

mgr inż. Marlena Jaworska

E-mail: marlena.jaworska@uni.opole.pl; nr ORCID:0000-0001-6779-6574

Uniwersytet Opolski, Wydział Ekonomiczny, Zakład Logistyki i Marketingu

# Rola logistyki miasta w kształtowaniu przestrzeni publicznej na przykładzie Opola

*The role of city logistics in shaping public space  
on the example of Opole*

Jedną z podstawowych funkcji miasta jest zapewnienie mieszkańcom obszaru do rekreacji, wypoczynku i zacieśniania więzi społecznych. Obecnie szybki rozwój terenów zurbanizowanych utrudnia aranżowanie przyjaznych przestrzeni publicznych. Sposobem na ich stworzenie mogą stać się narzędzia i rozwiązania wypracowane w ramach logistyki miasta, która jako jeden z celów przyjmuje zaspokajanie potrzeb mieszkańców, podkreślając znaczenie miasta jako organizacji społecznej.

Celem niniejszego opracowania jest identyfikacja roli logistyki w kreowaniu przestrzeni publicznej na obszarze zurbanizowanym.

## Słowa kluczowe:

logistyka miasta, przestrzeń publiczna, funkcjonowanie miasta

One of the main functions of the city is to provide the residents of the area for recreation, rest and strengthening social ties. Currently, the rapid development of urbanized areas hinders the creation of friendly public spaces. A way to create them can become tools and solutions developed as part of the city's logistics, which, as one of the objectives, welcomes the needs of residents, emphasizing the importance of the city as a social organization.

The aim of this study is to identify the role of logistics in creating public space in an urbanized area.

## Key words:

city logistics, public space, city functioning

JEL: R1, R10

## Wprowadzenie

Miasto jest jednostką osadniczą posiadającą zespół różnorodnych cech, funkcji i elementów. Różni się z uwagi na typ zabudowy, infrastrukturę techniczną, liczbę mieszkańców czy ich styl życia. Nieodłącznym i stałym dla wszystkich miast elementem jest przestrzeń publiczna. Jest ona dobrem ograniczonym, którego wartość wzrasta wraz z upływem czasu. W miastach znacznie przeważają tereny z różnego typu zabudową mieszkaniową, usługową czy przemysłową. Procesy gospodarcze wymagają przekształcania wolnej przestrzeni w obszary zurbanizowane, gdyż bez tych zmian miasta nie mogłyby konkurować między sobą jako ośrodki życia gospodarczego, kulturalnego i naukowego.

Z uwagi na zmiany gospodarcze, społeczne, technologiczne i ekologiczne miasta stają przed wyzwaniem, jakim jest zmiana zasad funkcjonowania, tak aby realizować swój nadrzędny cel, jakim jest zaspokajanie potrzeb jego mieszkańców.

Problemy, z jakimi muszą sobie poradzić miasta, to przede wszystkim zapewnienie zabudowy mieszkaniowej wszystkim jego mieszkańcom, dostępności różnego rodzaju usług, a w szczególności usług administracyjnych, medycznych, edukacyjnych i kulturalnych oraz sprawnej komunikacji publicznej. Wyzwaniem dla miast staje się tworzenie na terenach gęsto zabudowanych przestrzeni publicznych, które umożliwią mieszkańcom realizowanie potrzeb rekreacji i wypoczynku, co przekłada się na powstawanie nowych struktur społecznych. Przestrzeń publiczna jest wszelkim nieodpłatnie i powszechnie dostępnym dla wszystkich użytkowników obszarem zlokalizowanym w tkance miejskiej (Majer, 2011). Jest miejscem, z którym mieszkańcy utożsamiają konkretne wydarzenia i emocje. Odpowiednio ukształtowana zachęca do interakcji, co w efekcie prowadzi do zacieśniania więzi lokalnej społeczności. Ponadto aktywizuje mieszkańców do różnorodnych aktywności (Rogowska, 2013).

