



Wykorzystanie i potencjał kolejowych przewozów pasażerskich w Polsce



URZĄD
TRANSPORTU
KOLEJOWEGO

Warszawa, kwiecień 2017

Misja:

Kreowanie bezpiecznych i konkurencyjnych warunków świadczenia usług transportu kolejowego

Wizja:

Nowoczesny i otwarty urząd dbający o wysokie standardy wykonywania usług na rynku transportu kolejowego

Urząd Transportu Kolejowego

Al. Jerozolimskie 134
02-305 Warszawa

www.utk.gov.pl

NIP: 526-26-95-081
REGON: 015481433

W dokumencie użyto ikon ze strony www.flaticon.com stworzonych przez Freepik

Opracowanie przygotowane przez Departament Regulacji Rynku Kolejowego

ISBN 978-83-65709-06-6

Wstęp

Celem analizy jest porównanie stopnia wykorzystania kolei w przewozach pasażerskich w poszczególnych województwach oraz na tle europejskim. Poruszono również kwestię proporcji między wskaźnikami wykorzystania transportu kolejowego i drogowego. Statystyki kolejowych przewozów pasażerskich w Polsce zestawione zostały z oczekiwaniami Komisji Europejskiej przedstawionymi w „Białej Księdze transportu” z 2011 r.

Wskaźnik wykorzystania kolei w województwach

Podjmując próbę porównania sytuacji na kolei w poszczególnych województwach, wprowadziliśmy „wskaźnik wykorzystania”. Liczymy go jako iloraz liczby podróży pociągami pasażerskimi (podawanych w statystykach jako liczba pasażerów) oraz liczby mieszkańców danego obszaru. **W Polsce kształtuje się on na poziomie 7,6 podróży na rok**, czyli statystycznie w 2016 roku każdy Polak prawie osiem razy jechał pociągiem.

$$\text{wskaźnik wykorzystania} = \frac{\text{liczba pasażerów w Polsce}}{\text{liczba mieszkańców Polski}}$$

