



MIEJSKIE
INWESTYCJE

**Badanie wpływu
przemian przestrzennych
na jakość życia w mieście**

Przebudowa
ronda Romana
Dmowskiego
w Warszawie



Opracowanie

Bartosz Adamczyk
Alicja Sopińska

Centrum Analiz i Badań Unii Metropolii Polskich
im. Pawła Adamowicza

Na podstawie raportu firmy CitiesAI sp. z.oo.
„Analiza ruchu pieszego na Rondzie Romana
Dmowskiego w Warszawie.”

Koordinacja projektu

Paulina Gajownik

Redakcja

Arażny Korekta – Małgorzata Arażny

Opracowanie koncepcji graficznej

Karol Tarczewski

Kontakt

badania@metropolie.pl

Warszawa 2024 r.

ISBN 978-83-67574-28-0

Na okładce wykorzystano fotografię
udostępnioną przez Urząd m.st. Warszawy



Spis treści

01	
Wstęp	4
02	
Nota metodologiczna	5
03	
Analiza ruchu pieszego na rondzie Romana Dmowskiego w Warszawie	9
Wprowadzenie	9
Przebieg badania	12
Wyniki badania	15
Podsumowanie	25

01

Wstęp

W ramach cyklu Miejskie inwestycje. Badanie wpływu przemian przestrzennych na jakość życia w mieście przyglądamy się inwestycjom samorządów miast Unii Metropolii Polskich kierowanym do mieszkańców zarówno konkretnych osiedli, jak i całego miasta. Przedstawiamy przykłady o zróżnicowanej skali i różnym zasięgu oddziaływania.

Interwencje samorządu w przestrzeń publiczną z reguły służą szeroko rozumianej poprawie jakości życia w danym mieście. W zależności od rodzaju i skali interwencji, a także samej przestrzeni, efekty przemiany mogą dotyczyć wielu aspektów życia miasta, takich jak mobilność, sytuacja społeczno-gospodarcza, kultura, aktywizacja społeczna czy sama możliwość komfortowego przemieszczania się i spędzania czasu w mieście. Z tego powodu niezwykle ważne jest, aby decydenci mieli możliwie jak najszerze spojrzenie i gruntowną wiedzę na temat konsekwencji zmian, które wprowadzają w przestrzeni miejskiej.

Przy okazji prezentujemy katalog różnorodnych metod i technik badania przestrzeni, które mogą zostać wykorzystane przez samorządy oraz inne podmioty do ewaluacji realizowanych inwestycji. Korzystamy zarówno z tradycyjnych, jakościowych i ilościowych, technik badawczych nauk społecznych takich jak wywiad, obserwacja uczestnicząca czy spacer etnograficzny, jak również z nowoczesnych narzędzi opartych na big data. Przy realizacji Miejskich inwestycji współpracujemy z wykładowcami i studentami uczelni wyższych posiadających kierunki, na których w różnorodny sposób bada się przestrzeń publiczną. Studenci w ramach zajęć prowadzą badania terenowe w wybranych obszarach miast UMP, które w ostatnich latach były obiektem przemian przestrzennych.

Mamy nadzieję, że zaprezentowane w publikacji wyniki badań i analiz pozwolą odpowiedzieć na przynajmniej część dotyczących podejmowanych interwencji pytań, które naszym zdaniem są istotne z perspektywy samorządów.

Pytania, na które staramy się odpowiedzieć:

Czy zakładane cele interwencji zostały osiągnięte?

Czy potrzeby mieszkańców i użytkowników dotyczące wybranej przestrzeni zostały zaspokojone?

W jaki sposób mieszkańcy i użytkownicy korzystają z danej przestrzeni oraz jaką mają na jej temat opinię?

Czy i w jaki sposób konkretne działania w przestrzeni zmieniły/poprawiły jakość życia mieszkańców miast?

Czy interwencja w przestrzeń spowodowała zmianę liczby oraz profilu użytkowników danej przestrzeni?

02

Nota metodologiczna

Druga odsłona cyklu Miejskie inwestycje powstała w wyniku współpracy Centrum Analiz i Badań Unii Metropolii Polskich im. Pawła Adamowicza (CAiB) z firmą CitiesAI Sp. z o.o. Tym razem skupiamy się na interwencji w przestrzeń publiczną w Warszawie.

Obiektem naszej refleksji jest przebudowa ronda Romana Dmowskiego i jego najbliższych okolic, gdzie w 2022 r. wytyczono 4 nowe przejścia dla pieszych (w tym 3 przejazdy rowerowe). W 2023 r. postanowiliśmy sprawdzić, w jaki sposób wprowadzona zmiana wpłynęła na natężenie i charakter ruchu pieszego na rondzie i w jego okolicach.

AUTORZY BADANIA

CitiesAI Sp. z o.o. na zlecenie Unii Metropolii Polskich im. Pawła Adamowicza

TERMIN BADANIA

Maj 2023 r. na podstawie danych z dwóch okresów pomiarowych:

1 – 30 września 2021 r.

1 – 30 września 2022 r.

Należy zaznaczyć, że wybrane okresy porównawcze mają swoje charakterystyczne cechy. Wrzesień 2021 r. to czas pandemii Covid-19, która spowodowała spadek mobilności mieszkańców Warszawy w związku z wprowadzonymi obostrzeniami. Niemniej był to pierwszy miesiąc, w którym zostały one złagodzone, a dzieci i młodzież wróciły do nauki stacjonarnej w szkołach. Z drugiej strony wrzesień 2022 r. to okres, w którym w wyniku napływu uchodźców wojennych z Ukrainy w Warszawie zamieszkiwało więcej osób niż w latach poprzednich.

METODY I TECHNIKI BADAWCZE

W badaniu ruchu pieszego na rondzie Romana Dmowskiego w Warszawie wykorzystano mieszaną metodę badawczą. Stosując narzędzia oparte o big data, zliczono i scharakteryzowano pieszych przebywających w badanym obszarze w określonym czasie. Jednocześnie w celu zarysowania historii badanej przestrzeni, przebiegu jej zmiany oraz motywacji władz miasta przeprowadzono analizę danych zastanych.

Techniki badawcze:

ETAP I

Analiza danych zastanych

Analiza danych zastanych (desk research) polega na analizie i syntezie dotychczasowych badań oraz wszelkich dostępnych materiałów dotyczących przedmiotu badania, np. dokumentów, artykułów prasowych i źródeł internetowych, archiwów czy mediów społecznościowych.

ETAP II

Analiza fotograficzna z wykorzystaniem narzędzi big data

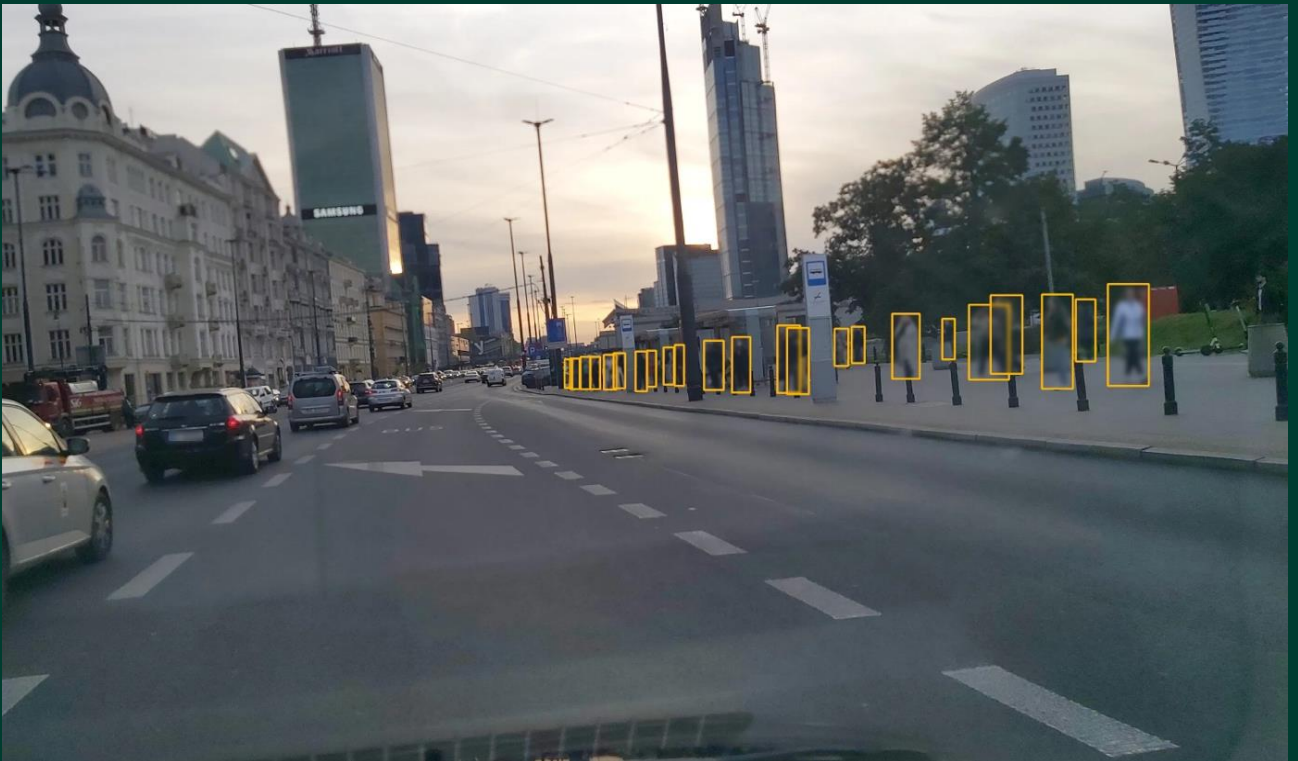
Przedmiotem analizy było zbadanie zmian zachowań ludności związanych z pieszym przemieszczaniem się po rondzie Romana Dmowskiego w Warszawie w związku z uruchomieniem w tym rejonie przejść naziemnych. W tym celu porównano wyniki 2 pomiarów ruchu przeprowadzonych we wrześniu 2021 r. (przed otwarciem przejść naziemnych) oraz we wrześniu 2022 r. (po otwarciu przejść naziemnych). Analizowane okresy podzielono również według dni tygodnia oraz pory dnia.