Odpowiedzią na potrzeby i problemy miast w zakresie realizacji funkcji rekreacji i aktywizacji społecznej może stać się logistyka. Logistyka miasta za przedmiot działań przyjmuje kształtowanie optymalnych przepływów osób, towarów i informacji w mieście. Właściwe zorganizowanie transportu zarówno dóbr, jak i mieszkańców oraz związanych z nimi informacji może przyczynić się do usprawnienia funkcjonowania miasta i wykształcenia obszarów, którym można nadać funkcje przestrzeni publicznych czy też przywrócić istniejącym już przestrzeniom ich dawne przeznaczenie. Celem artykułu jest zidentyfikowanie roli, jaką odgrywa logistyka w tworzeniu przestrzeni publicznej na terenach zurbanizowanych.

## Przestrzeń publiczna jako wyzwanie dla logistyki miasta

Logistyka jest dziedziną nauki zajmującą się planowaniem i koordynowaniem procesów zachodzących w danej jednostce, aby osiągnąć zamierzone przez nią cele. Cykl ten odnosi się do przestrzennego i czasowego rozlokowania, stanu i przebiegu tych dóbr, które wchodzi w skład procesów, a więc ludzi, informacji, środków pieniężnych oraz dóbr materialnych (Krawczyk, 2001). Jednym z działów logistyki, który powstał jako efekt zainteresowania miastem jako systemem logistycznym i procesami, jakie w nim zachodzą, jest logistyka miasta. Do logistyki miasta jako systemu logistycznego odnosi się przede wszystkim stwierdzenie, że zajmuje się ona zarządzaniem działaniami w systemie logistycznym miasta, który jest swoistym podsystemem społeczno-gospodarczym. Poprzez podsystem zaopatrzenia, dystrybucji, transportu, magazynowania i utylizacji oddziałuje na funkcje miasta oraz jego potrzeby tzw. wyższego rzędu, czyli zapewnianie zrównoważonego rozwoju, ekologii i rewitalizacji, tworząc system logistyki miasta (Tundys, 2008, s. 145). Logistykę miasta można również rozpatrywać jako szczególny typ usług logistycznych, których celem jest rozwiązywanie problemów obszarów zurbanizowanych (Abt, 2001).

Istotnym elementem logistyki miasta jest uwzględnienie w jej definiowaniu aspektu dostępności, który jest celem działań logistycznych w obszarze zarządzania logistycznego. Wówczas logistyka miasta rozumiana jest jako „ogół procesów kształtowania/kreowania przepływów osób, dóbr materialnych i informacji wewnątrz systemu logistycznego miasta, zgodnie z potrzebami i celami rozwojowymi miasta, z poszanowaniem ochrony środowiska naturalnego, uwzględniając, że miasto jest organizacją społeczną, której nadrzędnym celem jest zaspokajanie potrzeb swoich użytkowników” (Szołtysek, 2016a, s. 45).

Zakres działań logistycznych w obszarze logistyki miasta obejmuje cały teren miasta, powiększający się

w wyniku jego rozbudowy oraz rosnących potrzeb mieszkańców w sferze społecznej, ekonomicznej i ekologicznej. Działania pozostające w obszarze logistyki miasta to przede wszystkim planowanie, realizowanie i kontrolowanie przepływów wewnętrznych, zewnętrznych adresowanych do miasta, powstałych w mieście i przeznaczonych poza jego granice oraz przepływów przechodzących przez jednostkę osadniczą, a także informacji związanych z tymi przepływami (Tundys, 2013, s. 78).

Przy określaniu celu logistyki miasta zasadne jest utożsamienie celu logistyki z celem funkcjonowania miasta jako całości. Nadrzędną misją miast jest zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej jakości życia poprzez realizację ich potrzeb (Szołtysek, 2016a, s. 49-50). Ważne, aby stosując zasady logistyki miasta, rozpatrywać jednostki osadnicze jako jedną, połączoną całość wszystkich działań uczestników miasta, a następnie skutecznie sterować tym zespołem, tak aby zapewnić pożądany poziom życia (Gołębiska, 2001). Ponadto do celów logistyki miasta zaliczyć można konsolidację strumieni transportowych, zmniejszenie czasu przejazdów, redukcję zanieczyszczenia środowiska, zmniejszenie poziomu hałasu, podniesienie poziomu obsługi wywozu odpadów, odciążenie centrum miasta, reorganizację dystrybucji towarów, zmniejszenie skutków kongestii, zapewnienie wysokiej przepustowości dróg i sprawne zaopatrzenie w media (Saniuk, Witkowski, 2011). Logistyka miasta zajmuje się również rozwiązywaniem problemów logistycznych na obszarze przestrzeni publicznej (Tundys, 2008, s. 140). B. Rzeczyński wskazuje wręcz jako cel logistyki w miastach uporządkowanie w czasie i przestrzeni przepływów pojazdów przez śródmieście. Należy podejmować działania polegające początkowo na zrozumieniu i przewidywaniu potrzeb użytkowników miasta, a następnie czynności kształtowania tkanki miejskiej, tak by te potrzeby zaspokoić (Rzeczyński, 2007).

