieście pozwala na jego wieloaspektowy rozwój, otwartość i możliwości aktywności w jego przestrzeni w pełni czasu.

Gęstość jest analizowana w aspekcie demograficznym, jednak nie jest to dążenie do „siłowego" dogęszczania, lecz tworzenie przestrzeni, w której mieszkańcy będą

mogli się swobodnie przemieszczać, dobrze żyć i korzystać z multifunkcjonalnych przestrzeni. Sprzyja to koncentracji, ale nie nadmiernemu wykorzystaniu przestrzeni (ma to przełożenie na budowę wysokościowego budownictwa, jednak nie dopuszcza się do budowy zbyt wysokich budynków, które przytłaczają i zniekształcają obraz przestrzeni).

Digitalizacja zostaje oparta na umiejętnym korzystaniu z *Big Data*, najnowszych technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz programowaniu optymalizacji usług transportowych, co powinno wpłynąć na zmniejszenie popytu na transport (w tym szczególnie obecność samochodów osobowych w mieście).

Solidarność i uczestnictwo nawiązują do aktywizacji mieszkańców, do udziału w zarządzaniu i planowaniu rozwoju miasta. Mieszkańcy solidarnie współuczestniczą w odpowiedzialności za konsekwencje współpodejmowanych decyzji i solidarnie budują przyszłość miasta.

Ekologia i zieleń w mieście ukierunkowuje jednostkę osadniczą na dążenie do zrównoważonego rozwoju. Przestrzeń jest tak zagospodarowywana, aby dostarczyć wysoką jakość funkcjonowania w mieście.

Chronourbanistyka ma za zadanie wpływać na organizację miast w celu stworzenia przestrzeni na miarę ludzi i ich potrzeb. Czas we współczesnym świecie odgrywa ogromną rolę i stanowi wartość samą w sobie. Stąd obecnie miasta zagospodarowują przestrzeń w poszanowaniu czasu jej użytkowników. Taki sposób zagospodarowania przestrzeni stanowi ogromną trudność, zwłaszcza że sama przestrzeń staje się poszukiwanym zasobem (szczególnie w miastach). W tym rozumieniu tworzenie miast 15-minutowych staje się odpowiedzią na współczesne wyzwania wynikające z ograniczoności czasu i przestrzeni oraz przyczynia się do rewizji podejścia do potrzeb transportowych w jednostkach miejskich. Pojawia się coraz więcej przestrzeni w miastach, które pozwalają na rezygnację z tradycyjnego transportu własnym samochodem (a właściwie czynią go niepotrzebnym), oddając miasto pieszym i ruchowi rowerowemu oraz tworząc dostępną, multifunkcyjną przestrzeń. Planowanie miasta zgodnie z ideą miasta 15-minutowego nie zawsze jest łatwe, a przede wszystkim możliwe w przestrzeni całej jednostki miejskiej jednocześnie. Wyjściem z tej sytuacji może być tworzenie poszczególnych dzielnic lub osiedli zgodnie z tą ideą i na późniejszym etapie uszczelnianie struktury miasta w tej formule.

3. Metody i obszar badania

Do analizy wybrano trzy wrocławskie osiedla: Osiedle Kminkowa, Olimpia Port oraz Ogrody Hallera (wzięto również pod uwagę tereny sąsiednie, oddalone od nich do 15 minut drogi pieszej). Osiedla zostały dobrane z uwagi na zróżnicowaną lokalizację oraz zbliżoną liczbę mieszkańców, gęstość zaludnienia, a także czas powstania. Osiedla te nie są objęte programem „Osiedla kompletne". Przeanalizowano strukturę przestrzenną, zajmowaną powierzchnię i dane dotyczące mieszkańców.

Rys. 1. Wybrane osiedla na planie Wrocławia

Źródło: opracowanie własne na podstawie programu Databout 1 – Osiedle Kminkowa, 2 – Olimpia Port, 3 – Ogrody Hallera.

