

Ekologiczna, cicha i bezpieczna – sprawdź najnowsze dane o kolei

23.02.2024

Kolej jest jedną z najbardziej zrównoważonych gałęzi transportu. Potwierdzają to najnowsze dane, które Komisja Europejska opublikowała w europejskim roczniku statystycznym w 2023 r. Urząd Transportu Kolejowego również przedstawił aktualne porównanie wpływu kolei i innych środków transportu na ludzi i środowisko.

Wśród opublikowanych informacji można znaleźć dane o emisji gazów cieplarnianych, hałasie, kosztach zewnętrznych czy wypadkowości. Według danych z rocznika statystycznego Komisji Europejskiej udział kolei w emisji gazów cieplarnianych w transporcie w krajach Unii Europejskiej stanowi zaledwie 0,38%. W Polsce jest to 0,43%. Udział emisji samego dwutlenku węgla stanowi 0,37% w skali 27 krajów Unii. Polski wynik – 0,4% – jest zbliżony do średniej europejskiej. Działania takie jak elektryfikacja sieci linii kolejowych oraz wymiana taboru na niskoemisyjny to rozwiązania, które mają poprawić te wyniki.

W 2020 r., w związku z globalną pandemią koronawirusa, gospodarki wielu krajów przeżywały spowolnienie, a transport, zwłaszcza pasażerski, był mocno ograniczony. Przełożyło się to na znaczący spadek wskaźników emisji. Stopniowe wychodzenie z ograniczeń spowodowało odbudowę gospodarek i powrót mobilności społeczeństwa do poziomu z poprzednich lat. Potwierdzają to wyniki za 2021 r., kiedy odnotowano ponowny wzrost emisji gazów cieplarnianych, w tym dwutlenku węgla, a

także zwiększenie wpływu pozostałych negatywnych czynników środowiskowych w zakresie transportu.

Udział transportu w emisji gazów cieplarnianych w Polsce w 2021 r. stanowił 17,6% i był to poziom niższy od średniej europejskiej (24,1%). Odwrotna proporcja występuje w przypadku emisji generowanych przez sektor energetyczny (w tym dla potrzeb transportu). W Polsce 39,8% gazów cieplarnianych generowanych jest przez ten sektor, podczas gdy średnia we wszystkich krajach Unii Europejskiej to 23,7%.

W zakładce Eko Kolej w działach [Emisja dwutlenku węgla \(CO₂\)](#) oraz [Emisja gazów cieplarnianych](#) można znaleźć dane o wielkości emisji w poszczególnych sektorach gospodarki oraz w poszczególnych gałęziach transportu w ujęciu europejskim i polskim. Dane przedstawiają również rzeczywiste wielkości emisji w mln ton.

Kolej to ekologiczny środek transportu nie tylko w związku z najniższym stopniem emisji gazów cieplarnianych. Żadna inna gałąź transportu lądowego i lotniczego nie może pochwalić się tak wysokim współczynnikiem wydajności na jeden pojazd. To kolej jest w stanie przewieźć jednorazowo największą liczbę pasażerów. Najwyższą wydajność kolej odnotowuje również w przypadku transportu towarów – w celu przewiezienia ładunku o masie 1000 ton potrzebny jest jeden pociąg i jeden maszynista, tymczasem w transporcie drogowym przynajmniej 36 samochodów ciężarowych wraz z kierowcami. Lepsza aerodynamika i zmniejszone opory toczenia pojazdów kolejowych wpływają również na energochłonność kolei w porównaniu do transportu drogowego.

Poziom wydajności transportu jest tematem, który znajduje się w kręgu zainteresowań takich organizacji jak CER (ang. Community of European Railway and Infrastructure Companies; Wspólnota Kolei Europejskich oraz Zarządców Infrastruktury Kolejowej). CER podkreśla, że dla całego systemu transportowego najlepszym rozwiązaniem jest kolej, w przeciwieństwie do dopuszczanych do ruchu pojazdów drogowych o coraz większej masie. Więcej informacji na ten

temat można znaleźć w artykule: [„CER o samochodach ciężarowych... i zaletach kolei”](#) .

Pomimo wysokiego wskaźnika efektywności dla transportu kolejowego, w nim także występują ograniczenia. Jednym z nich jest zjawisko overcrowdingu, czyli przepełnienia, zatłoczenia pociągów. Wynika ono ze zbyt dużego popytu na usługi transportowe względem podaży. Podczas gdy na drodze kongestia (zatłoczenie) dotyczy korków, to w transporcie pasażerskim jest to brak dostępnego miejsca siedzącego w czasie podróży. Na dystansie kilku kilometrów taka sytuacja nie stanowi kłopotu, jednak podróż trwająca godzinę lub dłużej może stać się uciążliwa i bardzo niekomfortowa.

Problem overcrowdingu może rozwiązać przewoźnik lub operator. Na podstawie przeprowadzonych analiz powinien np. zwiększać liczbę swoich pociągów, dostosowywać ich rozkład jazdy lub częstotliwość kursowania do potrzeb podróżnych, wydłużać składy o dodatkowe jednostki lub wagony.