Z uwagi na dynamiczne zmiany w funkcjonowaniu miast również pojęcie przestrzeni publicznej ulega modyfikacji. Tradycyjna przestrzeń publiczna utożsamiana jest z głównym terenem w mieście, wraz z takimi elementami struktury miasta jak sieć ulic, placów, budowli, pomników i zieleni. Jest otwarta dla mieszkańców zarówno na co dzień, jak również w sytuacjach wyjątkowych (Dymnicka, 2013, s. 53). Nowoczesna przestrzeń publiczna jest określana jako obszar przestrzeni w mieście, który poprzez swoją lokalizację i sposób zagospodarowania pełni funkcję platformy do wymiany kontaktów między mieszkańcami, zapewnia realizację ich potrzeb, a jednocześnie pozostaje dostępny dla innych użytkowników (Lorens, 2010, s. 10). Aby scharakteryzować dany obszar jako przestrzeń publiczną, musi być to teren cechujący się dostępnością, przyciąganiem, estetyką, pozwalający na kontakt z innymi użytkownikami i dający poczucie bezpieczeństwa (Bierwaczek, 2016,

s. 42). Ważne, aby przestrzeń publiczna swoim ukształtowaniem wskazywała pewną tożsamość kulturową, przyciągała użytkowników, którzy z poczuciem bezpieczeństwa spędzą w niej czas (Nawrocki, 2017).

Definiując przestrzeń publiczną, warto zwrócić również uwagę na aspekt logistyczny. Logistycy miasta określają przestrzeń publiczną pod względem jej fizyczności, mierzalności i jednorodności. Jest terenem w pełni ograniczonym, który ma swoją wielkość, kształt i czas (Szołtysek, 2016b). Istotną cechą przestrzeni publicznej z punktu widzenia logistyki miasta jest jej dostępność dla pieszych. Należy wyprowadzić ruch kołowy z centrów miast, a więc przemodelować przepływy towarów i osób w taki sposób, by tereny komunikacji przekształcić w obszary o funkcjach rekreacyjnych. Powstałe w ten sposób strefy staną się przestrzeniami publicznymi przyjaznymi dla mieszkańców, umożliwiającymi im aktywizację społeczną.

Miasto, logistyka miasta i przestrzeń publiczna to elementy, które wzajemnie się przenikają i uzupełniają. Elementem wspólnym pojmowania logistyki miasta i przestrzeni publicznej jest dostępność. Przestrzeń publiczna bez możliwości dostępu nie może być określana jako miejsce publiczne. Dostępność przestrzeni jest również podstawowym warunkiem definiowania terenu jako przestrzeni publicznej. Definicja przedstawiona przez M. Carmonę, C. de Magalhaesa i L. Hammonda wskazuje, że przestrzeń publiczna „odnosi się do tych wszystkich części zabudowanego i naturalnego środowiska, do których publiczność posiada wolny dostęp. Są to wszystkie ulice, place i inne miejsca przemieszczania się, bez względu na to, czy dominują funkcje mieszkaniowe, komercyjne, miejskie czy obywatelskie, otwarte przestrzenie i parki, prywatne/publiczne przestrzenie, w których publiczny odstęp jest nieatrakcyjny. Przestrzeń publiczna łączy i zawiera najważniejsze zamknięte, otwarte i prywatne przestrzenie, do których publiczność zwykle ma wolny dostęp” (Bierwiaczonek, 2016, s. 21). Również w kwestii logistyki miasta dostępność odgrywa kluczową rolę. Jednym z celów logistyki miasta jest uwzględnianie we wszelkich działaniach logistycznych elementu dostępności, będącego przedmiotem działań w zakresie zarządzania logistycznego.