Podział analizowanych okresów:

- Dni powszednie i weekendy
- Dzień roboczy (9.00-16.00)
- Ranek (6.00-9.00)
- Popołudnie (16.00-19.00)
- Wieczór (19.00-0.00)
- Noc (0.00-6.00)

Analizy dokonano na podstawie zdjęć pochodzących z licznych kamer zainstalowanych na samochodach, które stale (w wybranych okresach porównawczych) poruszały się w badanej przestrzeni. Aby uzyskać informacje, ilu ludzi znajduje się na zdjęciu, wykorzystuje się sieci neuronowe. Podstawą działania są powszechnie dostępne algorytmy, takie jak sieć YOLO, zmodyfikowane pod kątem naszych potrzeb. Przy pomocy punktów stacjonarnych oraz danych zewnętrznych otrzymujemy pełną mapę natężenia ruchu pieszego w mieście.

Pieszyc zarejestrowanych na zdjęciach w trakcie analizy podzielono, uwzględniając podstawowe cechy demograficzne, takie jak płeć oraz wiek (grupy wiekowe co 15 lat). Dodatkowo w celu pogłębienia badanego zagadnienia wyniki analizy CitiesAI porównano z wynikami podobnego badania Pomiaru ruchu pieszego i rowerowego. Rondo Dmowskiego 2022 zrealizowanego 13 września 2022 r. przez firmę Eutra na zlecenie Zarządu Dróg Miejskich (ZDM) w Warszawie.





Przykładowe zdjęcia pomiarowe wykorzystane w analizie Cities AI.

Niewątpliwą **zaletą wykorzystanego narzędzia badawczego jest jego szeroki wachlarz zastosowań**. Analiza przestrzeni na podstawie zdjęć lub materiałów wideo z wykorzystaniem systemów informatycznych jest coraz częściej wykorzystywana w planowaniu, projektowaniu i prototypowaniu zmian w przestrzeni publicznej.

Możliwość policzenia przepływów użytkowników przestrzeni, a także ich skategoryzowania, pozwala lepiej zaprojektować wprowadzane zmiany oraz dostosować je do potrzeb różnych użytkowników miast.

Dzięki wiedzy zdobytej w ten sposób władarze miast mogą m.in.:

- **diagnozować niebezpieczne lub konfliktogenne obszary** – np. kolizyjne skrzyżowania lub ciągi pieszo-rowerowe z perspektywy różnych uczestników ruchu (pieszych, kierowców samochodów, rowerzystów);
- **identyfikować obszary miasta, w których potrzebne są inwestycje w infrastrukturę społeczną** – np. sklepy, punkty usługowe, place zabaw czy tereny zieleni;
- **dowiedzieć się, w jaki sposób użytkownicy miasta się przemieszczają i z jakich środków transportu korzystają** – wykorzystanie danych o mobilności i obciążeniu istniejącej infrastruktury transportowej pozwala tworzyć bardziej wydajną sieć, likwidować tzw. wąskie gardła w węzłach przesiadkowych, zarządzać natężeniem ruchu samochodowego czy dostosowywać rozkłady jazdy i pojemność taboru do rzeczywistej liczby pasażerów.

03

Analiza ruchu pieszego na rondzie Romana Dmowskiego w Warszawie

Wprowadzenie

A. PRZEDMIOT BADANIA

W 2020 r. w ramach realizacji kompleksowego projektu budowy Nowego Centrum Warszawy podjęto decyzję o wytyczeniu 4 nowych naziemnych przejść dla pieszych i 3 przejazdów rowerowych, a także o przebudowie skrzyżowania ul. Marszałkowskiej z ul. Nowogrodzką. Jak wynika z informacji ratusza: przebudowa pozwoli na przejazd rowerem w każdym kierunku, w tym także w poprzek ul. Marszałkowskiej¹. Zmiany na rondzie Romana Dmowskiego miały na celu rozwiązanie wielu problemów, z którymi od dekad mierzyli się warszawiacy poruszający się po centrum². Od 1971 r. w tej okolicy funkcjonowało jedynie podziemne przejście pod rondem, z kolei powstająca w ostatnich latach sieć dróg dla rowerów nie była kompletna. W efekcie przejście lub przejechanie przez rondo czy dotarcie do przystanków komunikacji miejskiej było utrudnione, szczególnie dla rowerzystów, osób z ograniczeniami ruchowymi i rodziców z dziecięcymi wózkami.

W maju 2022 r. skończono z 50-letnią dominacją samochodów w tej przestrzeni, kończąc przebudowę i oddając do użytku nowe przejścia i przejazdy.

W niniejszej publikacji przyjrano się, jak zmieniły się przepływy osób i sposoby przemieszczania się użytkowników centralnego - 1 z najbardziej uczęszczanych - punktu na mapie Warszawy.



