

Podział Zadań Przewozowych w Gdańsku – stan istniejący i potencjał zmian

Modal split in Gdańsk – existing state and potential for change

Jak najczęściej podróżują Gdańszczanie? Jaki dystans pokonują w codziennej drodze do pracy, szkoły? Jaką część swoich codziennych dojazdów samochodem mogliby zamienić na pieszy spacer lub przejażdżkę rowerem? Czy Gdańsk można określić mianem „miasta krótkich odległości”? Czy możliwe jest by w Gdańsku – jak w Kopenhadze – podróże rowerem stanowiły 30% wszystkich przemieszczeń? Gdańskie Badania Ruchu z 2016 r. dostarczyły danych, których analiza przybliżyła do odpowiedzi na powyższe pytania.

What is the most common way of everyday travel among citizens of Gdańsk? What distance do they take in their daily commute to work, school? What part of their daily commute by car could they replace by walking or biking? Can Gdansk be referred to as "city of short distances"? Is it possible in Gdansk - as in Copenhagen – that share of biking accounted for 30% of all movements? The Gdansk Traffic Research of 2016 provided data that can help to find answers to the above questions.

Słowa kluczowe: podział zadań przewozowych, modal split, mobilność, badania ruchu, długość podróży

Keywords: division of transport tasks, modal split, mobility, traffic research, travel length

[■] Jarosław Wincek – architekt, urbanista; starszy projektant w Biurze Rozwoju Gdańska; współautor opracowania Systemu Tras Rowerowych dla Gdańska (STeR)

MODAL SPLIT – CO Z NIEGO WYNIKA

Zrealizowane w 2016 r. Gdańskie Badania Ruchu (GBR 2016)¹ dały informacje na temat bieżących zachowań transportowych mieszkańców Gdańska. Na podstawie badań ankietowych ponad 10 tys. reprezentatywnych mieszkańców Gdańska ustalony został m.in. podział zadań przewozowych między poszczególne środki transportu (tzw. modal split).

Zgodnie z wskazaniem europejskiej platformy zarządzania mobilnością – EPOMM² podział zadań przewozowych jest wskaźnikiem najlepiej charakteryzującym jakość polityki mobilności w mieście. Według EPOMM europejskie miasta o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 tys. są podobne w zakresie średniej liczby wykonywanych podróży przez przeciętnego mieszkańca w ciągu dnia oraz czasu na nie poświęcanego. Zwykle poświęca on od 1 do 1,5 godziny dziennie na przemieszczanie się, wykonując w tym czasie średnio od 3 do 4 podróży. Najważniejsza różnica między miastami polega, według EPOMM, właśnie na odmiennym doborze środków komunikacji używanych do tych przemieszczeń. Dlatego też podział zadań przewozowych określający preferencje mieszkańców odnośnie wyborów środka przemieszczania się jest wskaźnikiem silnie specyficznym określającym lokalne uwarunkowania danego miasta.

Zgodnie z podziałem zadań przewozowych wykonanym w oparciu o GBR 2016 udział trans-

portu indywidualnego to 41,2 %, transportu zbiorowego – 32,1 %. Podróże rowerowe stanowią 5,9 %, a piesze 20,8%.

Co ciekawe wyniki GBR 2016 – podobnie jak badania prowadzone w ostatnich latach w innych polskich miastach – wskazują znacznie mniejszą niż wskazuje EPOMM średnią liczbę dziennych podróży (ruchliwość: w Gdańsku – 2,1, w Poznaniu – 1,8³, we Wrocławiu – 1,87⁴). Może to świadczyć o niskiej aktywności komunikacyjnej mieszkańców, ale też podważać rzetelność danych ujawnianych przez ankietowanych. Podstawowym źródłem danych dotyczących zachowań transportowych mieszkańców są badania ankietowe. Skrupulatne relacjonowanie wszystkich podróży (w przypadku GBR 2016 o podróży w przypadku dystansu przekraczającego 250m, która ma określony cel – motywację, a jej początek lub koniec zlokalizowany jest na terenie Gdańska) istotnie wydłuża i tak dość żmudną czynność wypełniania tzw. dzienniczka podróży – stanowiącego podstawową część ankiety.