Prawo do przestrzeni będącej dobrem ograniczonym jest jednym z podstawowych problemów rozwijających się miast. Podstawowy cel logistyki miasta, a więc właściwe kształtowanie przewozu towarów i osób na terenach zurbanizowanych, prowadzi do przekształcenia funkcji danych terenów. Stosowanie narzędzi logistyki miasta w zakresie usprawnienia przepływów może prowadzić do uwolnienia przestrzeni. Działania związane z zamknięciem centrów miast dla ruchu pojazdów ciężarowych czy osobowych powodują powstanie nowej, wolnej przestrzeni, której można nadać zupełnie nowe funkcje. Zmiany

związane z prowadzeniem ciągów jezdnych czy pieszo-jezdnych, budowa dróg rowerowych i pieszych czy też zmiana lokalizacji przystanków komunikacji miejskiej są to rozwiązania logistyki miasta, które w znacznej mierze przyczyniają się do tworzenia się przestrzeni publicznych. Uwolniona w ten sposób przestrzeń zostaje przekazana mieszkańcom, którzy nadadzą jej nowe znaczenie, a więc logistyka miasta jest również istotnym narzędziem tworzenia przestrzeni publicznych.

## Przestrzeń publiczna a kształtowanie przepływów towarowych

Początkowo logistycy zajmujący się przedmiotem miast i ich funkcjonowania starali się rozwiązać problemy związane z transportem towarów do odbiorców w gęsto zabudowanych centrach miast. Przyczyną utrudnień była kongestia transportowa i spory dotyczące pierwszeństwa zajęcia pasa ruchu drogowego. Następnie skupiono się na poprawie przepływów osób w mieście i rozpoczęto rozważania związane z dostępem do przestrzeni i wykorzystaniem publicznych środków transportu. W efekcie dążono do stworzenia funkcjonalnych rozwiązań związanych z przepływem zarówno osób, jak i towarów oraz dostosowania tych przewozów do siebie (Szołtysek, 2014).

Przestrzeń publiczna może posiadać wartości edukacyjne, ekologiczne, ekonomiczne, kulturowe, rekreacyjne i społeczne (Rącka, Wenerska, 2017). Wrażenia związane z daną przestrzenią publiczną są cechą subiektywną, każdy postrzega ją inaczej, można jednak tak ją ukształtować, aby dla wszystkich mieszkańców miasta była ona przyjazna, bezpieczna i kojarzyła się z pozytywnymi cechami. Na podstawie przeprowadzonej w listopadzie 2016 r. analizy przestrzeni publicznych w Opolu wskazano przestrzenie wymagające przekształceń lub zdefiniowania na nowo swoich funkcji. Do terenów tych zaliczono przede wszystkim przestrzenie publiczne w centrum miasta, gdzie należy na nowo ukształtować funkcje związane z samorealizacją, autokreacją ludzi i uczestnictwem w kulturze oraz nauce. Zgodnie z badaniami Urzędu Miasta Opola najczęściej odwiedzanymi przez mieszkańców przestrzeniami publicznymi w mieście są Plac Wolności, Rynek i Mały Rynek (Bomersbach, 2016). To tam mieszkańcy najczęściej spędzają swój wolny czas, tam odbywają się masowe imprezy kulturalne, wystawy, koncerty i kiermasze. Zainteresowanie powyższymi obszarami wynika z dostępności tych przestrzeni, dużego ruchu pieszego i specyficznej atmosfery przestrzeni o wysokich walorach architektonicznych oraz kulturowych. Jednakże przestrzenie te, mimo dużego zainteresowania ze strony mieszkańców i przeprowadzonych w ostatnich latach przekształceń, wciąż borykają się z problemami m.in.

związanymi z przepływami towarów. Ważne jest w tym zakresie, aby właściwie organizować logistykę nie tylko w kwestii transportu, ale również z uwagi na czasoprzestrzenne skutki tych przemieszczeń, z uwzględnieniem typów dobra, które podlegają przemieszczeniom (Szołtysek, Brdulak, Kauf, 2016, s. 109).