W programie Databout zaznaczono obszary o promieniu 15 min drogi pieszej oraz wygenerowano dane dotyczące obiektów znajdujących się na danym terenie. Dane obejmują między innymi informacje dotyczące położenia obiektów oraz ich odległości od wybranych punktów na osiedlu. Punkty zostały zlokalizowane w centrum i na obrzeżach, by zbadać drogę mieszkańców z każdego miejsca na osiedlu. Na podstawie tych informacji przeprowadzono analizę dostępności, która pozwala na ocenę łatwości i szybkości dotarcia do konkretnych obiektów. Wyniki tej analizy pozwalają na lepsze zrozumienie relacji między położeniem obiektów a dostępnością, co może mieć istotne znaczenie dla projektowania przestrzeni miejskiej oraz planowania

Tabela 1. Charakterystyka analizowanych osiedli

Osiedle	Liczba zameldowanych	Gęstość zaludnienia	Czas powstania
Osiedle Kminkowa	1392	5199	2014-2020
Olimpia Port	793	6042	2012-nadal
Ogrody Hallera*	1361 (1448)	4146 (32 909)	2010-2017

* W przypadku Ogrodów Hallera pierwsze z podanych wartości są danymi dostępnymi w Systemie Informacji Przestrzennej Wrocławia; wartości podane w nawiasie są informacjami podawanymi przez dewelopera i studio projektowe, odnosząc się do liczby ludności zamieszkałej bezpośrednio na terenie osiedla

Źródło: opracowanie własne na podstawie Systemu Informacji Przestrzennej Wrocławia i informacji dostarczonych przez deweloperów.

transportu publicznego. Następnie przeanalizowano strukturę funkcjonalną badanych obszarów, weryfikując, czy mieszkańcy osiedli mają dostęp do niezbędnych usług i funkcjonalności (również poza badanym osiedlem) wynikających z koncepcji miasta 15-minutowego i założeń chronourbanistyki. Obiekty zostały podzielone na następujące kategorie (Internet 11):

- mobilność (w tym: przystanki autobusowe, tramwajowe, metro i SKM, dalekobieżne stacje kolejowe, stacje rowerów publicznych);
- zaopatrzenie lokalne (w tym: centra handlowe, supermarkety, drogerie, delikatesy, piekarnie, placówki pocztowe);
- miejsca rozrywki (w tym: obiekty sportowe, kina, teatry);
- ochrona zdrowia (w tym: szpitale, gabinety lekarskie, apteki);
- placówki edukacyjne (w tym: uniwersytety, szkoły średnie, szkoły podstawowe, przedszkola, biblioteki);
- tereny rekreacyjne/tereny zielone (w tym: parki, zieleńce, place zabaw).

Następnie w tabeli zbiorczej (tab. 2) zaznaczono, czy mieszkańcy mają dostęp do danego obiektu.