Jakkolwiek wskazywana przez EPOMM uniwersalność wskaźnika podziału zadań przewozowych może w związku z powyższym budzić pewne kontrowersje, to z całą pewnością jest on cenną wskazówką charakteryzującą lokalnie uwarunkowaną strukturę zachowań transportowych mieszkańców.

Wprost z podziału zadań przewozowych wszystkich podróży niestety niewiele wynika odnośnie

¹ „Gdańskie Badania Ruchu 2016”, <http://www.brg.gda.pl/planowanie-przestrzenne/inne-opracowania-urbanistyczne/282-gdanskie-badania-ruchu-2016>.

² „TEMS - The EPOMM Modal Split Tool”, http://www.epomm.eu/tems/about_tem.html].

³ „BADANIA I OPRACOWANIE PLANU TRANSPORTOWEGO AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ - ETAP I 2013 r.”, <http://www.plantap.pl/assets/Uploads/Tekst-etap-I.pdf>.

⁴ „Kompleksowe Badania Ruchu – Wrocław 2010.”, Biuro Inżynierii Transportu, Poznań 2011 r.

potencjału jego zmiany. Oczywiście porównując wyniki GBR 2016 z badaniami z 2009 r.⁵ można negatywnie ocenić zjawisko wzrostu udziału podróży odbywanych samochodem indywidualnym (wzrost z 39,2% do 41,2%) m.in. kosztem udziału podróży odbywanych transportem zbiorowym (spadek z 37,5% do 32,1%), odnotować utrzymanie udziału podróży pieszych (było: 21,3%, jest 20,8%), bądź docenić istotny wzrost udziału podróży odbywanych rowerem (było 2,0% – jest 5,9%). Nie wiadomo jednak jaka część udziału poszczególnych środków transportu wynika z uwarunkowań topograficznych i funkcjonalnych, a jaka z nawyków komunikacyjnych mieszkańców, które w większym stopniu mogą być kształtowane przez aktywną politykę mobilności i przez to ulegać zmianie. Czy deklaracja zwiększenia udziału ruchu rowerowego do 15%⁶ jest możliwa do spełnienia? A może dzisiejsze prawie 6% to granica, której prawie na pewno nie uda się przekroczyć? Czy optymalny modal split dla Gdańska to równy udział podróży odbywanych samochodem indywidualnym, komunikacją zbiorową i aktywnie (pieszo lub rowerem)?

GDAŃSK – MIASTO KRÓTKICH ODLEGŁOŚCI?

W znalezieniu odpowiedzi m.in. na powyższe kwestie pomocne może być opracowanie podziałów zadań przewozowych oddzielnie dla grup podróży poszczególnych długości. Dobór przedziałów długości na potrzeby tej analizy powinien być skorelowany z dystansami optymalnymi dla poszczególnych środków transportu. Tak zagregowane dane powinny pozwolić na ocenę stanu istniejącego i oszacowanie zakresu możliwych zmian.

W opracowaniu niemieckiego stowarzyszenia miast przyjaznych ruchowi pieszemu i rowerowemu AGFS – „Nahmobilität 2.0”⁷ nakreślono wizję optymalnej struktury długości podróży dla miast niemieckich. Podróże długości do 3km, wykonywane głównie pieszo powinny stanowić ok. 35% wszystkich przemieszczeń, podróże długości od 3 do 7 km, pokonywanych przede wszystkim rowerem – ok. 20%. Przemieszczenia o długości powyżej 10-12 km, wykonywane w większości transportem zbiorowym oraz samochodem indywidualnym powinny łącznie stanowić nie więcej niż 40% wszystkich podróży. Natomiast optymalny podział zadań przewozowych – według AGFS – miały w związku z powyższym kształtować się następująco:

- samochód indywidualny: 20-35%,
- transport zbiorowy: 5 – 35%,
- rower + e-rower: 18 – 50%
- podróże piesze: 20 – 40%

Powyższa wizja jest bardzo ogólna i wydaje się, że należy ją bardziej traktować jako wskazanie pożądanego kierunku zmian niż precyzyjnego wytyczenia ich celu. Niemniej jednak – z pewnymi modyfikacjami, o czym poniżej – posłużyła przyjęciu założeń niniejszej analizy.