Przestrzenią publiczną wymagającą przekształceń związanych z organizacją dostaw jest tzw. Mały Rynek. Jest to teren, który w 2014 r. został zrewitalizowany i przekształcony w zielony plac miejski, zlokalizowany w centralnej części miasta w bezpośrednim sąsiedztwie Rynku. Na jego obszarze zlokalizowanych jest kilka lokali gastronomicznych, które wraz z lokalami i punktami usługowymi w okolicy stanowią bazę dostaw towarów. Dostawy te realizowane są w ciągu dnia samochodami dostawczymi. Z uwagi na rekreacyjny charakter placu, podczas jego przekształceń nie zaplanowano lokalizacji miejsc na załadunek i wyładunek towarów. Samochody z dostawą parkują bezpośrednio na placu i na chodnikach pod punktami gastronomicznymi. Problemem są również samochody dostawcze skracające sobie drogę do innych punktów lub dojeżdżające do pobliskich lokali. Przejeżdżają one wokół placu, generując hałas i stwarzając niebezpieczeństwo dla jego użytkowników. Ponadto z uwagi na duży ruch pojazdów przestrzeń publiczną mającą pełnić funkcje rekreacyjne, a więc zapewnić mieszkańcom teren zielony w centrum miasta, w którym mogą oni odpocząć i się zrelaksować, traci swoje właściwości.

Aby rozwiązać problem dostaw na Małym Rynku, należy wprowadzić narzędzie wypracowane w ra-

Rysunek 1

Mały Rynek w Opolu



Źródło: System Informacji przestrzennej Miasta Opole.

mach logistyki miasta, jakim są dostawy nocne. Transport towarów do punktów usługowych mógłby odbywać się w godzinach nocnych lub wczesnoporannych, gdy mieszkańcy nie korzystają z funkcji rekreacyjnych placu. Zmniejszy to ruch pojazdów na tym obszarze, co przełoży się na poprawę odczuwania przestrzeni. Dostawy powinny być realizowane specjalnie dostosowanymi samochodami ciężarowymi, takimi jak na przykład samochody elektryczne firmy Modec czy Eidola Van. Pojazdy te mogą zabrać ładunek o maksymalnej masie 2 ton. Niewielka ładowność pojazdu jest wystarczająca dla dostaw do niewielkich punktów gastronomicznych, które są zlokalizowane w sąsiedztwie placu. Samochody te są ciche i nie emitują spalin, a więc zmniejszy się hałas powstały w wyniku przejeżdżających po brukowanej nawierzchni pojazdów oraz zanieczyszczenie powietrza generowane w wyniku wydobywani się spalin samochodowych. Plac stanie się miejscem bezpiecznym również dla dzieci, które dotychczas musiały pozostać pod ścisłą kontrolą i opieką dorosłych.

## Kształtowanie przepływów osób na terenach zurbanizowanych jako warunek „odzyskiwania” przestrzeni publicznych

Istotnymi przestrzeniami publicznymi w Opolu są wnętrza osiedli mieszkaniowych, gdzie przestrzenie publiczne w wyniku braku odpowiedniego planowania i zagospodarowania przestrzeni zostały przekształcone w parkingi, zespoły garażowe czy miejsca przeznaczone na składowanie odpadów. Tak zagarnięte przez pojazdy przestrzenie publiczne znajdują się na niektórych osiedlach mieszkaniowych powstałych w latach 70. i 80. Z uwagi na rozwój miasta i obecną sytuację gospodarczą oraz finansową gospodarstw domowych na osiedlach tych nie zaprojektowano wystarczającej na obecne czasy liczby miejsc postojowych. Prowadzi to do zagarnięcia przestrzeni publicznej przeznaczonej na rekreację i zacieśnianie więzi społecznych mieszkańców przez samochody osobowe. Przykładem niewłaściwego wykorzystania przestrzeni publicznej jest teren na osiedlu mieszkaniowym im. Armii Krajowej, przy ul. Grota Roweckiego. Teren niewielkiego placu otoczonego niskim murkiem z elementami małej architektury w przeszłości pełnił funkcję miejsca spotkań okolicznych mieszkańców, obecnie jest zdegradowany i służy jako dodatkowe miejsce parkingowe dla samochodów.