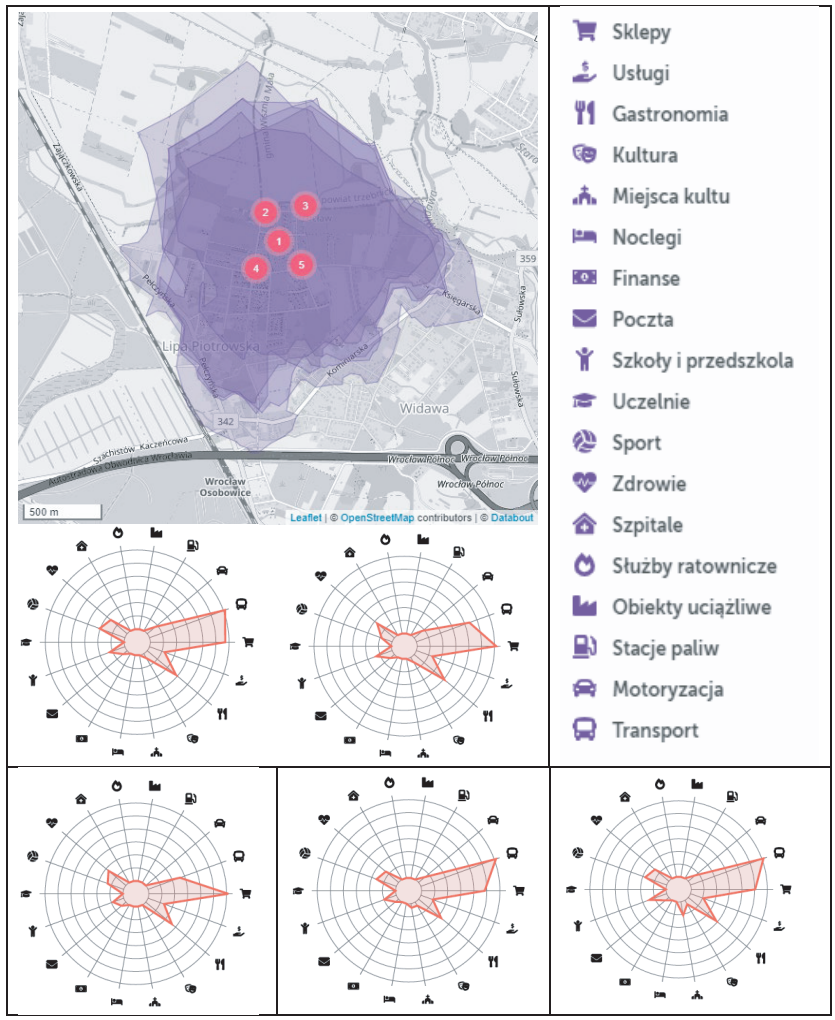
4. Wyniki przeprowadzonych badań w przekroju analizowanych osiedli mieszkaniowych

Osiedle Kminkowa

Osiedle Kminkowa (etapy IV-V) jest przedsięwzięciem zapoczątkowanym przez PBO Dachbud, trwającym w latach 2014-2020. Położone jest na północy Wrocławia, mieszcząc się na powierzchni wyznaczonej przez cztery ulice: Waniliową, Gorczycową, Kaparową i Kminową. Deweloper zaprojektował budowane przez siebie mieszkania w układzie jedno-, dwu-, trzy- i czteropokojowym, dołączając do każdego z nich balkon lub loggię. Oprócz tego, pomiędzy budynkami zaprojektowano tereny zielone o przeznaczeniu rekreacyjnym oraz ogólnodostępne udogodnienia, takie jak place zabaw czy parkingi. Należy zauważyć, że każde z mieszkań ma do dyspozycji jedno miejsce w garażu podziemnym, przynależącym do danego budynku, jak również komórkę lokatorską. W każdym z budynków znajduje się również rowerownia (Internet 12-17).

Na rysunku 2 wskazano wygenerowane punkty oraz charakterystykę dostępności do konkretnych kategorii przedstawioną w formie wykresów radarowych.

Analizując osiedle pod kątem dostępności wybranych obiektów, można zauważyć, że każdy z mieszkańców ma w zakresie 15-minutowego spaceru m.in.: sklepy, gastronomię, placówkę pocztową, szkoły i przedszkola, obiekty sportowe, placówki służby zdrowia czy transport. Usługi są również dostępne dla każdego mieszkańca, jednak w ograniczonej liczbie; najistotniejszy brak jest związany z usługami finansowymi.