Wydaje się, że dystans 3 km – sugerowany przez AGFS – może być dla podróży pieszej zbyt długi. Dlatego, na potrzeby opracowania podziałów zadań przewozowych dla grup podróży poszczególnych długości w oparciu o GBR 2016, pierwszy przedział, optymalny dla pieszych przemieszczeń, ograniczono do podróży o długości od 0 do 1,99 km.

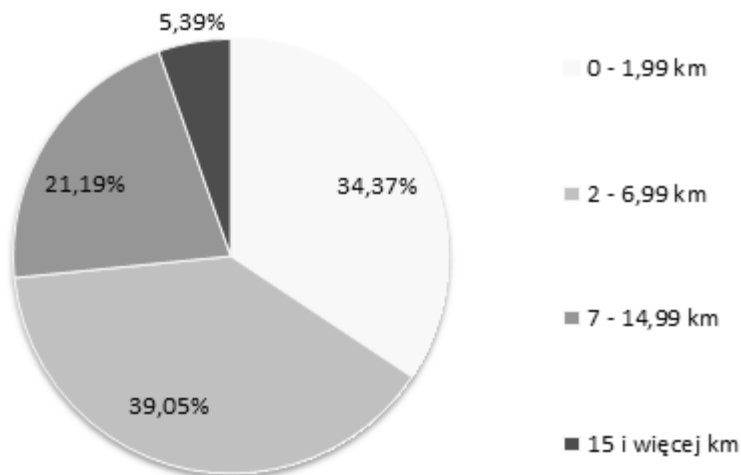
Analiza danych dotyczących ponad 21 tys. podróży zebranych podczas badania dostarcza cie-

⁵ „Gdańskie Badania Ruchu 2009”, Biuro Rozwoju Gdańska, Gdańsk 2009 r.

⁶ W 2009 r. Gdańsk przyjął tzw. Kartę Brukselską, której zapisy zobowiązują jej sygnatariuszy m.in. do zwiększenia do 15% udziału komunikacji rowerowej w ruchu miejskim do 2020 r.

⁷ “Nahmobilität 2.0”, <http://www.agfs-nrw.de/fachthemen/nahmobilitaet-20.html>.

Rys. 1. Udział podróży poszczególnych długości.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GBR 2016.

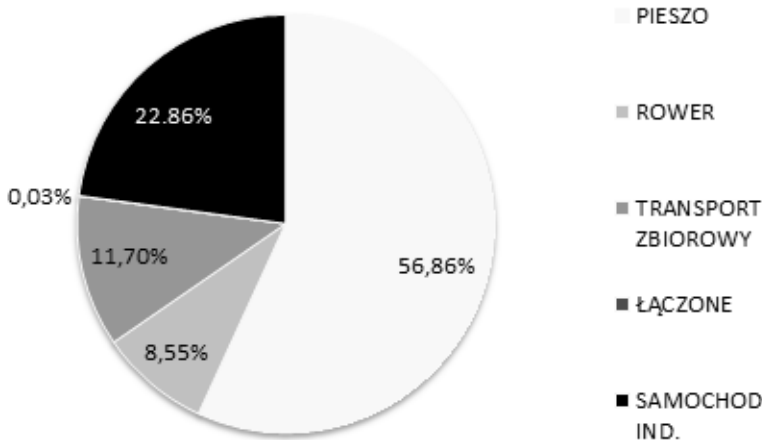
kawych i miejscami zaskakujących wyników. Podróże mieszczące się w przedziale długości do 2 km stanowią ponad jedną trzecią wszystkich podróży (34,37%). Kolejne 39,05% to podróże na dystansie od 2 do 7 km. Przemieszczenia na odległość od 7 do 15 km to dalsze 21,19%, a powyżej 15 km – 5,39%. Jako długość podróży przyjęto odległość między środkiem ciężkości rejonu komunikacyjnego, w obszarze którego wskazywano początek podróży, a środkiem ciężkości rejonu komunikacyjnego, gdzie znajdował się jej koniec. Odległość mierzona była wzdłuż sieci drogowej, co w przypadku podróży pieszych i rowerowych mogło dać wyniki długości podróży nieco inne niż rzeczywiście pokonywane (raczej zawyżone).