Rondo Romana Dmowskiego
źródło: Urząd Miasta st. Warszawy

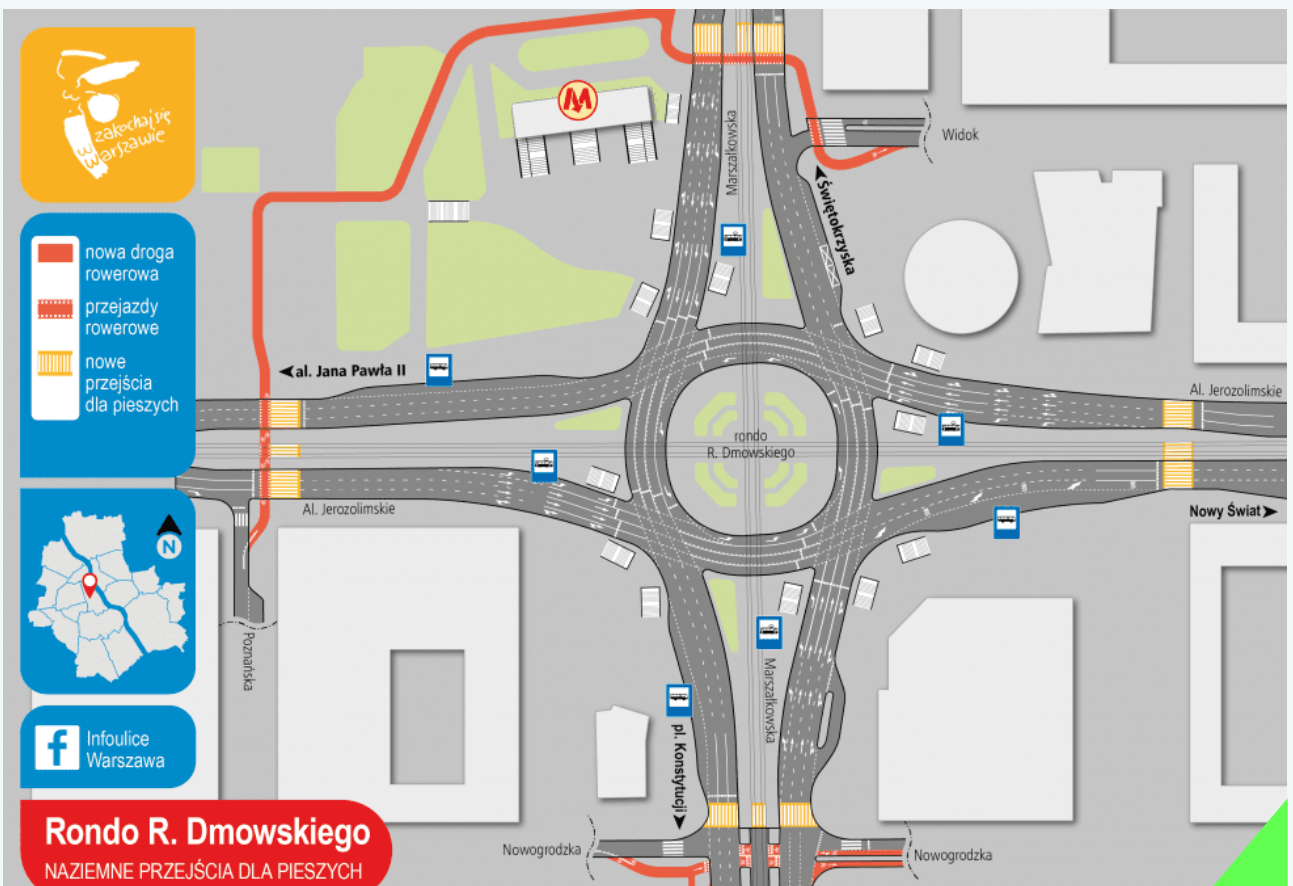
B. OBSZAR ANALIZY

W analizie zbadano naziemny ruch pieszy na chodnikach okalających rondo Romana Dmowskiego oraz na 4 nowych przejściach dla pieszych wytyczonych na pobliskich ulicach.

C. PYTANIE BADAWCZE

Celem niniejszej analizy była odpowiedź na pytanie:

W jaki sposób wytyczenie naziemnych przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych dookoła ronda Romana Dmowskiego wpłynęło na ruch pieszy w jego najbliższej okolicy?



D. GŁÓWNE WNIOSKI

- 01 Wyznaczenie przejść dla pieszych na rondzie Romana Dmowskiego w istotny sposób wpłynęło na ruch pieszy i rowerowy w tym miejscu.**
Przemieszczanie się w obszarze ronda stało się bardziej komfortowe, dostępne oraz zajmuje mniej czasu.

- 02 We wrześniu 2022 r. w stosunku do września 2021 r. na całym badanym obszarze zaobserwowano wzrost ruchu pieszego.** W okresie pomiędzy badaniami ruch pieszy wokół ronda Romana Dmowskiego wzrósł o 32%, co raczej należy wiązać z końcem pandemii COVID-19 oraz napływem do stolicy uchodźców z Ukrainy. Podobną skalę wzrostów zauważono również w innych rejonach Śródmieścia.

- 03 Obecność nowych przejść nie przyciągnęła znacząco większej liczby nowych przechodniów.** Widoczny wzrost liczba pieszych w obszarze ronda Romana Dmowskiego świadczy o zmianie nawyków, czyli przechodzenia z przejść podziemnych na przejścia naziemne.

- 04 Nowe przejścia dla pieszych aktywizują obszary, które wcześniej nie cieszyły się popularnością wśród przechodniów,** np. północno-zachodnią część ul. Marszałkowskiej (okolice budynku MSN), okolice ul. Poznańskiej czy ul. Widok.

- 05 Analiza potwierdza dominującą funkcję przesiadkową ronda, która w znacznym stopniu obsługiwana jest przez przejścia podziemne.**

- 06 Znaczny wzrost ruchu pieszego w weekendy może być sygnałem, że oprócz dominującej funkcji przesiadkowej rondo stało się również docelowym punktem podróży transportem miejskim** dla osób przemieszczających się np. do Pałacu Kultury i Nauki, Domów Towarowych Wars Sawa Junior, pasażu Stefana Wiecheckiego „Wiecha” i placu Pięciu Rogów czy ul. Poznańskiej. Kolejnym argumentem przemawiającym za tą tezą jest fakt, że 3-krotnie zwiększyła się liczba pieszych pomiędzy godziną 19.00 a 0.00.

- 07 Największy wzrost ruchu pieszego w 2022 r. w porównaniu do roku poprzedniego odnotowano w okolicach przejścia dla pieszych w północnej części ul. Marszałkowskiej – po zachodniej stronie (+1200%).**

Przebieg badania

A. Analiza danych zastanych

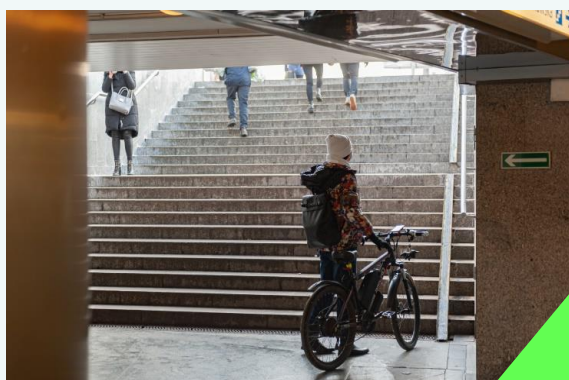
Opis badanej przestrzeni przed zmianą

Rondo Romana Dmowskiego położone jest w ścisłym centrum Warszawy u zbiegu ul. Marszałkowskiej i Al. Jerozolimskich. To 1 z najbardziej popularnych punktów przesiadkowych w Warszawie, integrujący transport tramwajowy, autobusowy, metro oraz położoną w najbliższym sąsiedztwie stację kolei podmiejskiej. Ze względu na liczne sklepy, lokale usługowe, restauracje czy miejsca rozrywki i kultury znajdujące się w okolicy to również docelowy punkt podróży dla części użytkowników miasta.

Od 1971 r. do przebudowy w 2022 r. piesi i rowerzyści przemieszczający się w tej okolicy mogli korzystać jedynie z podziemnego przejścia w kształcie ronda, w którym funkcjonują liczne lokale usługowe i sklepy. Konieczność korzystania ze schodów lub wind (które często ulegały awariom) w znacznym stopniu ograniczała komfort, swobodę i dostępność ruchu pieszego, czyli tzw. *walkability*. Ponadto niespójna sieć dróg rowerowych na powierzchni ograniczała komfort podróży rowerzystów, którzy chętniej korzystali z alternatywnych tras w okolicy. W konsekwencji przez ponad 50 lat – pomimo pełnienia ważnej funkcji węzła komunikacji publicznej – rondo było miejscem, w którym dominował ruch samochodowy, a priorytetową kwestią była jak największa przepustowość tej formy transportu. Na płycie ronda oraz w jego okolicy powierzchnia zieleni była znikoma, ograniczała się właściwie do krzewów i kwiatów okalających skrzyżowanie torów tramwajowych (widoczne na zdjęciu). Nieprzyjazny układ komunikacyjny oraz brak zieleni powodowały, że większość pieszych chciała szybko opuścić omawianą przestrzeń. Ewentualnie zatrzymywano się na chwilę, aby skorzystać z licznych sklepów i punktów usługowych zlokalizowanych pod ziemią.



Rondo Romana Dmowskiego
źródło: <https://zdm.waw.pl/aktualnosci/nowe-rondo-dmowskiego-coraz-blizej/>
(dostęp: 14.06.2024).



Schody w przejściu podziemnym pod rondem Romana Dmowskiego
źródło: <https://zdm.waw.pl/aktualnosci/blizej-przejsc-przy-rondzie-dmowskiego-gotowe-wazne-uzgodnienie/>
(dostęp: 14.06.2024).



Lokale usługowe i sklepy w przejściu podziemnym pod rondem Romana Dmowskiego
źródło: <https://www.parkiet.com/gospodarka-krajowa/art19602921-znowu-mamy-lockdown>
(dostęp: 14.06.2024).

Cele i działania miasta

Modernizacja i zmiana organizacji ruchu na rondzie Romana Dmowskiego zrealizowana jako element projektu Nowe Centrum Warszawy – jak czytamy na stronie Zarządu Dróg Miejskich – miała na celu:

[...] wyznaczenie czterech naziemnych przejść, które powstaną na wysokości ulic: Widok, Poznańskiej, Nowogrodzkiej i Parkingowej. Dzięki nim piesi nie będą zmuszeni korzystać ze schodów. Przejście podziemne jednak nie zniknie, bo mieszczą się w nim liczne sklepy i punkty usługowe, prowadzi też do wejścia do stacji Metro Centrum. Na zmianie, poza osobami, które mają problem z poruszaniem się, zyskają pasażerowie tramwajów oraz rowerzyści. Przy trzech przejściach powstaną przejazdy rowerowe, które pozwolą przejechać rondo na dwóch kółkach³.

Ponadto drogowcy zakładali ułatwienie dostępu do przystanków tramwajowych, a także zazielenienie powierzchni i okolicy placu poprzez realizację nowych nasadzeń.

Dookoła ronda i na jego płycie posadzono aż 2/3 hektara zieleni, w tym 56 drzew⁴.