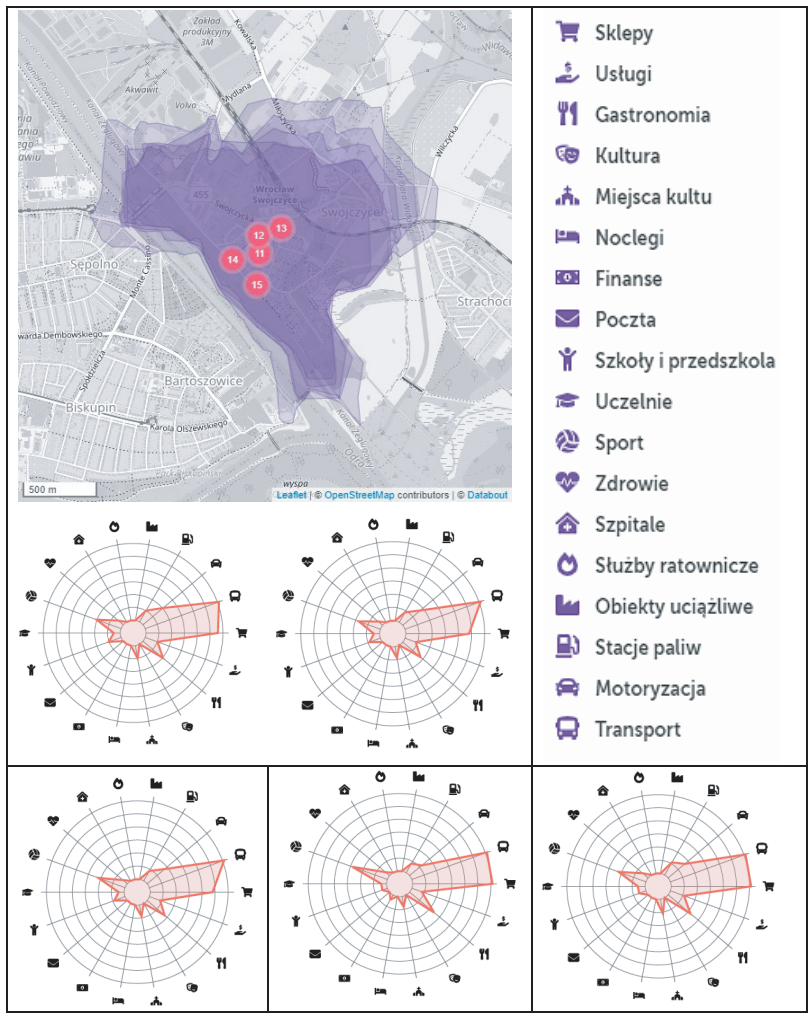


Rys. 2. Charakterystyka dostępności wybranych kategorii na osiedlu Kminkowa

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych wygenerowanych z programu Databout.

Osiedle Olimpia Port

Osiedle Olimpia Port to wieloetapowe przedsięwzięcie Archicomu. Położone jest na północnym-wschodzie Wrocławia, przy Kanale Żeglugowym, w okolicy ulic Swojczyckiej, Marca Polo i Krzysztofa Kolumba. Mieszkania zaprojektowano w układach: dwu-, trzy-, cztero- i pięciopokojowym, każde z przynależnym ogródkiem, tarasem lub balkonem. Na dachach znajdują się tarasy widokowe, a na terenie osiedla zaprojektowano zielone skwery z ławkami. Istotna jest obecność funkcji usługowych i rekreacyjnych (Internet 9-10).