Porównanie wyników GBR 2016 z wizją AGFS jest nieco utrudnione z uwagi na różnie przyjęte przedziały długości podróży, o czym wspomniano powyżej. Niemniej jednak wyraźnie widać, że w Gdańsku udział podróży długości do 7 km, które potencjalnie mogłyby być pokonywane w większości pieszo lub rowerem wynosi

73,42%, co w zestawieniu z wartością 60% wskazywaną przez AGFS jako „cel do osiągnięcia” może być pozytywnie zaskakujące.

Na potrzeby określenia podziału zadań przewozowych w GBR 2016 uwzględnione zostały wszystkie środki transportu używane według wskazań ankietowanych w trakcie ich podróży. Dla przykładu: podróż długości 8km, której odcinki wykonywane były kolejno: pieszo (500 m), autobusem (2,5 km) i SKM (5 km) powodowała w równym stopniu wzrost udziału tych trzech środków transportu. Określenie podziału zadań przewozowych dla poszczególnych grup długości podróży – na potrzeby niniejszego opracowania – wymagało przyjęcia założeń metodologicznych. Podróże, podczas których przemierzający się zmieniał środek komunikacji na inny, należący do innej grupy, zostały wydzielone w oddzielnej grupie „podróży łączonych”. Nie zaliczono do nich podróży odbywanych z użyciem różnych środków komunikacji, należących do tej samej grupy. I tak: podróż wykonywana rowerem i następnie SKM, to według przyjętej klasyfikacji podróz

Rys. 2. Podział zadań przewozowych dla podróży o długości 0 – 1,99 km.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GBR 2016.

łączona, natomiast podróż z wykorzystaniem autobusu i SKM została włączona do grupy podróży odbywanych komunikacją zbiorową. Z uwagi na fakt, że każda podróż zaczyna się i kończy przemieszczeniem pieszym – tego rodzaju zmiana środka transportu nie powodowała zaliczenia do grupy podróży łączonych.

PODRÓŻE 0 – 1,99 KM

Dystans 2 km statystyczny pieszy bez trudu pokonuje w czasie 30 min. Przemieszczenia na tę odległość, o czym wspomniano powyżej stanowią 34,37% wszystkich podróży w Gdańsku. Struktura podziału zadań przewozowych dla podróży w tym przedziale długości powinna być zdominowana przez podróże piesze. Wydaje się, że wartość udziału przemieszczeń samochodem indywidualnym na tym dystansie powinna być ograniczona do kilku procent. Niestety w Gdańsku ich udział, wynoszący 22,28%, jest niepokojąco wysoki. Pełen podział zadań przewozowych dla podróży w przedziale 0 – 1,99 km przedstawia rys.2.