Pewne działania mogą podjąć także podróżni, którzy są narażeni na dyskomfort w środkach komunikacji zbiorowej. Jeżeli zatłoczenie rośnie, a przewoźnik nie ma możliwości poprawy tej sytuacji bądź działania podejmowane przez niego nie przynoszą efektu, podróżni mogą skorzystać z alternatywnych rozwiązań, np. wykorzystywać w dojazdach środki transportu indywidualnego, napędzane siłą mięśni lub elektryczne, np. rowery, hulajnogi. Inną koncepcją jest współdzielenie indywidualnych środków transportu z innymi użytkownikami (zakłada użycie samochodu, jednak nie zwiększa w dużym stopniu zatłoczenia na drogach). Inne rozwiązania to np. możliwość skorzystania z pracy zdalnej w wybrane dni tygodnia czy też ruchome godziny pracy, które pozwalają uniknąć przemieszczania się w godzinach szczytu.

Te aspekty pozostają w obszarze zainteresowania Urzędu Transportu Kolejowego. Były one poruszane podczas konferencji „Plany mobilności, czyli jak pracodawca może zadbać o bardziej zrównoważony transport?”. Konferencja była skierowana do pracodawców i organizacji związanych z transportem. Plany

mobilności realizują koncepcję [odwróconej piramidy mobilności](#), która przedstawia modelowe podejście do transportu.

Koncepcja odwróconej piramidy mobilności zakłada, by – kiedy jest to możliwe – wybierać najmniej uciążliwy dla środowiska sposób przemieszczania. Urząd Transportu Kolejowego stara się wprowadzać politykę zrównoważonej mobilności wśród swoich pracowników i szerzyć tę ideę wśród innych pracodawców.

W temacie ekologii kolei nie można pominąć aspektu [hałasu w transporcie i hałasu generowany przez transport](#). Europejska Agencja Środowiska w artykule „[Czy zauważasz szkodliwy hałas wokół siebie?](#)” podkreśliła, że „w UE co najmniej 18 milionów osób jest wysoce rozdrażnionych, a 5 milionów osób ma poważne zaburzenia snu z powodu długotrwałego narażenia na hałas pochodzący z transportu.”

Wśród działań sektora kolejowego w zakresie zmniejszenia oddziaływania hałasu można wymienić:

- rozwijanie miejskiej infrastruktury kolejowej,
- stosowanie cichych wstawek hamulcowych,
- utrzymanie i szlifowanie torów,
- rozwój elektryfikacji,
- rozwój kolei dużych prędkości.

Rola [transportu kolejowego w zmniejszaniu poziomu hałasu będzie – według prognoz – rosła](#). W porównaniu do 2017 r. liczba osób narażonych na hałas w wyniku oddziaływania kolei może wzrosnąć w „tradycyjnym scenariuszu” o 41,8% w obszarze miejskim i 31,8% poza tym obszarem. Optymistyczny scenariusz zakłada jednak spadek oddziaływania kolei w zakresie zanieczyszczenia hałasem o 14,4% dla obszaru miejskiego. Wzrost poza miastem zamiast 31,8% wynosiłby 12,7%. Scenariusz ten jednakże zakłada mniej dynamiczny rozwój infrastruktury kolejowej, co jest sprzeczne z ideą wzrostu znaczenia transportu kolejowego.

Hałas generowany przez kolej jest jednym z najmniejszych spośród wszystkich gałęzi transportu, biorąc pod uwagę

efektywność tego sektora.

W wielu publikacjach dotyczących ekologii przewozów pojawia się kwestia kosztów zewnętrznych związanych ze środkami transportu. Wśród tych publikacji znajdują się pozycje prezentowane w zakładce Eko Kolej w dziale [Wydajność transportu](#). Kalkulacja kosztów zewnętrznych jest zadaniem niezwykle trudnym, dlatego wartości zamieszczone w tym dziale są jedynie szacunkami.

Z opublikowanych danych wynika, że transport kolejowy cechuje się również najniższym poziomem kosztów społecznych, które generują wypadki. Kolej to najbezpieczniejszy środek transportu. Dane na ten temat są jednoznaczne. Szanse na uszczerbek na zdrowiu w wypadku pociągu pasażerskiego są bliskie zeru. W 2022 r. wśród kierowców i pasażerów samochodów osobowych i ciężarowych, którzy wzięli udział w wypadkach, było aż 1017 ofiar

śmiertelnych. W wypadkach pociągów zginęły trzy osoby^[1].

Podobnie wygląda statystyka dla osób rannych – w wypadkach drogowych w 2022 r. ranne zostały 13 604 osoby. Wśród pasażerów pociągów nie było ani jednego poszkodowanego.

Jeśli chodzi o wypadki śmiertelne w całej gałęzi transportu kolejowego, w 2022 r. odnotowano 165 ofiar. Były to wypadki spowodowane przez brak zachowania zasad bezpiecznego poruszania się po infrastrukturze kolejowej, znajdowanie się w miejscu niedozwolonym lub w sytuacjach kolizji z pojazdami drogowymi. Mimo wszystko w przypadku kolei znacznie łatwiej zapewnić pasażerom bezpieczeństwo niż w przypadku transportu drogowego. Dane o [wypadkowości w transporcie](#) znajdują się w zakładce [Eko kolej](#).

[1] [Wypadki drogowe w Polsce w 2022 roku, Biuro Ruchu Drogowego Komenda Główna Policji, rozdział VI.1 Ofiary wypadków drogowych, Sprawozdanie ze stanu bezpieczeństwa](#)

[ruchu kolejowego 2022 r. Urząd Transportu Kolejowego](#)