Aby przywrócić przestrzeniom publicznym na terenach osiedli mieszkaniowych ich pierwotne funkcje, należy przede wszystkim zapewnić mieszkańcom miejsce do parkowania pojazdów. Ważne jest przekształcenie terenów pomiędzy zabudową mieszka-

Rysunek 2

Przekształcenie przestrzeni publicznej na parking na osiedlu mieszkaniowym im. Armii Krajowej w Opolu



Fot. M. Jaworska

niową tak, aby stworzyć naziemne miejsca postojowe dla użytkowników samochodów osobowych oraz, jeżeli jest to możliwe z uwagi na strukturę gruntu, parkingów podziemnych. Ważne jest, aby korzystając z rozwiązań logistyki, na nowo ukształtować przepływ osób na tych terenach, a więc zmienić organizację ruchu pojazdów, stworzyć nowe lub przebudować istniejące ciągi pieszo-jezdne i piesze.

Opole jest miastem będącym głównym węzłem komunikacyjnym w regionie. Badania przeprowadzone przez Urząd Miasta wskazują, że dworzec kolejowy Opole Główne i dworzec autobusowy są ważnymi punktami przepływów pasażerskich. Ważną przestrzenią publiczną, której potencjał nie został wykorzystany, pełniącą poza funkcjami rekreacji również funkcje reprezentacyjne, jest plac przed dworcem PKP. Obecnie plac jest podzielony na dwa obszary — pierwszy wyłożony kostką brukową teren tuż przed głównym wyjściem z dworca, przeznaczony jedynie dla pieszych, oraz drugi przeznaczony na postój taksówek i wjazd na płatny parking. Podstawowym problemem części pierwszej jest jej niewykorzystany potencjał. Teren położony w centrum miasta, przy głównym punkcie komunikacyjnym, nie odznacza się niczym poza pustką. Jest wykorzystywany wyłącznie przez podróżnych, którzy są zmuszeni do jego przejścia, aby przedostać się do budynku dworca kolejowego. Samo poruszanie się utrudnia nawierzchnia. Wykorzystanie kostki brukowej na terenie, po którym przejeżdżają walizki i przechodzą podróżni z bagażami, jest nietrafione. Nawierzchnia utrudnia przemieszczanie się z walizkami na kółkach, które przewracają się i niszczą na kostce, stwarza niebezpieczeństwo potknięcia dla osób niosących ciężki bagaż, nie wspominając o utrudnieniach dla osób nie-

pełnosprawnych, dla których poruszanie się po nim jest niezwykle niebezpieczne, a to eliminuje główny warunek przestrzeni publicznej, jakim jest jej dostępność.

Część druga przeznaczona dla pojazdów samochodowych również jest niewłaściwie ukształtowana. Dojazd do dworca zajmują taksówki. Brakuje również miejsc postojowych poza płatnym parkingiem. Osoby podwożące podróżnych na dworzec nie mają możliwości zatrzymać się i umożliwić im bezpiecznego wyjścia z pojazdu.

Problemy występujące w przestrzeni publicznej przed dworcem kolejowym w Opolu mogą zostać wykorzystane przez zastosowanie logistyki miasta w zakresie przepływu osób. Aby zapewnić podróżnym bezpieczne i komfortowe dotarcie do dworca, należy wprowadzić rozwiązanie, jakim jest Kiss&Ride. Są to specjalnie wydzielone miejsca postojowe dla pojazdów osobowych podwożących podróżnych. Na miejscu tym może zatrzymać się każdy pojazd na kilka minut. W tym czasie podróżny jest w stanie pożegnać się z osobą podwożącą, wysiąść z samochodu, zabrać swoje rzeczy i udać się na dworzec. Takie rozwiązania są z powodzeniem realizowane w innych polskich miastach takich jak Wrocław, Kraków czy Chorzów.