Rys. 3. Charakterystyka dostępności wybranych kategorii na osiedlu Olimpia Port

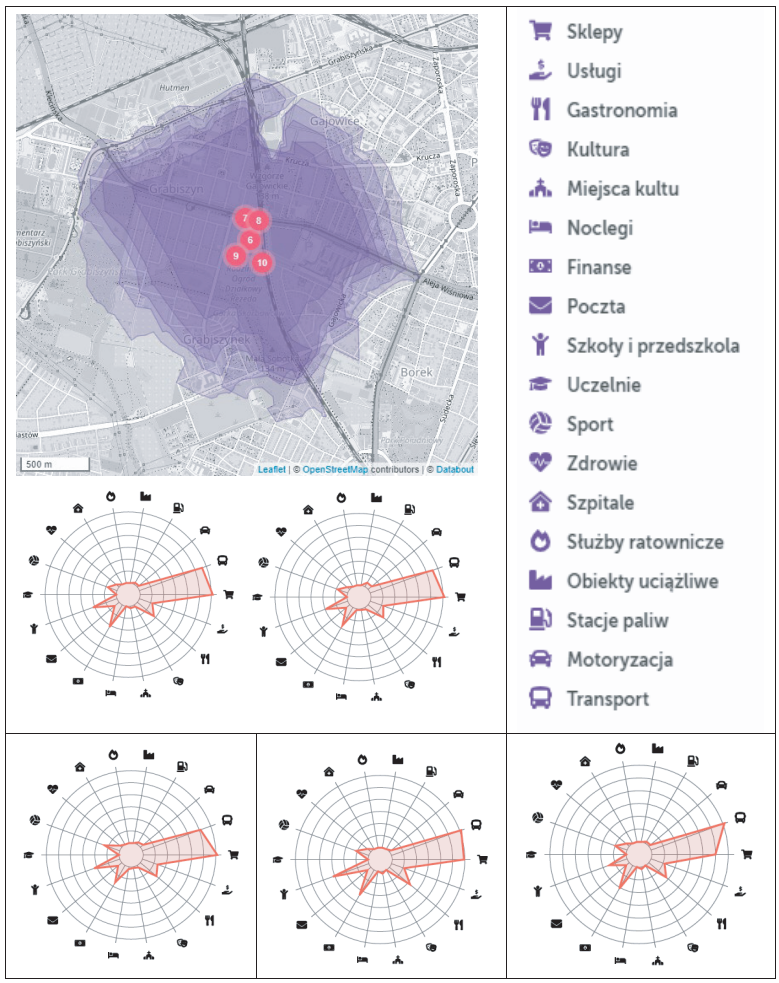
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych wygenerowanych z programu Databout.

Rysunek 3 prezentuje wygenerowane punkty wraz z analizą dostępności poszczególnych kategorii obiektów, które zostały przedstawione w postaci wykresów radarowych.

Analizując osiedle pod kątem dostępności wybranych obiektów, można zauważyć, że podobnie jak w przypadku osiedla Kminkowa jest niewiele usług i brakuje usług związanych z finansami, ponadto mieszkańcy nie mają dostępu do obiektów kultury ani placówek pocztowych. Jednocześnie każdy z mieszkańców ma w zakresie 15-minutowego spaceru m.in.: sklepy, gastronomię, szkoły i przedszkola, obiekty sportowe, placówkę służby zdrowia czy transport.

Osiedle Ogrody Hallera

Osiedle Ogrody Hallera to również inwestycja Archicomu. Położone jest przy al. Hallera we Wrocławiu. Jego budowa przypadła na lata 2010-2017. Na osiedle składa się 13 budynków, w których znajduje się 579 mieszkań. Do każdego z lokali przewidziano komórkę lokatorską. Budynki mają pięć kondygnacji nadziemnych i jedną podziemną; na dziedzińcu każdego z nich zagospodarowano tereny zielone, wraz z ogólnodostępnymi obiektami rekreacyjnymi (place zabaw). Mieszkania oferowane były w standardzie deweloperskim podwyższonym (Internet 18-20).



Rys. 4. Charakterystyka dostępności wybranych kategorii na osiedlu Ogrody Hallera

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych wygenerowanych z programu Databout.

Rysunek 4 zawiera wygenerowane punkty oraz przedstawia charakterystykę dostępności do określonych kategorii w formie wykresu radarowego.

Osiedle Ogrody Hallera cechuje się największą dostępnością wybranych obiektów – brakuje jedynie swobodnego dostępu do miejsc kultury dla mieszkańców z południowej części osiedla.

Zgodnie z założeniami badawczymi opracowano tabelę zbiorczą, która stanowi syntetyczne podsumowanie wyników analizy dostępności poszczególnych obiektów (tab. 2).

