

Tomasz Magiera¹

KOLEJE LINOWE JAKO ELEMENT PROMOCJI MIAST

Koleje linowe jako środki transportowe, coraz częściej pełnią dodatkową funkcję promocyjną danego regionu, bądź miasta. W artykule przedstawiono dwa urządzenia transportu linowego, które poprzez nietypowe rozwiązania techniczne, stały się atrakcjami turystycznymi.

Wprowadzenie

Promocja miasta i kreowanie nowych atrakcji turystycznych jest jednym z istotnych działań prowadzonych przez miejskie władze. Każdego roku w miastach na całym świecie realizuje się ogromne inwestycje, powstają nowe budynki użyteczności publicznej, które mają swoimi rozwiązaniami architektonicznymi zachwycać turystów, zwiększać ich zainteresowania danym miastem oraz być szansą na rozwój lokalnej gospodarki.

Można zaobserwować, że coraz więcej miast promuje się poprzez budowanie bądź modernizację już istniejących systemów transportu linowego. Dzięki temu turyści otrzymują możliwość odkrywania uroków miasta z nowej perspektywy.

W ostatnich kilku latach wiele miast zainwestowało w nietypowe rozwiązania kolei linowych i wykorzystało do promocji miasta, jak na przykład Sztokholm i Singapur.

Kolej linowa Skyview w Sztokholmie [2]

Sztokholm inaczej znany jako „Wenecja Północy” jest położony na 14 wyspach połączonych ze sobą 53 mostami oraz łądem stałym. W mieście zamieszkuje ok. 1,5 miliona ludzi, którzy pomimo przebywania w stosunkowo dużej metropolii cechują się spokojnym – skandynawskim – stylem życia.

Transport wewnątrz miasta zapewniany jest za pomocą: autobusów, metra, tramwajów oraz promów i szybkiej kolei podmiejskiej. Dzięki wprowadzeniu przez firmę Storstockholms Lokaltrafik wspólnych biletów na wszystkie środki komunikacji, podróżowanie po Sztokholmie oraz po jego obrzeżach nie stanowi żadnego problemu.

W 1989 roku w dzielnicy Johanneshov powstała hala widowiskowo-sportowa Globen, w której odbywa się corocznie ponad 300 występów artystycznych oraz wydarzeń sportowych, z udziałem ok. 1,4 miliona ludzi.

Globen jest charakterystycznym budynkiem, ponieważ ma on kształt kuli o średnicy 110 metrów i wysokości 85 metrów, a konstrukcja została wsparta na 48 filarach.

W lutym 2010 roku, w celu promocji miasta i samego kompleksu, władze Sztokholmu zleciły szwedzkiej firmie Liftbyggarna wykonanie niezwykle i pierwszego na świecie systemu kolei linowo-terenowej na dachu hali Ericsson Globen.

W wyniku tego powstały dwie niezależne od siebie koleje linowe, które pełnią funkcję punktu widokowego i promują miasto.



Fot. 1.
Hala sportowo-
widowiskowa
Ericsson Globen
(Materiały promocyjne
firmy Liftbyggarna)

Konstrukcja jezdnia kolei linowo-terenowej składa się ze specjalnych prowadnic, po których poruszają się pojazdy. Gotowe elementy stalowe były montowane na dachu za pomocą helikoptera i przy udziale alpinistów. Przed przymocowaniem konstrukcji jezdnej, dach hali musiał być specjalnie wzmocniony od wewnątrz. Użyto do tego aż 42 ton stali, a sama konstrukcja jezdna ważyła ponad 70 ton.

Lina, która na stałe przymocowana jest do kabin, prowadzona jest za pomocą krążków jezdnych, a na szczycie hali jest przewijana na kole przewojowym. Cała maszynownia obydwu kolei znajduje się w podziemiach hali i jest niewidoczna dla osób z niej korzystających.

¹ Mgr inż., Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Katedra Transportu Linowego, magiera@agh.edu.pl.



Fot. 2. Montaż konstrukcji jezdnych (Materiały promocyjne firmy Liftbyggarna)

Pojazdy zostały wkomponowane w otoczenie ze specjalną starannością. Kształt przeszklonej kuli o średnicy 4,5 metra i wadze 7 ton pozwala równocześnie maksymalnie 16 osobom na niezapomnianą podróż na sam szczyt hali. Wewnątrz pojazdów znajduje się monitor, na którym wyświetlane są informacje, a sama podróż tam i z powrotem trwa ok. 16 minut. Kabiny przymocowane są do specjalnych wózków jezdnych, które za pomocą kół jezdnych poruszają się po stalowych prowadnicach.



Fot. 3. Kolej linowo-terenowa Skyview (Zdjęcie: Tomasz Magiera)

Evakuacja podczas zagrożenia może być prowadzona na dwa sposoby: w razie wyłączenia energii elektrycznej istnieje możliwość grawitacyjnego zjazdu pojazdu do stacji, natomiast przy mechanicznym uszkodzeniu elementów kolei i braku możliwości ruchu gondoli wykorzystywana jest kolej sąsiadująca. Wagon podjeżdża na tę samą wysokość, co pojazd unieruchomiony, i tworzony jest tzw. most, po którym ludzie mogą przejść do wagonu obok. Polega to na wysunięciu z obu pojazdów kładek i połączeniu ich oraz dodatkowym rozciągnięciu lin do trzymywania się podczas przechodzenia.

Kolej Skyview, mimo krótkiego okresu eksploatacji, jest już jedną z ważniejszych atrakcji turystycznych Sztokholmu. Mimo iż nikt wcześniej nie pomyślałby o takim zastosowaniu kolei linowej w mieście, sam projekt i jego realizacja pokazały, że inwestycje w tego rodzaju systemy są opłacalne pod wieloma względami.



