

Roman Cieśliński, Łukasz Chromniak

Uniwersytet Gdański, Katedra Hydrologii, Gdańsk

Adres do korespondencji: R. Cieśliński, georc@ug.gda.pl

Tramwaje wodne jako nowa forma zagospodarowania dróg wodnych aglomeracji trójmiejskiej

Water trams (ferries) as a new way to make use of Tri-City agglomeration waterways

Streszczenie: Celem pracy jest określenie funkcji, jakie spełnia obecnie tramwaj wodny w przypadku aglomeracji gdańskiej, na którą składa się nie tylko Trójmiasto, ale także miasta Mierzei Helskiej. Również istotne jest określenie zmian, jakie zachodzą w wielkości przewozów pasażerów na poszczególnych trasach, ale także przyczyn skorzystania z tramwaju wodnego. Główne prace polegały na kwerendzie materiałów źródłowych z Zakładu Komunikacji Miejskiej w Gdańsku i Gdyni. Dotyczyły one lat 2006-2009. Uruchomienie tramwaju wodnego na obszarze Zatoki Gdańskiej spowodowało podniesienie atrakcyjności turystycznej nie tylko aglomeracji trójmiejskiej, ale również miast ściśle z nią współpracujących, tj. Helu i Jastarni. Świadczy o tym coroczny wzrost liczby osób korzystających z tego typu transportu. Współcześnie tramwaj wodny posiada inne funkcje niż w przeszłości. Jest on nie tylko środkiem transportu, ale przede wszystkim atrakcją turystyczną i rekreacyjną. Ma on również aspekt ekologiczny i edukacyjny.

Abstract: The purpose of the paper is to identify the roles currently played by the so-called water tram (ferry) system in the Gdansk Metropolitan Area, which includes the so-called Tri-City (Gdansk, Sopot, Gdynia) as well as towns located on the Hel Peninsula. It is also important to assess changes in passenger volume on selected routes and analyze the reasons why individuals use the water tram system. Most of the research consisted of a review of source materials obtained from the Municipal Transportation Company of Gdansk and Gdynia for the period 2006-2009. The establishment of water tram routes in the Bay of Gdansk increased the tourist attractiveness of the Tri-City agglomeration and the associated towns of Hel and Jastarnia. This is evidenced by the increase in passenger volume from year to year. Currently, water trams are not merely a means of transportation but also constitute a significant tourist attraction. Furthermore, contemporary water trams play an ecological and educational role.

Słowa kluczowe: tramwaj wodny, Zatoka Gdańska, aglomeracja trójmiejska, pasażerowie

Key words: water tram, Bay of Gdansk, Tri-City agglomeration, passengers

Wstęp

Powstanie aglomeracji trójmiejskiej, w skład której wchodzi miasta Gdańsk, Sopot i Gdynia, oraz jej rozwój i pełnione w różnych okresach historycznych funkcje zawsze związane były z wodą. Wynikało to przede wszystkim z położenia tych miast na wybrzeżu południowego Bałtyku, a w zasadzie nad Zatoką Gdańską, a także z silnie rozbudowanym systemem rzek i kanałów pobrzeży oraz pojezierzy

południowobałtyckich i delty Wisły, stanowiących ich zaplecze lądowe. Cała aglomeracja jest bowiem odwadniana przez liczne potoki i rzeki, które bezpośrednio odprowadzają swoje wody do Zatoki Gdańskiej, stanowiącej ich główną bazę drenażową. Również ze względu na liczne obszary depresyjne występują tu rowy i kanały melioracyjne. Przez miasto Gdańsk przepływa dodatkowo dawne

główne ramię ujściowe Wisły (Martwa Wisła), które po wybudowaniu w 1895 roku przekopu Wisły zostało całkowicie odcięte od głównego koryta, przekształcając się współcześnie w basen portowy. Głównym dopływem Martwej Wisły jest z kolei rzeka Motława, nad którą powstał pierwszy port miasta Gdańsk.