Warto również stworzyć otwarty i bezpłatny parking podziemny dla tych osób, które chcą na dłużej pozostawić swój pojazd przed dworcem. Dobrym rozwiązaniem jest stworzenie parkingu Park&Ride, a więc kolejnego przykładu wykorzystania logistyki miasta w zakresie kształtowania przepływu osób. Tego typu parkingi są lokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie dworców kolejowych i autobusowych. Pełnią funkcję przechowalni samochodów osobowych dla podróżnych, którzy dojeżdżają do dworców samochodem, a następnie podróżują pociągiem lub autobusem. W zależności od przyjętego rozwiązania opłata za parking może być równoznaczna z biletem na środek komunikacji publicznej, a więc cena biletu na pociąg czy autobus to również cena za parking lub jest pobierana osobno.

Aby maksymalnie wykorzystać potencjał istniejącej przestrzeni, w pierwszej części placu należy pozostawić tę strefę zamkniętą dla pojazdów i nadać jej funkcje przestrzeni publicznej przyjaznej wszystkim mieszkańcom, nie tylko podróżnym. W tym celu warto wymienić nawierzchnię placu na ułatwiającą bezpieczne poruszanie się licznych pieszych. Należy zaopatrzyć teren w obiekty małej architektury, takie jak ławki, stoliki, kosze na śmieci oraz wzbogacić go zielenią miejską. Te drobne zmiany zachęcą mieszkańców nie tylko do przejścia przez przestrzeń, ale również do dłuższego w niej pozostania.

Ważnym elementem systemu logistycznego miasta jest komunikacja publiczna, która powinna łączyć ze sobą przestrzeń publiczną i „wypierać” ruch kołowy z centrum miasta. Sprawna komunikacja rowerowa i piesza zachęci mieszkańców do aktywności, ułatwia-

Rysunek 3

Rzut z góry na dworzec PKP w Opolu



Źródło: Załącznik do uchwały nr XXXIV/664/16 Rady Miasta Opola z 24.11.2016 r. Lokalny Program Rewitalizacji Opola do 2023 roku

Rysunek 4

Kiss&Ride przy ul. Kościuszki w Chorzowie



Źródło: <http://chorzow.naszemiasto.pl/artukul/zdjecia/nietypowe-znaki-drogo-we-centrum-miasta,3822159,artgal,t,id,tm.html> (13.04.2019).

jąc dostęp do przestrzeni publicznych. Aby zapewnić sprawną komunikację rowerową, należy ukształtować na terenie całego miasta bezpieczne drogi rowerowe. Warto również wykorzystać rozwiązanie logistyki miasta, jakim są miejskie rowery. Od kilku lat funkcjonują one w Opolu, od 2019 r. obsługę rowerów przejmie firma GeoVelo. Aby skorzystać z pojazdu, należy pobrać i zainstalować aplikację na telefonie komórkowym, a następnie ją aktywować i zasilić swoje konto. Przy użyciu aplikacji należy zlokalizować na mapie interesujący użytkownika pojazd, a następnie przy użyciu kodu QR go odblokować. Po zakończeniu jazdy należy odstawić rower w wyznaczone miejsce postojowe i zablokować zamek oraz zaznaczyć zakończenie jazdy w aplikacji na telefonie.

Ważna jest lokalizacja stacji rowerów miejskich. Miejsca ich postoju powinny łączyć najważniejsze przestrzenie publiczne i miejsca największych skupisk mieszkańców, a więc również duże osiedla mieszkaniowe.

## Podsumowanie

Współczesne miasta stają przed ogromnymi wyzwaniami związanymi z przeobrażeniami gospodarczymi, ekologicznymi i społecznymi. Jednym z nich stało się właściwe kształtowanie nowych przestrzeni publicznych i zachowywanie funkcji tych, które już

Rysunek 5

Stacja rowerów miejskich GeoVelo w Rybniku



Źródło: <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/rybnik-ma-system-roweru-miejskiego-bez-stacji-dokujacych-59154.html> (13.04.2019)

istnieją. Przestrzenie te powinny zaspokajać potrzeby mieszkańców, poprawiać ich jakość życia i zapewniać im nawiązywanie kontaktów społecznych, co jest nie-

zwykle trudne. Należy pamiętać również, by przestrzenie te były bezpieczne, przyjazne, a przede wszystkim dostępne dla wszystkich użytkowników miasta. W kreowaniu takich przestrzeni pomocne są rozwiązania logistyki.