– czytamy na stronie ZDM.

Z perspektywy użytkowników pieszych i rowerowych główną zmianą było wyznaczenie 4 przejść dla pieszych i 3 przejazdów rowerowych:

1. Przez ul. Marszałkowską przy ul. Widok (po północnej stronie), wraz z przejazdem rowerowym.
2. Przez Al. Jerozolimskie na wysokości ul. Poznańskiej (po zachodniej stronie), wraz z przejazdem rowerowym.
3. Przez ul. Marszałkowską na wysokości ul. Nowogrodzkiej (po południowej stronie), wraz z przejazdem rowerowym.
4. Przez Al. Jerozolimskie na wysokości ul. Parkingowej (po wschodniej stronie).

Mimo wyznaczenia naziemnych przejść, nie zlikwidowano przejścia podziemnego, które wciąż stanowi najszybszą trasę dla przesiadających się z metra do autobusów i tramwajów (lub odwrotnie), a jednocześnie zapewnia miejsca pracy dla prowadzących swoje działalności przedsiębiorców, stale pełniąc funkcję handlowo-usługową.

B. Analiza fotograficzna

W maju 2023 r. CitiesAI Sp. z o.o. przeprowadziła analizę porównawczą liczby osób przebywających w badanym obszarze na podstawie zdjęć z 2 okresów: 1-30 września 2021 r. (przed wytyczeniem przejść dla pieszych) oraz 1-30 września 2022 r. (po wytyczeniu przejść dla pieszych). Wyniki analizy zestawiono z danymi Zarządu Dróg Miejskich w Warszawie oraz pomiarami ruchu wykonanymi przez CitiesAI w pozostałej części dzielnicy Śródmieście (obszarze okalającym rondo Romana Dmowskiego).

Efekty zmian



Okolice ronda Romana Dmowskiego przed powstaniem przejść naziemnych i po ich wyznaczeniu
źródło: <https://zdm.waw.pl/aktualnosci/histeryczna-zmiana-na-rondzie-dmowskiego-zielona-i-z-zebrami/> (dostęp: 14.06.2024).



Okolice ronda Romana Dmowskiego po wyznaczeniu naziemnych przejść dla pieszych
źródło: <https://zdm.waw.pl/aktualnosci/histeryczna-zmiana-na-rondzie-dmowskiego-zielona-i-z-zebrami/> (dostęp: 14.06.2024).

Wyniki badania

A. Analiza CitiesAI

Na całym badanym obszarze zaobserwowano wzrost ruchu pieszego we wrześniu 2022 r. w stosunku do września 2021 r. Przed przebudową najwięcej pieszych notowano w okolicy przystanków autobusowych w Al. Jerozolimskich.

1. Przez ul. Marszałkowską przy ul. Widok (po północnej stronie):

- 1A – wzrost o 1200% (z 51 do 650 os./h),
- 1B – wzrost o 300% (z 315 do 943 os./h).

2. Przez Al. Jerozolimskie na wysokości ul. Parkingowej (po wschodniej stronie):

- 2A – wzrost o 70% (z 406 do 701 os./h),
- 2B – wzrost o 80% (z 726 do 1291 os./h).

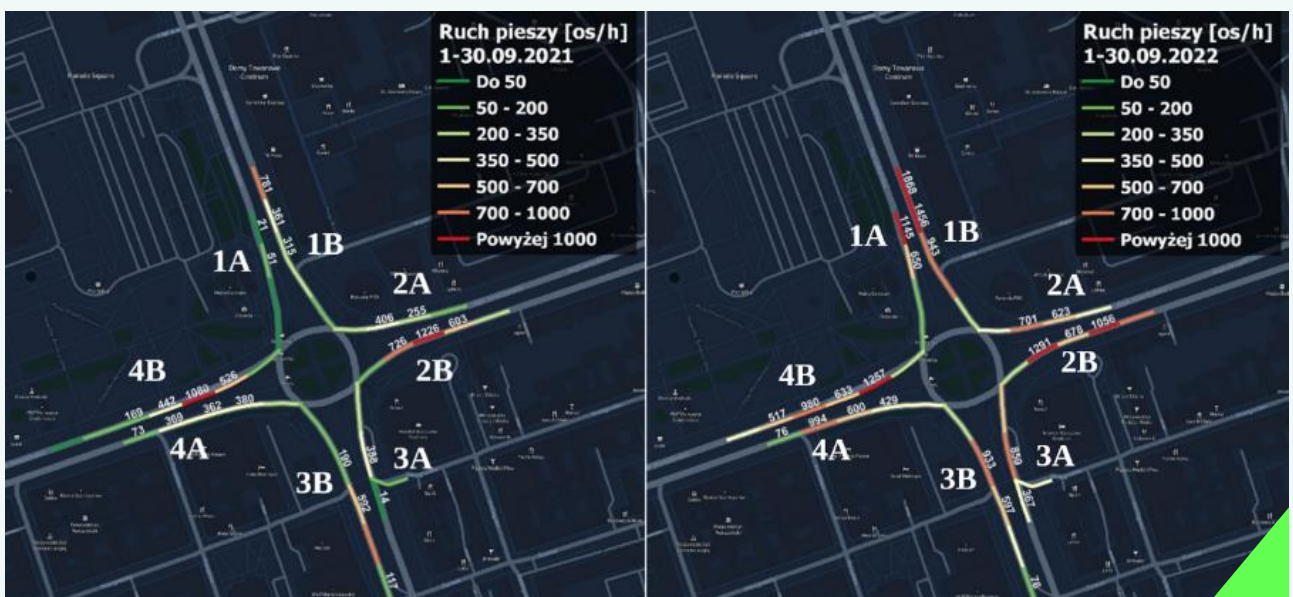
We wrześniu 2022 r. względem września 2021 r. znaczny wzrost ruchu zaobserwowano szczególnie w okolicy nowo otwartych przejść dla pieszych:

3. Przez ul. Marszałkowską na wysokości ul. Nowogrodzkiej (po południowej stronie):

- 3A – wzrost o 120% (z 388 do 859 os./h),
- 3B – wzrost o 500% (ze 190 do 933 os./h).

4. Przez Al. Jerozolimskie na wysokości ul. Poznańskiej (po zachodniej stronie):

- 4A – wzrost o 170% (z 369 do 994 os./h),
- 4B – wzrost o 120% (z 442 do 980 os./h).

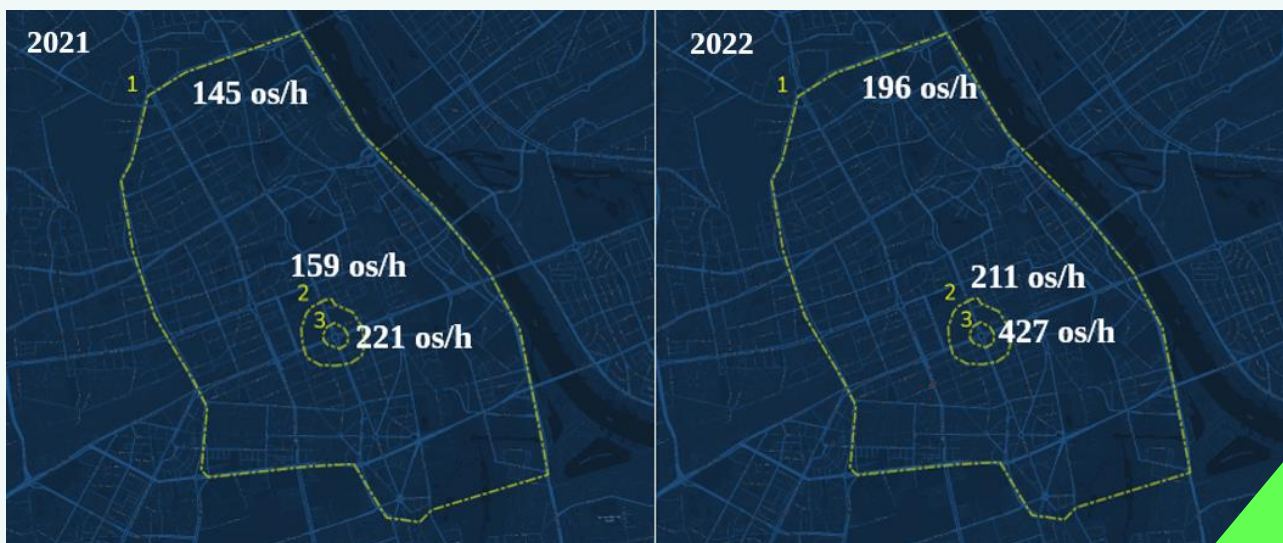


źródło: opracowane na podstawie danych CitiesAI.