Tabela 2. Tabela zbiorcza dla osiedli: Kminkowa, Olimpia Port oraz Ogrody Hallera

Kategoria	Obiekt	Ogrody Hallera	Olimpia Port	Kminkowa
Mobilność	przystanki autobusowe, tramwajowe, metro i SKM	v	v	v
	dalekobieżne stacje kolejowe	x	x	x
	stacje rowerów publicznych	v	v	brak dla wschodniej cz. osiedla
Zaopatrzenie lokalne	supermarket	v	v	x
	centrum handlowe	v	x	x
	drogeria	v	v	x
	delikatesy	v	v	v
	piekarnia	v	v	v
	placówka pocztowa	v	x/v (tymczasowo zamknięta)	v
Miejsca rozrywki	obiekt sportowy	v	v	v
	kino	x	x	x
	teatr	x	x	x
Ochrona zdrowia	szpital	x	x	x
	gabinet lekarski	v	v	v
	apteka	v	v	v
Placówki edukacyjne	uniwersytet	x	x	x
	szkoła średnia	v	x	x
	szkoła podstawowa	v	v	x (w budowie zespół szkolno-przedszkolny)
	przedszkole	v	v	v
	biblioteka	v	x	v
Tereny rekreacyjne / zielone	park	v	v	v
	zieleniec	v	v	v
	plac zabaw	v	v	v

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych wygenerowanych z programu Databout.

Podsumowanie dostępności do obiektów dla przedstawionych lokalizacji wygląda następująco:

- Mobilność – wszystkie lokalizacje mają dostęp do przystanków autobusowych, tramwajowych, metra i SKM, co stanowi bardzo dobrą infrastrukturę transportową, jednak brakuje dostępu do dalekobieżnych stacji kolejowych, co może utrudniać podróże poza miasto. W przypadku stacji rowerów publicznych ich brak dotyczy tylko wschodniej części osiedla Kminkowa.
- Zaopatrzenie lokalne – centra handlowe są dostępne jedynie dla mieszkańców Ogrodów Hallera, natomiast supermarketów i drogerii brakuje na osiedlu Kminkowa, a placówki pocztowej w Olimpii Port. Delikatesy oraz piekarnie znajdują się w każdej analizowanej lokalizacji.
- Miejsca rozrywki – mieszkańcy żadnego z analizowanych osiedli nie mają dostępu pieszego ani do kina, ani do teatru, natomiast we wszystkich lokalizacjach znajdują się obiekty sportowe.
- Ochrona zdrowia – na każdym osiedlu znajdują się gabinet lekarski oraz apteka, szpitale nie są dostępne.
- Placówki edukacyjne – w każdej lokalizacji w zasięgu 15-minutowego spaceru znajdują się przedszkola, szkoły podstawowe są dostępne w Ogrodach Hallera i Olimpii Port, natomiast na osiedlu Kminkowa zespół szkolno-przedszkolny jest w budowie; szkoła średnia jest dostępna jedynie dla uczniów mieszkających w Ogrodach Hallera, uniwersytet nie jest dostępny dla żadnej z analizowanych lokalizacji. Biblioteka znajduje się w Ogrodach Hallera i na osiedlu Kminkowa.
- Tereny rekreacyjne/zielone – wszystkie omawiane osiedla cechują się dostępnością parków, zieleńców oraz placów zabaw.

5. Wnioski

Idea miasta 15-minutowego, a wraz z nią ogólna koncepcja chronourbanistyki, stanowi próbę odpowiedzi na wyzwania gospodarcze, ekonomiczne i społeczne. Główną zaletą wspomnianej koncepcji jest skupienie się na czasie podróży, na który to wpływ mają takie czynniki, jak: stan infrastruktury drogowej i komunikacyjnej, dostępność środków transportu publicznego i prywatnego, przepustowość arterii komunikacyjnych oraz odległość miejsc zamieszkania ludności od punktów docelowych codziennych podróży. Zwrócenie uwagi na problem, jakim jest wysokie natężenie ruchu w organizmach miejskich, pozwala na zauważenie niekorzystnego jego wpływu na jakość życia mieszkańców – zwłaszcza z uwzględnieniem hałasu i obecności spalin. Dodatkowo wskazanie na kwestie dostępności infrastruktury użytkowej i konieczność jej obecności blisko mieszkańców jako warunek podstawowy do ograniczenia liczby podróży wpisuje się w proces stałego modernizowania i podnoszenia poziomu jakości tkanki miejskiej.

