



## **Metro w Porto, czyli hybryda metra i tramwaju**

2024-12-25

**Nie ma jednej definicji systemu metra. Świetnie pokazuje to Metro Do Porto, czyli hybrydowy system, jaki stworzono w drugim, największym mieście Portugalii. To właśnie nad rzeką Duero kursują pojazdy przypominające tramwaje, osiągając w tunelach nawet 100 km/h. Dlaczego to właśnie rozwiązaniami z Porto warto się inspirować, myśląc o budowie metra w Krakowie?**

Dyskusja o tym, czy w Krakowie będzie jeździć metro, czy jednak tramwaj w tunelu, rozgrzała opinię publiczną. Część osób twierdzi, że „prawdziwe” metro musi przypominać to warszawskie, czyli powinny w nim jeździć ciężkie i długie składy, które jednorazowo zabiorą ponad 1000 osób. Tymczasem, jak pokazują przykłady europejskich miast, które nie należą do największych metropolii, skutecznie funkcjonujące są rozwiązania hybrydowe. Jako przykład na tapet bierzemy Porto!

### **Miasto mostów, tramwaju i... metra**

Symbolem znanym z turystycznych widokówek z wpisanego na listę UNESCO Porto są klasyczne, żółte tramwaje, które przewożą podróżnych wzdłuż rzeki Duero, poprzecinanej równie emblematycznymi mostami. Choć w nadatlantyckim mieście transport szynowy rozwija się od ponad 100 lat, charakterystyczne wagoniki to dziś jedynie atrakcja turystyczna. O sprawności komunikacyjnej miasta stanowi system metra – jeden z najdynamiczniej rozwijanych w Europie..

Na przełomie lat 80. i 90. Porto, które charakteryzuje się wąskimi, krętymi uliczkami i pagórkowatym terenem, stanęło przed dylematem – budować tradycyjne, kosztowne metro w głębokich wykopach czy postawić na nieco bardziej elastyczne rozwiązanie. Tak zdecydowano o stworzeniu hybrydowego systemu, który łączyłby cechy klasycznego metra z nowoczesnymi tramwajami.

### **W centrum w tunelu**

Misja zintegrowania miast z przedmieściami w Porto okazała się dużym sukcesem. W miejscach wymagających szczególnej wrażliwości na bezkolizyjność, miasto postawiło na budowę tuneli, które przecinają przede wszystkim historyczne centrum. Po ich przejechaniu metro wyjeżdża na powierzchnię, kursując po trakcji tramwajowej. W dużej mierze torowiska na powierzchni również są bezkolizyjne i przypominają tradycyjne linie kolejowe. Postawiono na niskopodłogowe i bezzałogowe składy firmy Bombardier, które na niektórych odcinkach mogą osiągać prędkość nawet 100 km/h.

### **Sześć linii, 250 tysięcy pasażerów**

Metro w Porto odgrywa kluczową rolę w systemie transportu całej aglomeracji. Rocznie z jego metra korzysta około 70 milionów pasażerów, co oznacza średnio 200–250 tysięcy podróży dziennie. Pasażerowie mają do dyspozycji aż sześć linii, o łącznej długości 67 kilometrów i posiadających aż 81 stacji – częściowo na powierzchni, częściowo w tunelu. To jednak nie koniec – w przyszłości system ma osiągnąć w sumie 100 kilometrów, czyniąc go jednym z najdłuższych tego typu w całej Europie. Już dziś metro w Porto jest symbolem nie tylko dobrego



transportu, ale też idealnego wpasowania w miejską tkankę architektoniczną

## **Czy Porto to dobra inspiracja?**

System metra w Porto stanowi przykład innowacyjnego, elastycznego i efektywnego rozwiązania transportowego, które stało się inspiracją dla innych miast i wielu aspektach może być nią także dla Krakowa – miasta zmagającego się z podobnymi wyzwaniami komunikacyjnymi. Porto, podobnie jak nasze miasto, ma bogate dziedzictwo historyczne, gęstą zabudowę, dynamicznie rozwijające się przedmieścia, a także... problemy związane z korkami i zanieczyszczeniem powietrza.

To przykład tego, że dobry, sprawny i dysponujący dużą częstotliwością system, nie wymaga głębokich wykopów i funkcjonowania ciężkich składów. Daje za to możliwość dość szybkiej i stosunkowo taniej realizacji, zastosowania nowoczesnych rozwiązań i integracji z wyjątkową, podlegającą ochronie architekturą.

---

## **Co warto wiedzieć?**

- Hybrydowy system metra pokazuje, że sprawny i częsty transport nie wymaga głębokich tuneli ani ciężkich składów
- Metro obsługuje około 70 milionów pasażerów rocznie, co przekłada się na 200-250 tysięcy podróży dziennie
- Metro w Porto ma sześć linii, 81 stacji i 67 km długości. W przyszłości planowane jest wydłużenie sieci do 100 kilometrów, co uczyni ją jedną z najdłuższych w Europie
- System stał się przykładem doskonałej integracji z historyczną tkanką miejską miasta wpisanego na listę UNESCO.