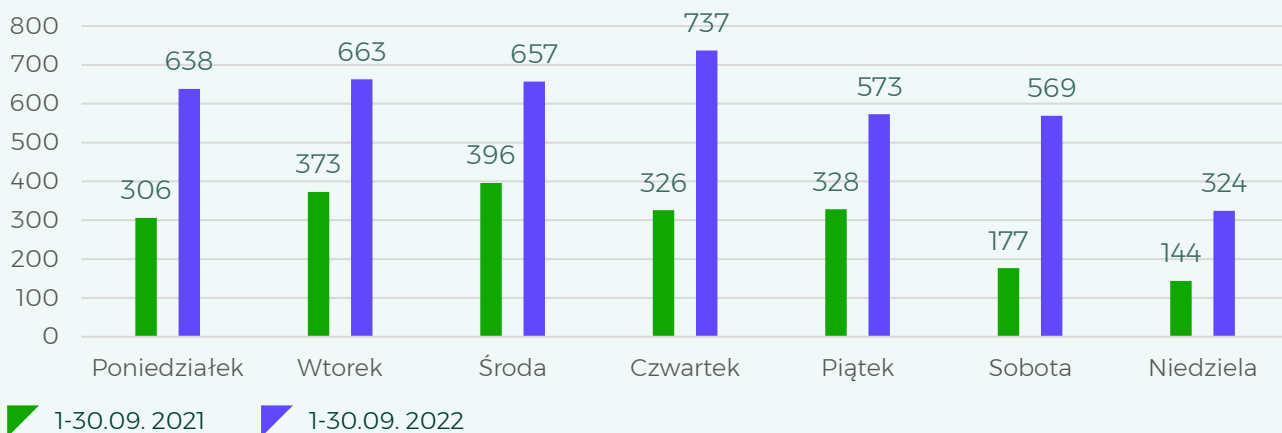
Analizowany teren Śródmieścia podzielono na 3 obszary, co pozwoliło spojrzeć na ruch pieszcy w szerszej skali:

- Obszar 1 – ruch wzrósł o 35% (ze 145 os./h do 196 os./h).
- Obszar 2 (z wyłączeniem przejścia dla pieszych) ruch wzrósł o 32% (ze 159 os./h do 211 os./h).
- Obszar 3 (**który zawiera rondo Romana Dmowskiego razem z przejściami**) – ruch wzrósł aż o 93% (z 221 os./h do 427 os./h).

Wyniki sugerują, że **sama obecność tych przejść nie przyciągnęła znacząco większej liczby nowych przechodniów**, a widoczna liczba pieszych na rondzie i w jego okolicach świadczy o zmianie nawyków, czyli przechodzeniu z przejść podziemnych na przejścia naziemne. Należy jednak zaznaczyć, że **nowe przejścia dla pieszych aktywizują obszary, które wcześniej nie cieszyły się popularnością wśród pieszych**, np. północno-zachodnią część ul. Marszałkowskiej (okolice budynku MSN), okolice ul. Poznańskiej czy ul. Widok.



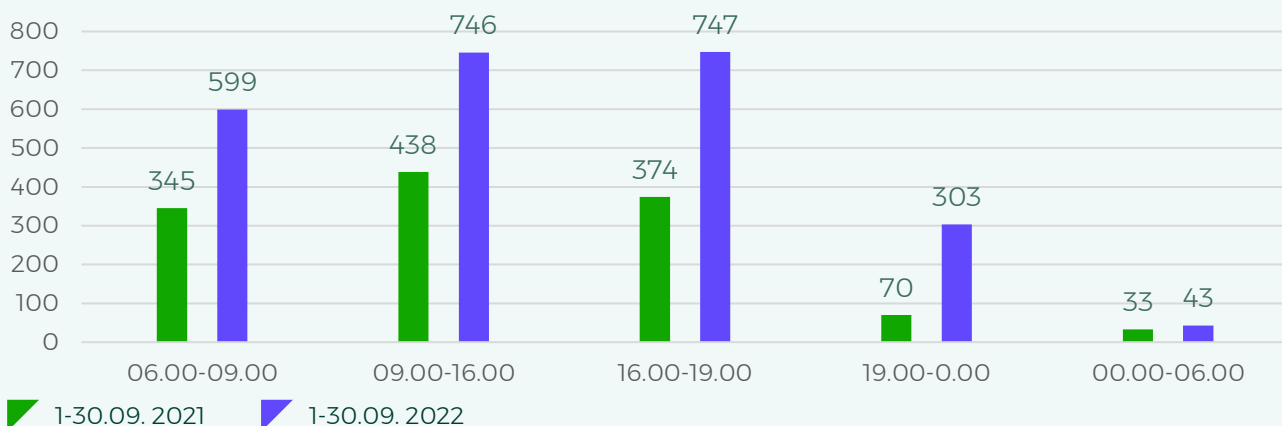
źródło: opracowane na podstawie danych CitiesAI.

Wykres 1. Średni ruch pieszcy na rondzie Romana Dmowskiego ogółem (os./h)

Źródło: opracowane na podstawie danych CitiesAI

Liczba pieszcy w wrześniu 2022 r. w porównaniu do września 2021 r. według poszczególnych dni tygodnia:

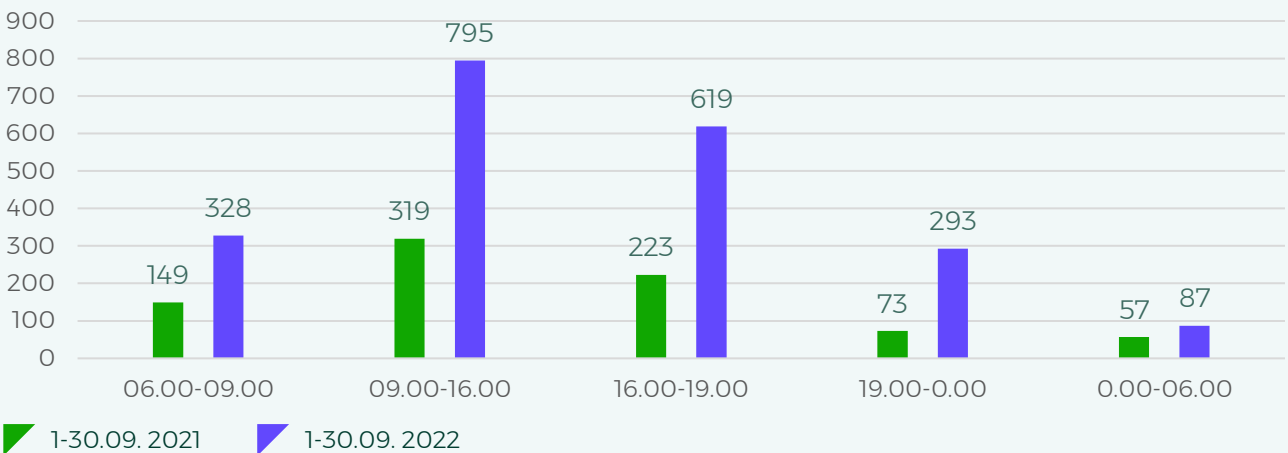
- Ruch pieszcy w dni robocze wzrósł od **60%** w środy (z 396 os./h do 657 os./h) do **125%** w czwartki (z 326 os./h do 737 os./h).
- Liczba pieszcy w weekendy wzrosła o **220%** w soboty (ze 177 os./h do 569 os./h) i **125%** w niedziele (ze 144 os./h do 324 os./h).

Wykres 2. Średni ruch pieszcy na rondzie Romana Dmowskiego w wybranych godzinach w dni robocze (os./h)

Źródło: opracowane na podstawie danych CitiesAI

Liczba pieszych we wrześniu 2022 r. w porównaniu do września 2021 r. według pory dnia (dni robocze):

- Pomiędzy godziną 19.00 a 0.00 liczba pieszych wzrosła **3-krotnie** (z 70 os./h do 303 os./h).
- Pomiędzy godziną 0.00 a 6.00 ruch pieszy wzrósł o **30%** (z 33 os./h do 43 os./h).
- Pomiędzy godziną 16.00 a 19.00 ruch był największy, wzrósł o **99%** (z 374 os./h do 747 os./h).
- Pomiędzy godziną 9.00 a 16.00 liczba pieszych wzrosła o **70%** (z 438 os./h do 746 os./h).