W przypadku budownictwa mieszkalnego chronourbanistyka skupia się nie tylko na przekształcaniu przestrzeni istniejących, ale również na odpowiednim i odpowie-

dzialnym projektowaniu nowych. Wszystkie z trzech wymienionych osiedli: Kminkowa, Olimpia Port i Ogrody Hallera wpisują się w tę koncepcję. W zasięgu 15-minutowego spaceru z ich terenu znajdują się wszystkie kluczowe obiekty infrastruktury miejskiej, takie jak szkoły, przedszkola, sklepy, parki i gabinety lekarskie. Pozwala to mieszkańcom na załatwienie wszystkich podstawowych spraw w swojej okolicy, a tym samym odbiera konieczność dalekiego podróżowania w celu zaspokojenia codziennych potrzeb. Osiedla te mogą zostać uznane za elementy wprowadzania we Wrocławiu idei miasta krótkich odległości.

Bibliografia

Bansal, N., Mukherjee, M. i Gairola, A. (2017). Smart cities and disaster resilience. W: F. Seta, J. Sen, A. Biswas, A. Khare (red.), *From poverty, inequality to smart city*. Singapore: Springer.

Chuanjie, Y., Guofeng, S. i Jianguo, Ch. (2017). Using big data to enhance crisis response and disaster resilience for a smart city. W: *IEEE 2nd International Conference on Big Data Analysis* (s. 504-507), ICBDA10–12 March 2017. China: Beijing. DOI: 10.1109/ICBDA.2017.8078684.

Gutowski, B. (2006). *Przestrzeń marzycieli. Miasto jako projekt utopijny*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Feniks.

IPCC. (2021). Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. (red. V. Masson-Delmotte i in.), United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press, Cambridge. DOI:10.1017/9781009157896.

Latour, B. (2005). *Splatając na nowo to, co społeczne. Wprowadzenie do teorii aktora-sieci*. Kraków: Wydawnictwo UNIVERSITAS.

Marek, L., Campbell, M. i Bui, L. (2017). Shaking for innovation: The (re)building of a (smart) city in a post disaster environment. *Cities*, *63*, 41-50.

Mierzejewska, L. (2015). Miasto zwarte, rozproszone, zrównoważone. *Studia Miejskie*, t. 19. Opole: Uniwersytet Opolski.

Noworól, A., Kopyciński, P., Hałat P. i in. (2021). *Czy Kraków może stać się „miastem 15-minutowym" (raport autorski)?* Kraków: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

Ogrodnik, K. (2015). Idea miasta zwartego – definicja, główne założenia, aktualne praktyki. *ARCHITECTURAE Et ARTIBUS,* (4), 2-4.

Ulice handlowe. Analiza, strategia, potencjał. Perspektywy rozwoju ulic handlowych w 8 największych miastach w Polsce. (2014). Polska Rada Centrów Handlowych, BNP Paribas Real Estate.