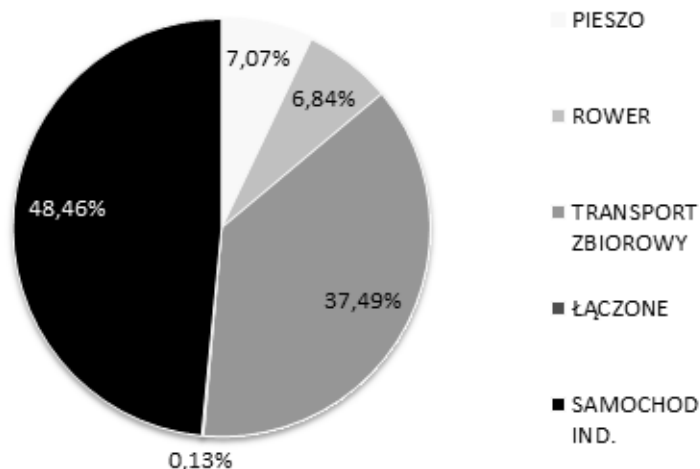
PODRÓŻE 2 – 6,99 KM

W przedziale podróży długości od 2 do 7 km, obejmującym 39,05% wszystkich przemieszczeń w Gdańsku, duży udział powinny mieć podróże odbywane rowerem. Tymczasem z ankiet GBR 2016 wynika, że udział podróży odbywanych tym środkiem transportu ustępuje wartości udziału podróży pieszych i – co ciekawe – jest nieco mniejszy niż udział podróży rowerowych w przedziale odległości do 2 km. Prawie połowa podróży (48,46%) w tym przedziale długości odbywana jest samochodem indywidualnym – co jest niewątpliwie wartością istotnie wyższą niż byłaby pożądana. Na rys. 3 zaprezentowano podział zadań przewozowych dla podróży długości od 2 do 6,99 km.

PODRÓŻE 7 – 14,99 KM I POWYŻEJ 15 KM

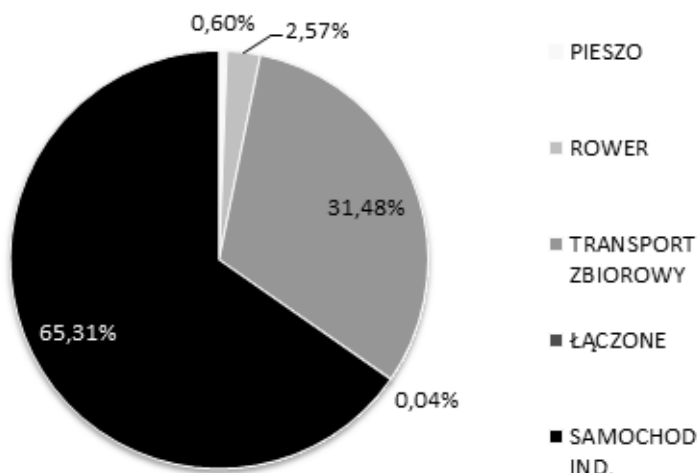
W podziałach zadań przewozowych – rys. 4. i 5. – wykonanych dla kolejnych dwóch przedziałów długości podróży (wielkość udziału – odpowiednio 21,19% i 5,39 % wszystkich podróży w Gdańsku)

Rys. 3. Podział zadań przewozowych dla podróży o długości 2 – 6,99 km.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GBR 2016.

Rys. 4. Podział zadań przewozowych dla podróży o długości 7 – 14,99 km.



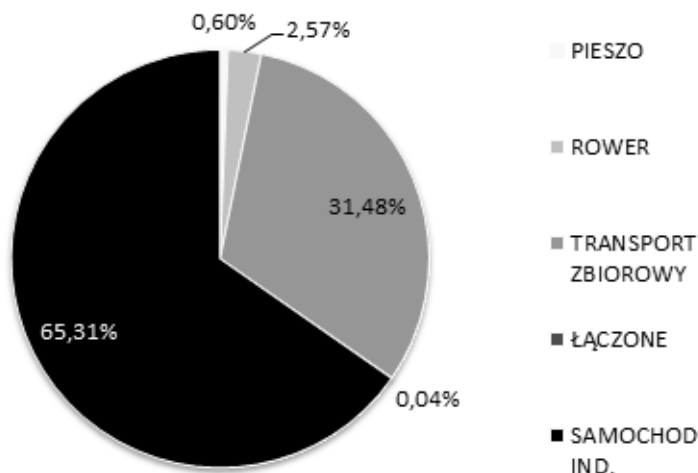
Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GBR 2016

widać przede wszystkim dominację samochodu indywidualnego. Udział komunikacji zbiorowej rośnie nieco wraz z wydłużaniem się dystansu. Pozostałe środki transportu, a także podróże łączone – pełnią jedynie marginalną rolę.

JAKI POTENCJAŁ ZMIANY? WNIOSKI.