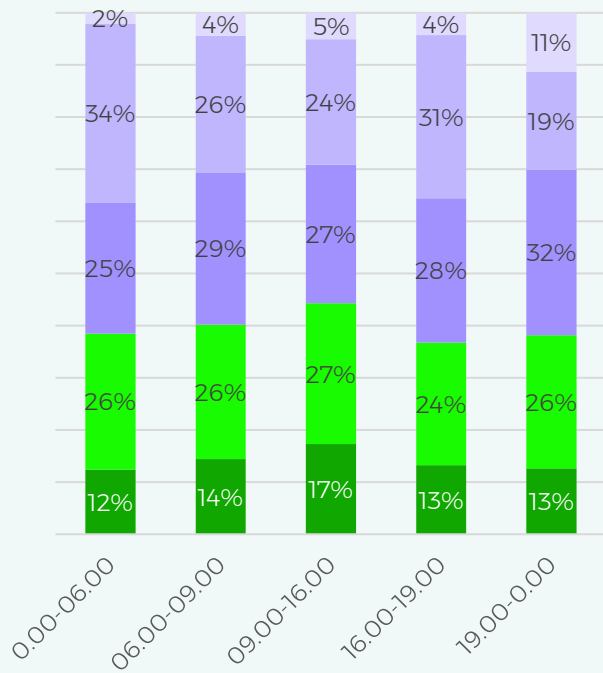
Wykres 3. Średni ruch pieszy na rondzie Romana Dmowskiego w wybranych godzinach w weekendy (os./h)

Źródło: opracowane na podstawie danych CitiesAI

Liczba pieszych we wrześniu 2022 r. w porównaniu do września 2021 r. według pory dnia (weekendy):

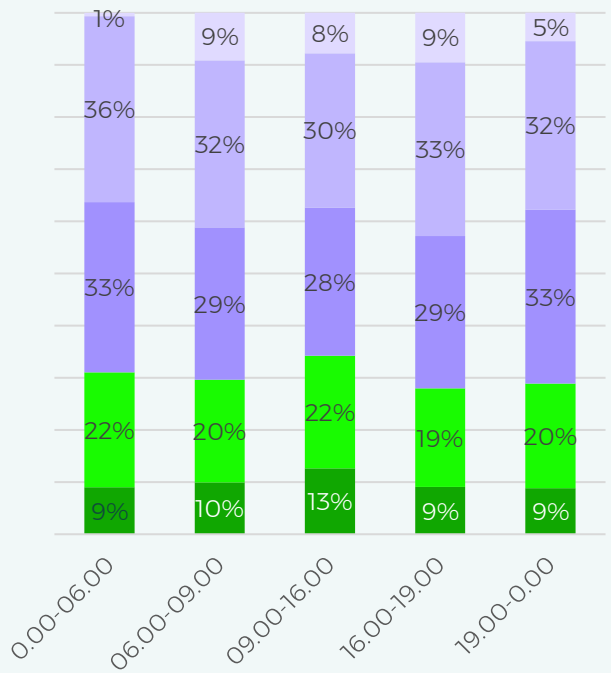
- Pomiędzy godziną 19.00 a 0.00 liczba pieszych wzrosła **3-krotnie** (z 73 os./h do 293 os./h).
- Pomiędzy godziną 0.00 a 6.00 ruch pieszy wzrósł o **55%** (z 57 os./h do 87 os./h).
- Pomiędzy godziną 9.00 a 16.00 ruch był największy, wzrósł o **150%** (z 319 os./h do 795 os./h).

Wykres 4. Struktura odwiedzających według wieku i pory dnia w dni robocze w okresie od 1 do 30 września 2021 r.



Źródło: opracowane na podstawie danych CitiesAI

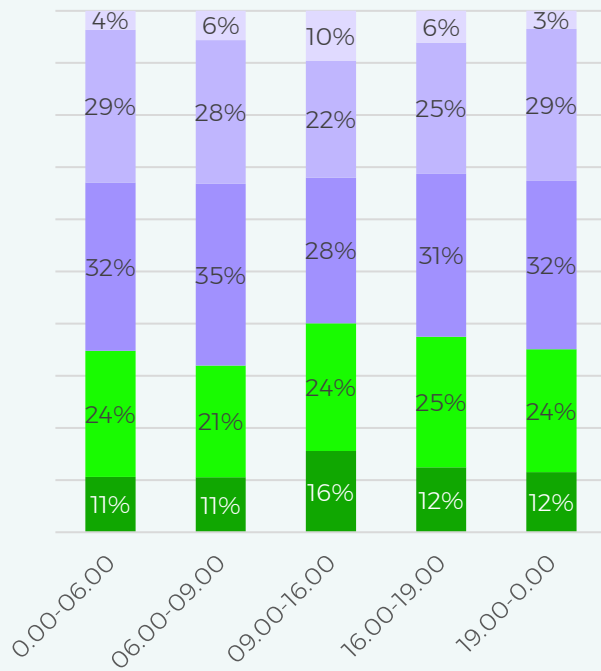
Wykres 5. Struktura odwiedzających według wieku i pory dnia w dni robocze w okresie od 1 do 30 września 2022 r.



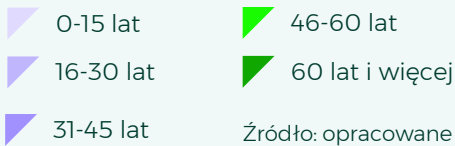
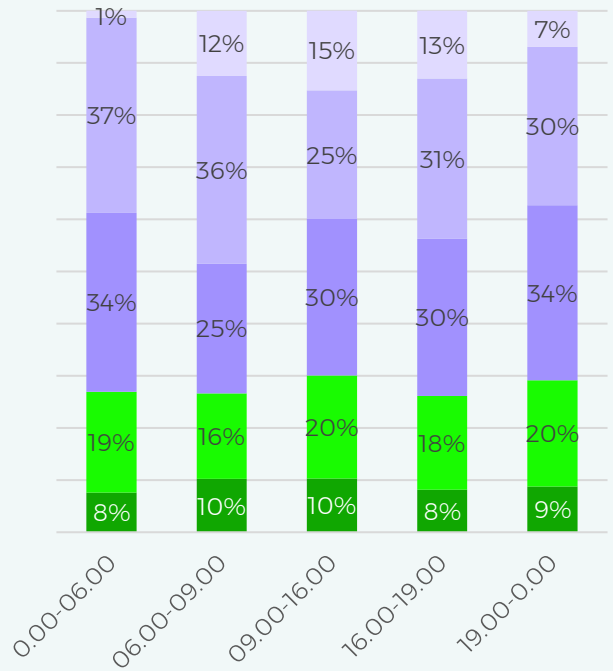
Liczba pieszych we wrześniu 2022 r. w porównaniu do września 2021 r. według cech demograficznych (dni robocze):

- Średnia wieku przechodniów się zmniejszyła, co może wynikać z powrotu studentów do nauki stacjonarnej. Wzrósł udział osób w wieku 16-30 lat, spadł natomiast udział osób w wieku 46-60 lat oraz 60 lat i więcej.
- Największy udział osób poniżej 30 roku życia zaobserwowano w godzinach porannego i popołudniowego szczytu, z kolei w godzinach nocnych dominowały osoby w wieku 16-30 lat.

Wykres 6. Struktura odwiedzających według wieku i pory dnia w weekendy w okresie od 1 do 30 września 2021 r.



Wykres 7. Struktura odwiedzających według wieku i pory dnia w weekendy w okresie od 1 do 30 września 2022 r.

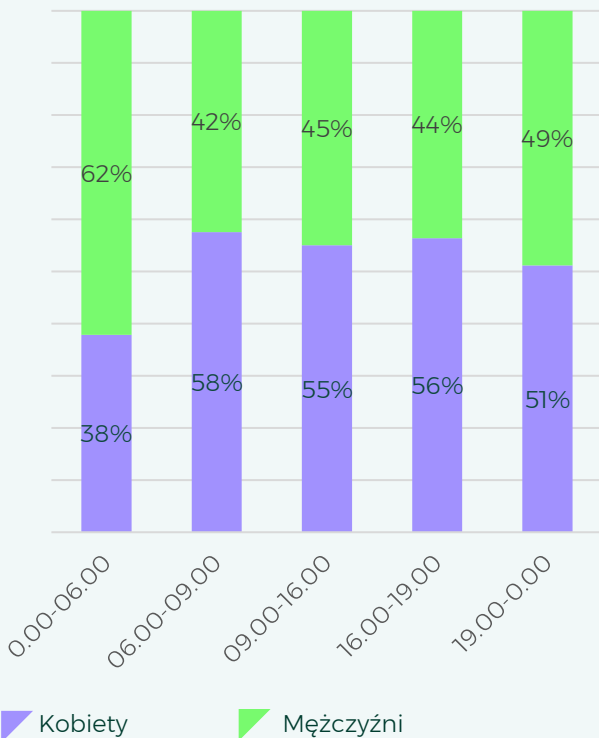


Źródło: opracowane na podstawie danych CitiesAI

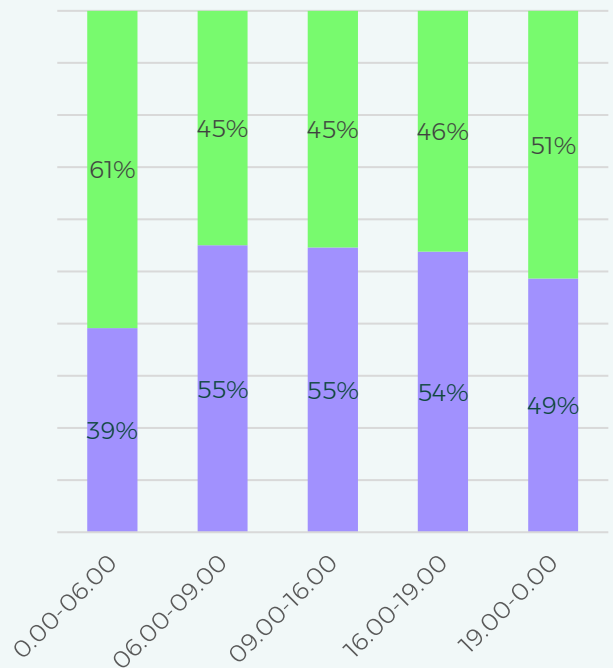
Liczba pieszych we wrześniu 2022 r. w porównaniu do września 2021 r. według cech demograficznych (weekendy):