Różne etapy rozwoju poszczególnych miast związane były z funkcjami, jakie dane miasto pełniło w poszczególnych okresach. Do najważniejszych z nich zaliczyć należy funkcje obronne, handlowe (liczne spichlerze), portowe czy przemysłowe (stocznie). Jednakże, co ważne, zawsze były one związane z wodą. Współcześnie dawne funkcje są zastępowane przez zupełnie nowe, związane przede wszystkim z komunikacją, turystyką i rekreacją. Jednym z przejawów takich funkcji jest wprowadzenie od 2006 roku dla całej aglomeracji tramwajów wodnych. Na terenie Polski do tamtego czasu istniało kilka miej-

scowości, gdzie wprowadzono taki środek lokomocji m.in. Bydgoszcz, Warszawa czy Szczecinek. Jednakże nie istniał taki tramwaj wodny, który wykorzystywałby jednocześnie drogę śródlądową i morską. Dopiero wprowadzenie tramwaju wodnego w aglomeracji trójmiejskiej tę sytuację zmieniło. Połączyło ono nie tylko miasta aglomeracji trójmiejskiej, lecz także miasta Mierzei Helskiej. Należy się jednak zastanowić, czy nie należałoby mówić tu raczej o metropolii Zatoki Gdańskiej, na którą składałyby się nie tylko wymienione powyżej miasta, ale także inne pozostające w związku gospodarczym, administracyjnym czy komunikacyjnym. Ten ostatni związek bardzo dobrze widać właśnie w stworzonej na początku XXI wieku sieci połączeń tramwaju wodnego. Łączy on bowiem Gdańsk, Sopot i Gdynię z takimi miejscowościami, jak Hel i Jastarnia.

Metody

Główne prace polegały na kwerendzie materiałów źródłowych z Zakładu Komunikacji Miejskiej w Gdańsku i Gdyni dotyczących lat 2006-2009 oraz materiałów publikowanych w bibliotekach (m.in. *Sprawozdanie z funkcjonowania...*, 2007; *Raport z funkcjonowania transportu wodnego*, 2007; Kraska i in., 2008).

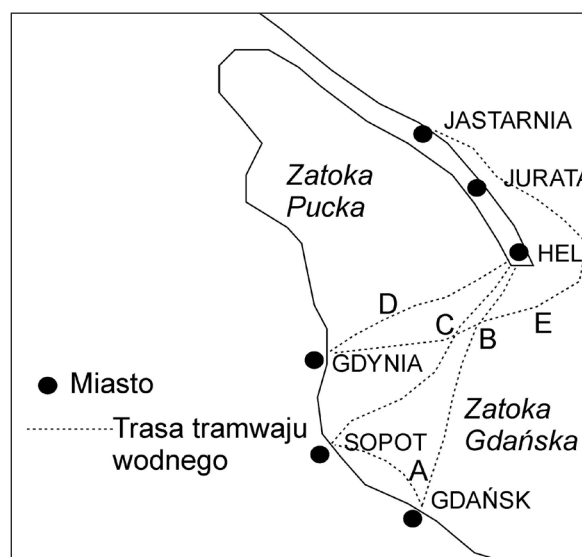
Uzupełnieniem kwerendy było wykonanie w terenie dokumentacji fotograficznej. Dalsze prace polegały na opracowaniu kameralnym uzyskanych materiałów poprzez stworzenie bazy danych, wykonanie map, wykresów i diagramów, obliczeń statystycznych itd.

Trasy tramwajów wodnych

W 2006 roku uruchomiono tramwaj wodny w Zatoce Gdańskiej i Zatoce Puckiej, który objął jednocześnie takie obiekty śródlądowe, jak Motława i Martwa Wisła. Od samego początku uruchomiono kilka linii na trasach:

- Gdańsk – Sopot – Gdańsk (A),
- Gdańsk – Hel – Gdańsk (B),
- Sopot – Hel – Sopot (C),
- Gdynia – Hel – Gdynia (D),
- Gdynia – Jastarnia – Gdynia (E) (ryc. 1).