Logistyka miast skupia się na prawidłowych przepływach towarów, osób i informacji na terenach zurbanizowanych. Często to właśnie te przepływy stanowią jedno z utrudnień w kształtowaniu przyjaznych przestrzeni publicznych. Dostawy do punktów usługowych, transport osobowy czy przemieszczanie się pieszych często uniemożliwiają stworzenie przestrzeni publicznych nastawionych na rekreację i aktywizację społeczną. Ważne jest, aby nie tylko niwelować negatywne efekty przepływu osób i towarów w miastach, ale również — z wykorzystaniem logistyki — tak je kształtować, aby tworzyć przyjazne mieszkańcom miejsca publiczne. Rozwiązania w obszarze logistyki miasta mogą poprawić funkcjonowanie terenów zurbanizowanych w zakresie przepływów, ale również stworzyć od podstaw nowe przestrzenie lub przywrócić istniejącym ich rekreacyjny, kulturowy i społeczny charakter.

## Literatura

- Abt, S. (2001). *Logistyka w teorii i praktyce*. Poznań: Akademia Ekonomiczna w Poznaniu.
- Bierwaczonok, K. (2016). *Spoleczne znaczenie miejskich przestrzeni publicznych*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Dymnicka, M. (2013). *Przestrzeń publiczna a przemiany miasta*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Gołomska, E. (red.). (2001). *Kompendium wiedzy o logistyce*. Warszawa: PWN.
- Krawczyk, S. (2001). *Zarządzanie procesami logistycznymi*. Warszawa: PWE.
- Lorens, P. (2010). Definiowanie współczesnej przestrzeni publicznej. W: P. Lorens, J. Martyniuk-Pęczek (red.), *Problemy kształtowania przestrzeni publicznych*. Gdańsk: Wydawnictwo Urbanista.
- Majer, A. (2011). Miasto osobiste. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Sociologica*, (36), 17–34.
- Nawrocki, T. (2017). Znaczenie przestrzeni publicznej dla wytwarzania tożsamości mieszkańców miast na przykładzie badań trzech miast. W: I. Rącka (red.), *Przemiany przestrzeni publicznej miasta*. Kalisz: Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu.
- Rada Miasta Opola. (2016). *Stan przestrzeni publicznej w Opolu — kierunek zmian*. Opole: Urząd Miasta Opola.
- Rącka, I., Wenerska, B. (2017). Rola śródmiejskiej przestrzeni publicznej w Kaliszu. W: I. Rącka (red.), *Przemiany przestrzeni publicznej miasta*. Kalisz: Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu.
- Rogowska, M. (2013). Przestrzeń publiczna w rozwoju kreatywnych miast. *Biblioteka Regionalisty*, (13), 179–188.
- Rzeczyński, B. (2007). *Logistyka miejska. Propedeutyka, pierwszy polski wykład*. Poznań: Instytut Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej.
- Saniuk, S., Witkowski, K. (2011). Zadania infrastruktury transportu miejskiego w logistyce miejskiej. *Logistyka* (2), 495–506.
- Szołtysek, J. (2014). Perspektywa logistyki miasta. *Logistyka*, (4), 7–10.
- Szołtysek, J. (2016a). *Logistyka miasta*. Warszawa: PWE.
- Szołtysek, J. (2016b). Przestrzenny kontekst miasta jako społeczne wyzwanie dla logistyków. *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie*, (24), 119–127.
- Szołtysek, J., Brdulak, H., Kauf, S. (2016). *Miasta dla pieszych, idea czy rzeczywistość*. Warszawa: Texter.
- Tundys, B. (2008). *Logistyka miejska. Koncepcje, systemy, rozwiązania*. Warszawa: Difin.
- Tundys, B. (2013). *Logistyka miejska. Teoria i praktyka*. Warszawa: Difin.
- Załącznik do uchwały nr XXXIV/664/16 Rady Miasta Opola z 24.11.2016 r. Lokalny Program Rewitalizacji.