- Największy udział osób poniżej 30 roku życia zaobserwowano w godzinach porannego i popołudniowego szczytu, z kolei w godzinach nocnych dominowały osoby w wieku 16-30 lat.
- Zaobserwowano wzrost udziału osób w wieku 16-30 lat oraz spadek udziału osób w wieku 46-60 lat oraz 60 lat i więcej.

Wykres 8. Struktura odwiedzających według płci i pory dnia w dni robocze w okresie od 1 do 30 września 2021 r.



Wykres 9. Struktura odwiedzających według płci i pory dnia w dni robocze w okresie od 1 do 30 września 2022 r.



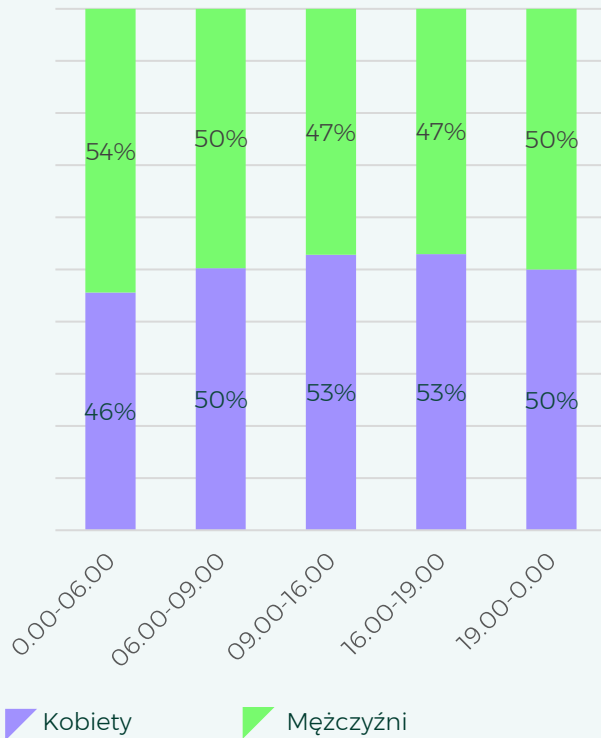
■ Kobiety ■ Mężczyźni

Źródło: opracowane na podstawie danych CitiesAI

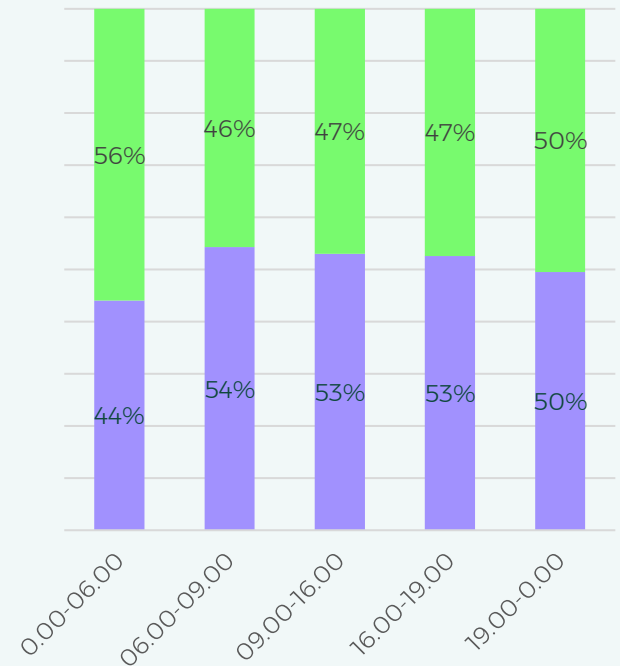
Liczba pieszych we wrześniu 2022 r. w porównaniu do września 2021 r. według płci i pory dnia (dni powszednie):

- W ciągu dnia w obu porównywanych okresach dominowały kobiety.
- W godzinach nocnych (po północy) w obu porównywanych okresach występowała znacząca przewaga mężczyzn.
- Najmniejsze różnice w udziale obu płci wśród pieszych zauważono w godzinach wieczornych.

Wykres 10. Struktura odwiedzających według płci i pory dnia w weekendy w okresie od 1 do 30 września 2021 r.



Wykres 11. Struktura odwiedzających według płci i pory dnia w weekendy w okresie od 1 do 30 września 2022 r.



■ Kobiety ■ Mężczyźni

Źródło: opracowane na podstawie danych CitiesAI

Liczba pieszych we wrześniu 2022 r. w porównaniu do września 2021 r. według płci i pory dnia (weekendy):

- W godzinach nocnych w obu porównywanych okresach większość pieszych stanowili mężczyźni, jednak ich przewaga była mniejsza niż w dni powszednie.
- Wieczorem (pomiędzy 19.00 a północą) udział kobiet i mężczyzn był równy w obu porównywanych okresach.
- Zaobserwowano niewielki wzrost udziału kobiet wśród pieszych w ciągu dnia (pomiędzy 6.00 a 19.00), w tych godzinach kobiety są dominującą grupą przechodniów.

B. Porównanie analizy CitiesAI z wynikami badania zrealizowanego dla Zarządu Dróg Miejskich przez firmę Eutra

Dane zgromadzone i przeanalizowane przez CitiesAI porównano z podobnym badaniem ruchu zrealizowanym we wtorek 13.09.2022 r. przez firmę Eutra, która stworzyła *Pomiary ruchu pieszego i rowerowego. Rondo Dmowskiego 2022*⁵ na zlecenie Zarządu Dróg Miejskich.

Z danych ZDM wynika, że z przejść naziemnych korzystało 19% pieszych w szczycie porannym oraz 26% w szczycie popołudniowym. Autorzy raportu firmy Eutra zwracają również uwagę na ogólny spadek ruchu na analizowanym obszarze o 13% w szczycie porannym i 15% w szczycie popołudniowym w porównaniu do roku 2017. Może to wynikać z warunków atmosferycznych, ale również ze zmiany nawyków transportowych po pandemii COVID-19, ze wzrostu popularności pracy zdalnej, mniejszej liczby turystów czy spotkań biznesowych.

Badanie firmy Eutra potwierdza stałą popularność wykorzystywania przejścia podziemnego, szczególnie przez osoby przesiadające się z metra, kolei i tramwajów. Z danych wynika, że w popołudniowym szczycie, pomiędzy godziną 16.00 a 17.00 na tzw. patelnię⁶ ze wszystkich możliwych kierunków wchodzi średnio 6554 pieszych⁷. Z kolei wśród osób korzystających z dojeżdżać do przystanków tramwajowych aż 95% w porannym szczycie oraz 90% w szczycie popołudniowym wybiera przejścia podziemne.

Nowe przejścia i przejazdy rowerowe cieszą się popularnością szczególnie wśród osób korzystających z tego środka transportu, korzysta z nich 96% rowerzystów w szczycie porannym i 93% w szczycie popołudniowym.