W 2009 roku ze względu na niską rentowność zlikwidowano trasę Gdańsk – Sopot – Gdańsk, a w zamian stworzono trasę Gdańsk – Sobieszewo – Gdańsk.



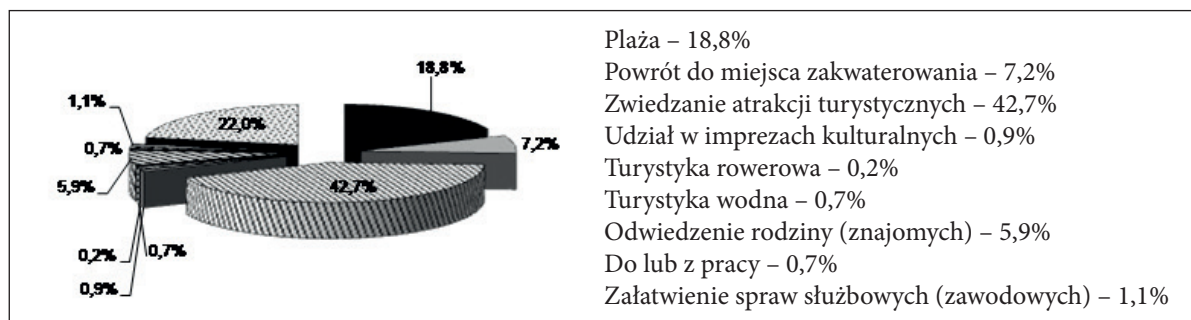
Ryc. 1. Szkic sytuacyjny poszczególnych tras tramwaju wodnego Zatoki Gdańskiej

Fig. 1. Map of water tram routes in the Bay of Gdansk

Funkcje tramwajów wodnych

Główne funkcje, jakie spełnia obecnie tramwaj wodny, związane są z turystyką i rekreacją, a więc dotarciem pasażerów do atrakcji turystycznych i plaż. Należy tu wspomnieć również o turystyce rowerowej i wodnej. Także spełniają one funkcję transportową,

wynikającą z powrotu ludności do miejsc zakwaterowania, przemieszczania się do lub z pracy, odwiedzin rodziny (znajomych) oraz załatwienia spraw służbowych. Zestawienie procentowe celów podróży w roku 2007 przedstawiono na ryc. 2.



Ryc. 2. Podstawowe cele podróży w rejsach do Helu i Jastarni w 2007 roku

źródło: Raport z funkcjonowania tramwaju wodnego w 2007 roku, ZKM w Gdyni, 2007

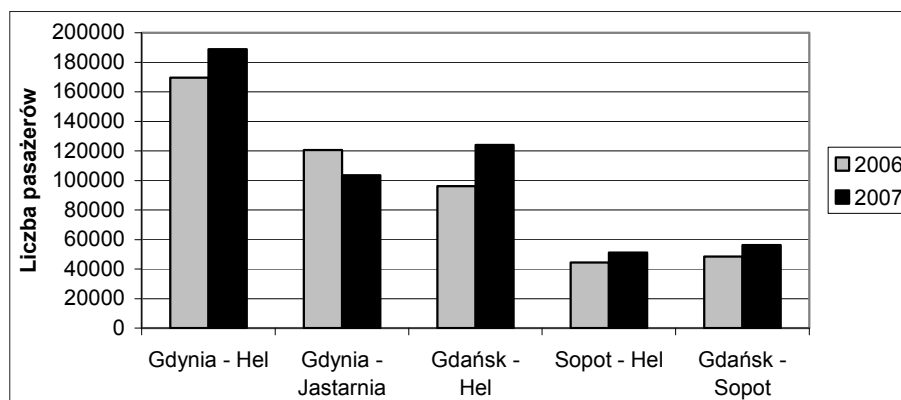
Fig. 2. Reasons for taking the water tram to Hel and Jastarnia in 2007