Powyższa analiza z pewnością wymaga pogłębienia. Warto byłoby zbadać motywacje i lokalizacje w przestrzeni przemieszczeń realizowanych środkami komunikacji nadmiernie

Rys. 5. Podział zadań przewozowych dla podróży o długości 15 i więcej km.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GBR 2016

używanymi w poszczególnych przedziałach długości podróży. W szczególności dotyczy to podróży samochodem indywidualnym w dwóch pierwszych przedziałach długości podróży. W celu prawidłowej oceny jaka część najkrótszych podróży odbywanych samochodem powinna zostać wyeliminowana należałoby także zbadać udział w tym zbiorze podróży stanowiących etap dłuższej podróży łączonej.

Pozytywnie należy ocenić wysoki udział krótkich podróży o długości nie przekraczającej 7 km, mimo pasmowej i mało zwartej struktury przestrzennej miasta.

Ponadto warto zwrócić uwagę na jedynie symboliczny udział podróży łączonych. Wyłącznie w przedziale podróży długości 15 km i więcej jego wartość przekroczyła nieznacznie 1%. Wynik ten wskazuje na wciąż niski udział podróży z użyciem tzw. systemów Park&Ride, czy Bike&Ride – mimo rosnącego zaangażowania miasta w realizację dedykowanej im infrastruktury.

Jaki jest więc potencjał zmian w podziale zadań przewozowych przy zachowaniu dzisiejszej,

bardzo korzystnej struktury długości podróży? Powyższe dane wskazują, że największe pole do zmian dają działania zmierzające do zastąpienia części podróży wykonywanych samochodem na dystansie do 7 km innymi środkami komunikacji. Zredukowanie udziału przemieszczeń wykonywanych samochodem w pierwszym przedziale długości podróży do ok. 10%, a w drugim do ok. 30% (co byłoby celem niezwykle ambitnym, ale być może docelowo realnym), przy równomiernym ich zastąpieniu przez pozostałe środki transportu (z wyłączeniem przemieszczeń pieszych w przedziale powyżej 2 km) spowodowało by spadek udziału samochodu w globalnym modal split o 9%.

Natomiast osiągnięcie udziału 15% ruchu rowerowego wydaje się przy zachowaniu obecnej struktury długości podróży zadaniem bardzo trudnym. Przejęcie części nadmiarowych (o których mowa powyżej) przemieszczeń odbywanych obecnie samochodem na dystansie do 7 km spowodowałoby wzrost całkowitego udziału ruchu rowerowego do niespełna 11,5%.

Tab.1 Szacunek możliwego podziału zadań przewozowych w Gdańsku.

długość podróży [km]	udział podróży tej długości [%]	pieszo [%]	rowerem [%]	komunikacją zbiorową [%]	samochodem [%]
0,00 - 1,99	34.37	61.15	12.85	16.00	10.00
2,00 - 6,99	39.05	7.07	16.08	46.85	30.00
7,00 - 14,99	21.19	0.60	2.57	31.52	65.31
15,00 i więcej	5.39	0.14	1.19	38.81	59.86
wynikowy podział zadań przewozowych [%]		23.9	11.3	32.6	32.2

Źródło: Opracowanie własne.

Szacunek globalnego podziału zadań przewozowych przy zachowaniu istniejącej struktury długości podróży, po opisanym powyżej zredukowaniu udziału podróży samochodem indywidualnym, pokazuje poniższa tabela. Z racji braku kategorii „podróży łączonych” w klasycznym podziale zadań przewozowych wielkość udziału tych podróży została dodana do wartości podróży transportem zbiorowym.

Czy powyższy podział zadań przewozowych można uznać za optymalny dla Gdańska? Analiza przeprowadzona powyżej nie pozwala na jednoznaczną odpowiedź na to pytanie. Z całą pewnością jednak realizacja działań, których rezultatem byłoby osiągnięcie takich wskaźników spowodowała by zauważalną, korzystną zmianę zachowań transportowych Gdańszczan. Trzeba bowiem mieć na uwadze, że podstawowym celem jest poprawa jakości życia w mieście, nie zaś uzyskanie odpowiednich wskaźników w modal split.