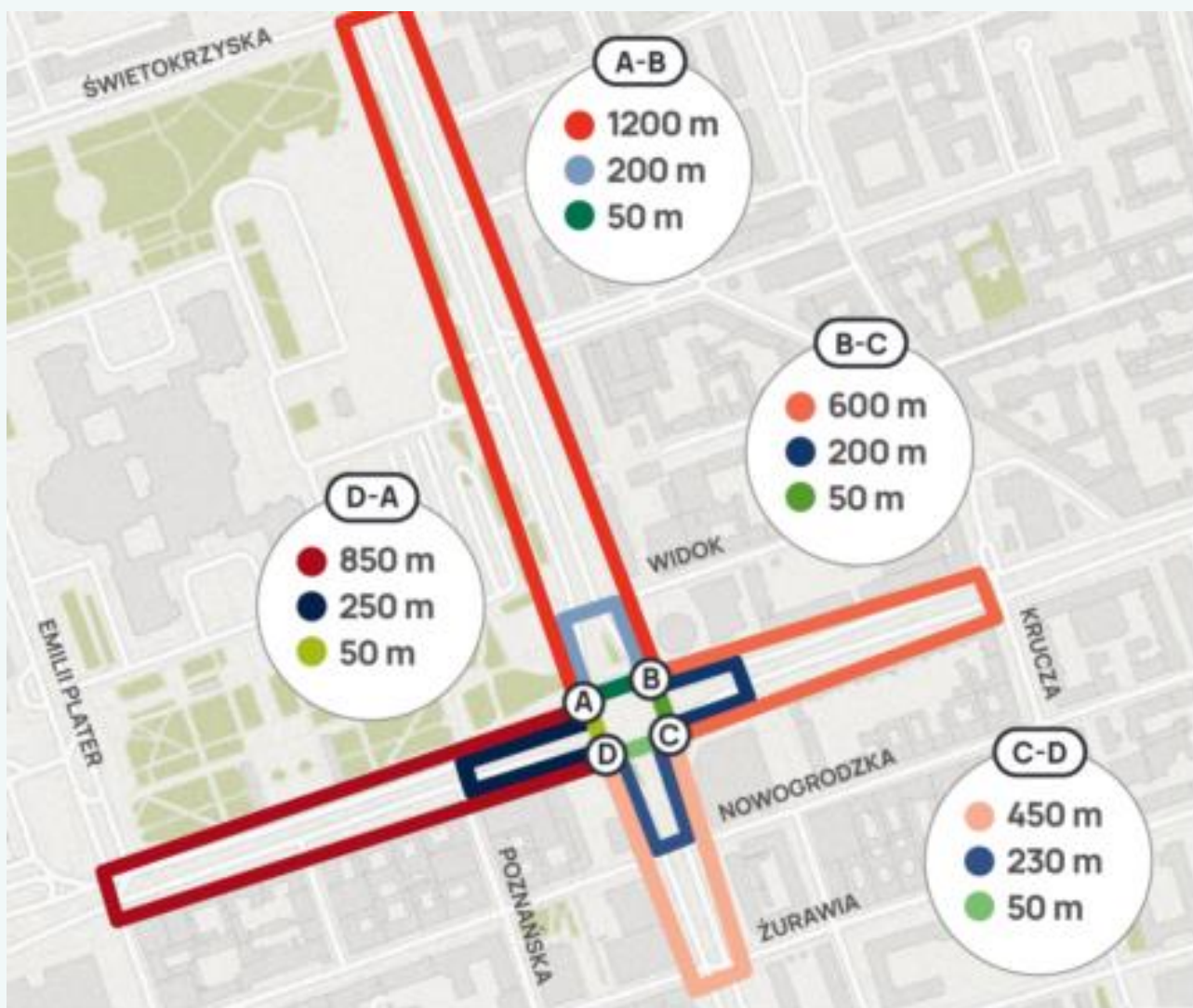
Wytyczenie przejść z pewnością umożliwiło komfortowe przemieszczanie się w obszarze ronda osobom z niepełnosprawnościami czy rodzicom z dziećmi wózkami.

Jednocześnie znacznie skróciła się droga, którą trzeba pokonać aby przejść przez rondo nie korzystając z przejść podziemnych. Dla przykładu odległość konieczna do przekroczenia północnej części ulicy Marszałkowskiej zmniejszyła się aż 6-krotnie (z 1200 m do 200 m). Z kolei aby przekroczyć wschodnią stronę Al. Jerozolimskich obecnie wystarczy przejść 200 m zamiast, 600 m.

5. K. Rosiek, S. Typa, Pomiary ruchu pieszego i rowerowego. Rondo Dmowskiego 2022, https://zdm.waw.pl/wp-content/uploads/2023/01/Rondo-Dmowskiego_raport.pdf (dostęp: 14.06.2024).

6. Patelnia - nieformalny plac położony pomiędzy wyjście ze stacji metra Centrum, a wejściem do przejścia podziemnego pod rondem Romana Dmowskiego. Miejsce, które tętni życiem, oprócz pełnienia funkcji węzła komunikacyjnego jest to również miejsce spotkań, przestrzeń licznych demonstracji, ulicznego handlu czy występów muzycznych. Więcej o patelni: <https://placwarszawy.pl/pl/patelnia/plac/17> (dostęp: 14.06.2024).

7. K. Rosiek, S. Typa, Pomiary ruchu pieszego i rowerowego. Rondo Dmowskiego 2022, https://zdm.waw.pl/wp-content/uploads/2023/01/Rondo-Dmowskiego_raport.pdf (dostęp: 14.06.2024).



- tak było do niedawna
- obecnie — dzięki nowym przejściom
- docelowo — po przebudowie linii średnicowej



Długość tras dookoła ronda Dmowskiego pieszo, bez korzystania z przejść podziemnych przed wytyczeniem przejść dla pieszych, obecnie oraz w przyszłości.

źródło: <https://zdm.waw.pl/aktualnosci/warszawiacy-i-warszawianki-chetnie-korzystaja-z-przejsc-wokol-ronda-dmowskiego/> (dostęp: 14.06.2024).

Podsumowanie



Niewątpliwie wyznaczenie przejść dla pieszych na rondzie Romana Dmowskiego w istotny sposób wpłynęło na ruch pieszcy i rowerowy w tym miejscu. **Przemieszczanie się w obszarze ronda stało się bardziej komfortowe, dostępne oraz zajmuje mniej czasu.**



Badania potwierdzają **dominującą funkcję przesiadkową ronda**, która w znacznym stopniu obsługiwana jest przez przejścia podziemne, co może cieszyć właścicieli prowadzonych tam biznesów.



W trakcie roku pomiędzy badaniami ruch pieszcy wokół ronda Romana Dmowskiego wzrósł o około 32%, co raczej należy wiązać z końcem pandemii COVID-19 oraz napływem do stolicy uchodźców z Ukrainy. Podobne wzrosty ruchu zaobserwowano w całym Śródmieściu. **Niemniej bezpośrednie okolice ronda zaczynają przypominać bardziej zwarte kwartały dzielnicy, gdy weźmiemy pod uwagę strukturę ruchu (wzrost udziału pieszych i rowerzystów wśród wszystkich przemieszczających się osób).** Szczególną uwagę należy zwrócić na zachodnią stronę ul. Marszałkowskiej vis-à-vis Domów Towarowych Wars Sawa Junior oraz okolice ul. Poznańskiej i ul. Widok – to obszary, które przed wytyczeniem przejść odznaczały się niewielką popularnością. Należy domniemywać, że wraz z oddaniem do użytku placu Centralnego i Muzeum Sztuki Nowoczesnej zachodnia część ul. Marszałkowskiej stanie się jeszcze bardziej ruchliwa.



Analiza przeprowadzana w weekendy pokazuje znaczny wzrost ruchu pieszego w stosunku do okresu porównawczego. **To może być sygnałem, że oprócz dominującej funkcji przesiadkowej rondo stało się również docelowym punktem podróży** transportem miejskim dla osób przemieszczających się np. do Pałacu Kultury i Nauki, Domów Towarowych Wars Sawa Junior, pasażu „Wiecha” i placu Pięciu Rogów czy ul. Poznańskiej. Kolejnym argumentem przemawiającym za tą tezą jest fakt, że 3-krotnie zwiększyła się liczba pieszych pomiędzy godziną 19.00 a 0.00.



Zaobserwowany wzrost ruchu osób w wieku 16–30 lat należy raczej przypisać **powrotowi ludzi do pracy w biurach czy uczniów i studentów na zajęcia stacjonarne.**



Przewaga udziału kobiet w ruchu pieszym w ciągu dnia sugeruje, że to one częściej niż mężczyźni przemieszczają się po mieście, wykorzystując transport publiczny podczas załatwiania codziennych spraw.



Należy pamiętać, że obecnie funkcjonująca organizacja ruchu ma charakter tymczasowy. Stołeczny ratusz planuje – po remoncie kolejowej linii średnicowej oraz przebudowie Al. Jerozolimskich – zastąpić rondo zwykłym skrzyżowaniem, a nowe przejścia naziemne wytyczyć bezpośrednio na skrzyżowaniu, co jeszcze bardziej skróci czas i zwiększy komfort przemieszczania się przez omawiany obszar.

CENTRUM ANALIZ I BADAŃ



UNIA
METROPOLII
POLSKICH

IM. PAWŁA ADAMOWICZA

MIEJSKIE INWESTYCJE

**Badanie wpływu
przemian przestrzennych
na jakość życia w mieście**

Przebudowa ronda
Romana
Dmowskiego
w Warszawie