source: Water Tram Service Report in 2007, Gdynia, 2007

Wielkość przewozów na poszczególnych trasach

W 2006 roku przewieziono łącznie na wszystkich trasach 479 209 pasażerów, zaś w 2007 roku 523 757. Stanowiło to zwyżkę o 44 548 pasażerów, co daje w przeliczeniu wzrost o blisko 10%. Rozpatrując wielkości przewozowe na poszczególnych trasach zauważyć można, że na wszystkich z nich, poza trasą

Gdynia – Jastarnia, nastąpił wzrost liczby pasażerów wahający się od blisko 7000 na odcinku Sopot – Hel do prawie 28 000 na trasie Gdańsk – Hel. Jedynie na trasie Gdynia – Jastarnia nastąpił gwałtowny spadek, który wyniósł nieco ponad 17 000 osób (ryc. 3).



Ryc. 3. Liczba przewiezionych pasażerów tramwajami wodnymi w latach 2006-2007

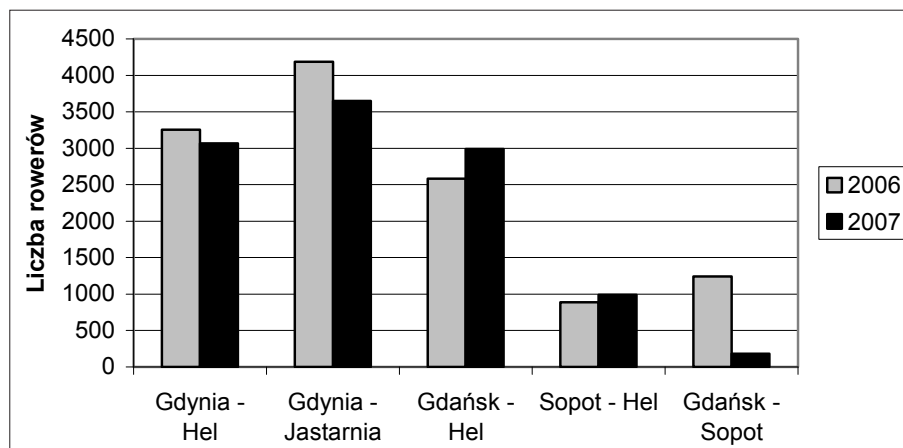
źródło: Raport z funkcjonowania tramwaju wodnego w 2007 roku, ZKM w Gdyni, 2007

Fig. 3. Number of passenger on selected water tram routes in 2006-2007

source: Water Tram Service Report in 2007, Gdynia, 2007

Z kolei przewóz rowerów w roku 2006 wyniósł łącznie 12 150, zaś w 2007 roku 10 877, co stanowiło spadek o prawie 11%. Rozpatrując przewóz rowerów na poszczególnych tra-

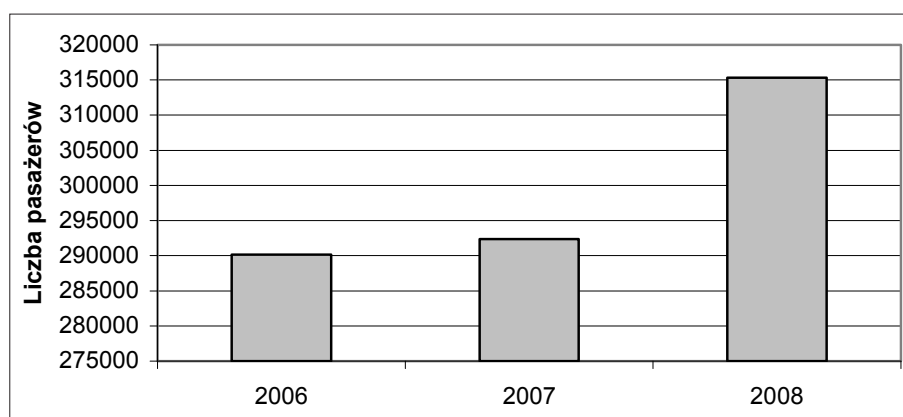
sach zauważyć można ich spadek na odcinku Gdynia – Hel, Gdynia – Jastarnia i Gdańsk – Sopot (największy o około 85%) oraz wzrost na odcinku Gdańsk – Hel i Sopot – Hel (ryc. 4).