Fot. 4. Gondola kolei linowo-terenowej Skyview (Zdjęcie: Tomasz Magiera)

Kolej linowa Jewel Box Cable Car w Singapurze [1]

Kolej linowa, która służy jako środek transportu wewnątrz miasta, ale zdecydowanie jest również atrakcją turystyczną, to napowietrzna *Jewel Box Cable Car* na wyspie Sentosa w Singapurze. Powstała ona w 1974 roku jako kolej dwulinowa, a po 36 latach została zastąpiona nowocześniejszą i bardziej wydajną o konstrukcji jednolinowej.

Kolej linowa łączy górę Mount Faber znajdującą się na stałym lądzie z ośrodkiem wypoczynkowym i parkiem rozrywki na wyspie Sentosa i poprowadzona jest nad przystanią Keppel.



Fot. 5. Lokalizacja kolei Jewel Box Cable Car (Źródło: maps.google.com)

Głównym czynnikiem, który wpłynął na instalację nowego systemu kolei linowej, była i jest coraz większa liczba turystów. Co tydzień Singapur odwiedza około milion osób. Jednolinowa kolej typu MDG (kolej wyprzęgana) posiada trzy stacje. Stacja napędowa została zlokalizowana na górze Mount Faber. Natomiast nietypową lokalizacją stacji pośredniej jest 15 piętro wieżowca Harbour Front, na którym znajduje się również m.in. centrum handlowe. Wieżowiec także spełnia funkcję węzła komunikacyjnego: w jego podziemiach usytuowano stację metra, a przed budynkiem są przystanki autobusowe, co zapewnia bardzo dobrą komunikację z centrum miasta. Stacja przewojowa znajduje się na wyspie.

Ciekawym elementem systemu są dwie podpory. Nowe podpory o konstrukcji kratowej zostały nadbudowane na już istniejące betonowe słupy i obecnie mają one wysokość 115 i 85 metrów, podczas gdy wcześniejsze, betonowe, były niższe o ok. 20 metrów.



Fot. 6.
Podpora kolei linowej
o wysokości 115 metrów
(Zdjęcie: Edmund Tay)

Kolej linowa *Jewel Box Cable Car* oferuje swoim klientom nietypowe usługi. Jedną z nich jest możliwość zjedzenia wieczornego posiłku w gondoli. Kabina posiada panoramiczne okna oraz składane siedzenia i łatwy do montażu stół, który jest instalowany przez obsługę kolei w razie zamówienia takiej usługi. Kolejną atrakcją jest możliwość odbycia podróży w najbardziej ekskluzywnej gondoli na świecie. „7-gwiazdkowa kabina dla VIP-ów” wysadzana jest na zewnątrz i wewnątrz kryształami Swarovskiego. Gondola oprócz panoramicznych okien posiada również przeszkloną podłogę, cztery pokryte skórą siedzenia (w wersji podstawowej jest osiem miejsc) oraz minilodówkę. Dodatkowym wyposażeniem jest stacja dokująca z systemem głośników na I-phona lub I-poda, dzięki której można słuchać muzyki podczas podróży.

Elementem, który efektownie wpływa nocą na wizerunek kolei, jest oświetlenie wszystkich gondol diodami LED, które nawiązując do jej nazwy, mają z daleka imitować błyszczące kryształy.



Fot. 7. Widok z gondoli podczas nocnego przejazdu (Zdjęcie: Walter Lima – udostępnione na licencji Creative Commons)

Kolej linowa może przewieźć 2800 osób na godzinę. Zapewnione jest to przy standardowej prędkości systemów MDG – 5 m/s. Cała trasa kolei ma długość 1727 metrów, a czas do pokonania tej odległości to ok. 8 minut. Koszt modernizacji kolei wyniósł ok. 36 milionów dolarów. [3]

Proces standardowej ewakuacji gondoli nie jest możliwy ze względu na dużą wysokość przelotową oraz zatokę, nad którą kolej przejeżdża. W wyniku tego firma Doppelmayr, która jest producentem kolei, wymyśliła możliwość ewakuacji za pomocą specjalnego kosza, który dostarczany jest przez wojskowy śmigłowiec.

Podsumowanie

Obydwie koleje stały się elementem krajobrazu, bez którego obecnie trudno sobie wyobrazić promocję tych części miasta, w których się znajdują. *Skyview* i *Jewel Box Cable Car* oferują jeszcze jedną usługę. Obsługa kolei może zaaranżować bardzo dogodne warunki do oświadczyń wybrance serca: specjalnie przygotowana kabina oraz niesamowite widoki, szczególnie nocą mogą uczynić tę chwilę niezapomnianą. Dodatkowo *Skyview* oferuje ceremonie ślubne w kolejce wjeżdżającej na halę Globen.



Fot. 8. Hala Ericsson Globen, widok z jednej z ulic Sztokholmu (Zdjęcie: Tomasz Magiera)

Inwestycje w koleje linowe w miastach, mimo iż wywołują dużo kontrowersji szczególnie w Polsce, są opłacalne, jak pokazują to przykłady na całym świecie. Ogromną rolę odgrywają nie tylko względy ekonomiczne (okres zwrotu nakładów finansowych na kolej linową wynosi średnio ok. 10 lat), lecz również aspekt promocji miasta. Kolej linowa nie musi wjeżdżać na wysokie szczyty, żeby spełniała swoje zadanie, może natomiast zostać zrealizowana w nietypowy, atrakcyjny sposób i przyczynić się do wzrostu lokalnej gospodarki.

Literatura

1. Materiały promocyjne firmy Doppelmayr.
2. Materiały promocyjne firmy Liftbyggarna.
3. www.gondolaproject.com