Źródła internetowe

[Internet 1] https://forsal.pl/swiat/aktualnosci/artykuly/8174980,megamiasta-na-swiecie-prognozy-demograficzne-afryka-azja.html (dostęp: 17.04.2023)

[Internet 2] https://www.forbes.pl/gospodarka/epidemia-koronawirusa-i-jej-wplyw-na-gospodarke-globalne-spowolnienie-moze-byc/m8p0chc (dostęp: 17.04.2023)

[Internet 3] https://www.latribune.fr/regions/smart-cities/la-tribune-de-carlos-moreno/la-ville-du-quart-d-heure-pour-un-nouveau-chrono-urbanisme-604358.html (dostęp: 17.04.2023)

[Internet 4] https://www.propertynews.pl/wykonawstwo-i-uslugi/15-najwazniejszych-zmian-w-nieruchomosciach-i-architekturze-prezentujemy-cz-1-trendow-ktore-odmienily-rynek,102606.html (dostęp: 17.04.2023)

[Internet 5] https://sztuka-architektury.pl/article/14194/chronourbanistyka-magiczne-15-minut-debata-architektoniczna (dostęp: 17.04.2023)
[Internet 6] https://sztuka-krajobrazu.pl/4296/artykul/pietnastominutowe-miasta-szczesliwsze--zycie (dostęp: 17.04.2023).
[Internet 7] *Living differently: how does a 15-minute city work?* Pobrano z https://www.moreno--web.net/wordpress/wp-content/uploads/2021/07/Rics-interview-carlos-moreno.pdf (dostęp: 17.04.2023)
[Internet 8] https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/koncepcja-miasta-pietnastominutowego--71610.html (dostęp: 17.04.2023)
[Internet 9] https://investmap.pl/inwestycja/olimpia-port,2207.html (dostęp: 30.04.2023)
[Internet 10] https://obido.pl/rynek-pierwotny-wroclaw/olimpia-port/ (dostęp: 30.04.2023)
[Internet 11] https://www.15-minutes.city/ (dostęp: 30.04.2023)
[Internet 12] https://www.dachbud.com.pl/o-firmie/zrealizowane-inwestycje/kminkowa (dostęp: 05.05.2023)
[Internet 13] https://www.dachbud.com.pl/o-firmie/zrealizowane-inwestycje/kminkowa-iv-etap--budynek-c (dostęp: 05.05.2023)
[Internet 14] https://www.dachbud.com.pl/o-firmie/zrealizowane-inwestycje/czarnuszkowa (dostęp: 05.05.2023)
[Internet 15] https://www.dachbud.com.pl/o-firmie/zrealizowane-inwestycje/waniliowa (dostęp: 05.05.2023)
[Internet 16] https://www.dachbud.com.pl/o-firmie/zrealizowane-inwestycje/kminkowa-iv-etap--budynki-de (dostęp: 05.05.2023)
[Internet 17] https://www.dachbud.com.pl/o-firmie/zrealizowane-inwestycje/kminkowa-v-budynki-ab (dostęp: 05.05.2023)
[Internet 18] https://www.archicom.pl/o-archicom/poznaj-archicom/inwestycje-zrealizowane/ogrody-hallera/ (dostęp: 05.05.2023)
[Internet 19] https://rynekpierwotny.pl/oferty/archicom-sa/ogrody-hallera-wroclaw-fabryczna-grabiszyn-grabiszynek-440/ (dostęp: 05.05.2023)
[Internet 20] https://srdkstudio.com/ogrody-hallera/

Chronourbanism and the Design of Modern Housing Estates – a Case Study of Wrocław

Abstract: Short-distance cities are a response to the challenges of the modern economy. The construction of 15-minute cities can be implemented in different ways, depending on the stage an urban centre is at at any given time. It can also involve the realisation of the idea of a short-distance city in the entire urban area at the same time, or it can start with individual settlements. The study focuses on exploring the possibilities offered by the application of the new chronourbanism in urban planning. The research objects are selected housing estates in Wrocław: the Kminkowa Estate, Olimpia Port, and Haller Gardens. The aim of the chapter is to describe the status of the three housing estates in terms of introducing the idea of the 15-minute city. The research methods used in the publication are: literature review, scientific discussion, critical analysis of the plans of the settlements and the distribution of services operating there, analysis of found data, descriptive statistics. The study refers to the status as of the beginning of May 2023.

Keywords: chronourbanism, 15-minute cities, short-distance cities, housing development design.