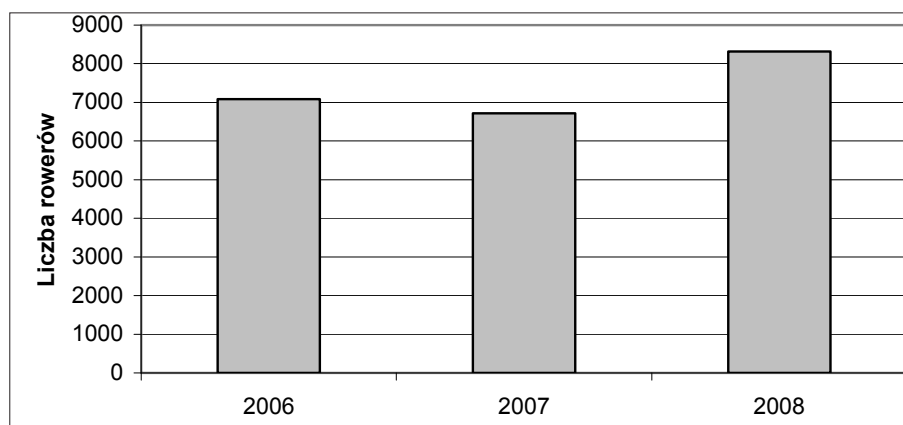
Ryc. 4. Liczba przewiezionych rowerów tramwajami wodnymi w latach 2006-2007
 źródło: Raport z funkcjonowania tramwaju wodnego w 2007 roku, ZKM w Gdyni, 2007
 Fig. 4. Number of bicycles transported water trams on selected routes in 2006-2007
 source: Water Tram Service Report in 2007, Gdynia, 2007

Rozpatrując łącznie przewóz ludności i rowerów organizowany przez Zakład Transportu Miejskiego (ZTM) w Gdyni w latach 2006-2008 zauważyć można stałą tendencję wzrostową dla ludności, która wyniosła odpowiednio w roku 2006 – 284 197 osób, w 2007 roku – 292 357 osób i w 2008 roku – 315 301

pasażerów (ryc. 5), co stanowi wzrost od początku uruchomienia tramwajów wodnych na tej trasie o blisko 11%. Z kolei przewóz rowerów po spadku ich liczby z 7082 w 2006 roku do 6715 w roku 2007. Następnie wzrósł w roku 2008 do 8315 (ryc. 6), co stanowi wzrost o blisko 24% w stosunku do roku 2007.



Ryc. 5. Liczba przewiezionych pasażerów tramwajami wodnymi na trasach zorganizowanych przez ZTM w Gdyni w latach 2006-2008
 źródło: Zakład Komunikacji Miejskiej w Gdyni
 Fig. 5. Number of passenger transported by water trams on selected routes in Gdynia in 2006-2008
 source: Transport Company in Gdynia



Ryc. 6. Liczba przewiezionych rowerów tramwajami wodnymi na trasach zorganizowanych przez ZTM w Gdyni w latach 2006-2008

źródło: Zakład Komunikacji Miejskiej w Gdyni

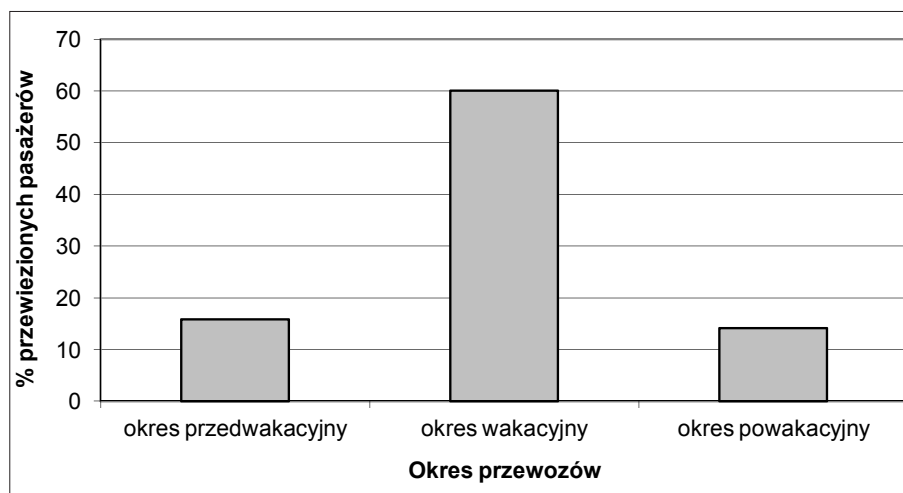
Fig. 6. Number of bicycles transported by water trams on selected routes in Gdynia in 2006-2008

source: Transport Company in Gdynia

Wyniki ekonomiczne

Przed uruchomieniem tramwajów wodnych przyjęto we wstępnej koncepcji założenie o wykorzystaniu jednostkowej zdolności przewozowej statków na poziomie 36,5%. Po weryfikacji praktycznej okazało się, że przeciętne wykorzystanie tramwajów związanych z ZTM Gdynia wyniosło w 2006 roku – 72,3%, zaś wykorzystanie zdolności przewozowej jednostek pływających na zlecenie ZTM Gdańsk na poziomie 56,0%. Tak wysokie wyniki należy wiązać z bardzo dobrymi warunkami pogodowymi panującymi w okresie lipiec – sierpień 2006 roku. W 2007 roku przyjęto założenie, że przeciętne wykorzystanie jednostkowej zdol-

ności przewozowej ukształtuje się na poziomie 62,0% w rejsach z Gdyni do Helu i Jastarni oraz 50,0% w rejsach z Gdańska i Sopotu do Helu. Praktycznie przeciętny poziom wykorzystania zdolności przewozowej wyniósł odpowiednio 64,0 i 51,5%. Z kolei średnie wykorzystanie tramwajów wodnych na trasach z Gdyni w 2008 roku wyniosło 58,7%. Rozpatrując wielkość przewozów pasażerów w okresach przedwakacyjnych, wakacyjnych i powakacyjnych zauważyć można, że w 2007 roku największą liczbę pasażerów przewieziono w okresie wakacyjnym (60,1%), zaś w pozostałych okresach były one na poziomie około 15% (ryc. 7). Przychody ze sprzedaży



Ryc. 7. Liczba przewiezionych pasażerów tramwajami wodnymi organizowanymi przez ZTM w Gdańsku w różnych okresach 2007 roku

źródło: Zakład Komunikacji Miejskiej w Gdańsku

Fig. 7. Number of passenger on selected water tram routes in Gdańsk in 2007

source: Transport Company in Gdańsk

biletów tramwajów wodnych organizowanych przez ZTM Gdańsk pokryły koszty w 54,5%, zaś organizowanych przez ZTM Gdynia sfinansowały ich funkcjonowanie w 63,4%. W 2007 roku

przychody ze sprzedaży biletów pokryły koszty funkcjonowania inwestycji na poziomie odpowiednio 50,6% i 60,2%.

Przyczyny skorzystania z tramwajów wodnych

Główną przyczyną skorzystania z tramwajów wodnych metropolii Zatoki Gdańskiej podawaną przez pasażerów w 2007 roku była niska cena biletów, która wyniosła w latach 2006-2007 w zależności od trasy od 4 do 8 złotych dla biletów ulgowych i od 8 do 16 złotych dla biletów normalnych. Przewóz rowerów niezależnie od trasy kosztował 2 złote. Jednocześnie przewoźnik dał możliwość wykupienia biletu rodzinnego (od 3 do 6 osób) za kwotę od 20 do 40 zł lub biletu grupowego (25-30 osób) za kwotę od 60 do 120 zł (tab. 1). W 2009 roku ceny biletów nieznacznie wzrosły i wahały się od 6 do 9 zł dla biletów ulgowych i od 12 do 16 zł dla biletów normalnych. Cena za przewóz roweru wzrosła do kwoty 3 zł.



Ryc. 8. Przykładowy statek wykorzystywany jako tramwaj wodny pływający po Zatoce Gdańskiej
 źródło: Urząd Miasta Gdańska
 Fig. 8. Example of a water tram serving the Bay of Gdansk
 source: Gdańsk Town Hall

Tabela 1. Ceny biletów za usługi tramwajów wodnych w latach 2006-2007 i 2009 (w złotych)

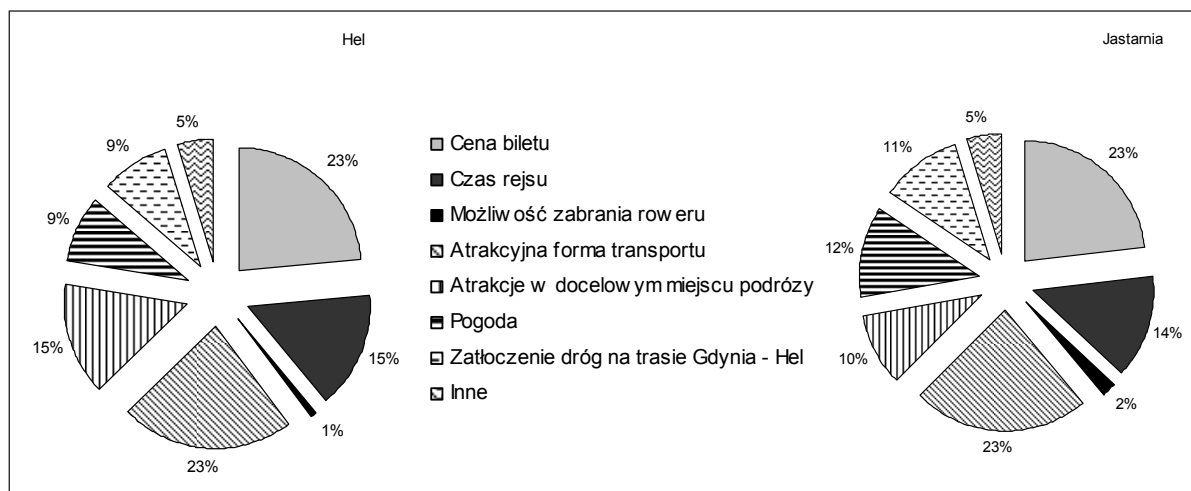
Table 1. Water tram ticket prices in 2006-2007 and 2009 (in Polish zlotys)

Trasa	Lata 2006-2007		Rok 2009	
	Bilet normalny	Bilet ulgowy	Bilet normalny	Bilet ulgowy
Gdynia – Hel – Gdynia	10	5	12	6
Gdynia – Jastarnia – Gdynia	10	5	12	6
Gdańsk – Hel – Gdańsk	16	8	18	9
Sopot – Hel – Sopot	12	6	16	8
Gdańsk – Sopot – Gdańsk	8	4	Od roku 2009 linia zamknięta	
Gdańsk – Sobieszewo – Gdańsk	Do roku 2008 nie kursował		12	6

źródło: Zakład Komunikacji Miejskiej w Gdańsku
 source: Transport Company in Gdańsk

Do pozostałych przyczyn, które zadecydowały o skorzystaniu z tramwajów wodnych zaliczyć należy atrakcyjność tej formy transportu (ryc. 8), czas rejsu oraz atrakcje w docelowym miejscu podróży. Również wymienić

można takie przyczyny, jak: pogoda, zatłoczenie dróg na trasie Gdynia – Hel oraz możliwość zabrania roweru, co wiązać należy z dobrze rozbudowanymi trasami rowerowymi na Mierzei Helskiej (ryc. 9).



Ryc. 9. Przyczyny skorzystania z tramwajów wodnych w 2007 roku

źródło: Kraska i in., 2008

Fig. 9. Reasons for taking a water tram in 2007

source: Kraska et al, 2008

Wnioski

Uruchomienie tramwaju wodnego na obszarze Zatoki Gdańskiej spowodowało podniesienie atrakcyjności turystycznej nie tylko aglomeracji trójmiejskiej, ale również miast ściśle z nią współpracujących, tj. Helu i Jastarni. Świadczy o tym coroczny wzrost liczby osób korzystających z tego typu transportu. W zdecydowanej większości z tramwajów wodnych korzystali turyści (72,0%). Jednakże mieszkańcy Trójmiasta również docenili ten środek transportu, dzięki któremu mogą przemieszczać się szybko i sprawnie na Półwysep Helski, co jest utrudnione drogami kołowymi w okresie letnim. Jednocześnie obserwuje się wzrost przewozów rowerów, co wiążąc należy ze wzrostem zainteresowania ludności turystyką rowerową, czemu sprzyja wzrost liczby ścieżek rowerowych szczególnie dobrze widoczny na Mie-

rzei Wiślanej. Współcześnie tramwaj wodny posiada inne funkcje niż w przeszłości. Jest on nie tylko środkiem transportu, ale przede wszystkim atrakcją turystyczną i rekreacyjną. Wydaje się, że tramwaj wodny wpisał się na trwale w ofertę przewozową metropolii Zatoki Gdańskiej. Nie należy zapominać, że tego typu forma przewozowa ma również aspekt ekologiczny i edukacyjny. Należałoby się zastanowić, jak wzmocnić atrakcyjność tego środka przed i po sezonie wakacyjnym, tak aby mógł on dłużej funkcjonować, przynosząc przy tym korzyści finansowe.

Reasumując, wydaje się, że należy kontynuować tę inwestycję, z zastrzeżeniem, iż trzeba dalej szukać dodatkowych form mogących wzmocnić i tak już dużą jego atrakcyjność.

Literatura

Grzelec K., Kołodziejcki H., Wołek M., Wyszomirski O., 2006. Regularny transport wodny w obsłudze miast i gmin Zatoki Gdańskiej i Zatoki Puckiej, Zeszyty Naukowe UG, *Ekonomika Transportu Lądowego*, nr 34, Gdańsk.

Kraska A., Grzelec K., Kołodziejcki H., 2008. Tramwaj wodny w Zatoce Gdańskiej i Zatoce Puckiej w obsłudze potrzeb przewozowych mieszkańców i turystów – dwa lata doświadczeń, *Transport Miejski i Regionalny*, nr 3, Gdańsk, 22-26.

Raport z funkcjonowania tramwaju wodnego ZKM w Gdyni w 2006 roku, Gdynia, 2006.

Raport z funkcjonowania tramwaju wodnego ZKM w Gdyni w 2007 roku, Gdynia, 2007.

Sprawozdanie z funkcjonowania gminnego transportu publicznego drogą wodną pomiędzy Gdańskiem, Sopotem i Helem w 2006 roku, ZTM Gdańsk, Gdańsk, 2006.

Sprawozdanie z funkcjonowania gminnego transportu publicznego drogą wodną pomiędzy Gdańskiem, Sopotem i Helem w 2007 roku, ZTM Gdańsk, Gdańsk, 2007.