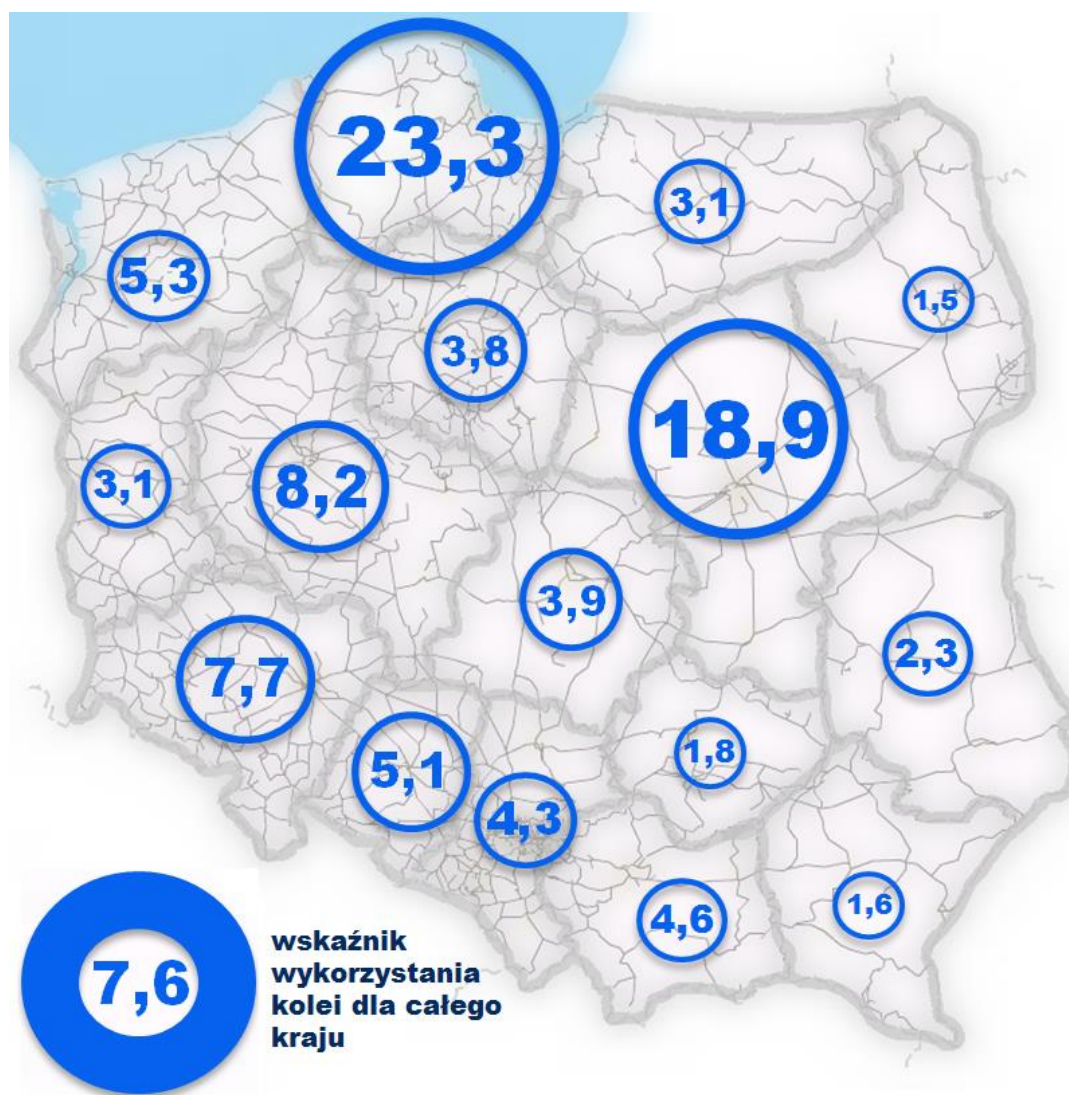
Wskaźnik wykorzystania

Do obliczeń przyjęto liczbę pasażerów w 2016 r. - 292,5 mln oraz liczbę mieszkańców wg GUS ze stycznia 2016 r. - 38,4 mln.

Obliczony w ten sposób wskaźnik wykorzystania wynosi 7,6.

Mając dane o liczbie podróżujących w każdym województwie oraz o wielkości populacji, można policzyć wskaźnik dla poszczególnych regionów. Pozwoli to na porównanie ze sobą ich potencjału, wskazanie różnic oraz ewentualnych szans na rozwój kolei.

Rys. 1. Wskaźnik wykorzystania kolei w poszczególnych województwach w Polsce w 2016 r.



Najwyższy poziom wskaźnika występuje w województwie pomorskim, gdzie wynosi on 23,3 (wzrost w stosunku do roku 2015 o 6,4%). Drugie miejsce w tym zestawieniu zajmuje województwo mazowieckie – 18,9 (spadek w stosunku do roku poprzedniego o 1,6%). Kolejne województwo – wielkopolskie - osiągnęło poziom 8,2 - wzrost odpowiednio o 6,7%. Czwarte w kolejności województwo dolnośląskie charakteryzowało się wskaźnikiem wykorzystania

W Polsce istnieje duży rozrzut wskaźnika wykorzystania. Istotne jest określenie przyczyn niskiego poziomu wykorzystania kolei oraz czynników mogących mieć w przyszłości wpływ jego zwiększenie.

niewiele powyżej średniej, na poziomie 7,7 (wzrost o 17,4% w stosunku do roku 2015). W pozostałych województwach poziom wykorzystania jest poniżej średniej. Najniższy występuje w województwie podlaskim – średnia liczba podróży na mieszkańca wyniosła tam w 2016 r. 1,5.

Gęstość linii kolejowych w Polsce

Średnia gęstość eksploatowanych linii kolejowych normalnotorowych w Polsce wynosi 6 km na 100 km². Na obszarze kraju można wyróżnić obszary, gdzie gęstość linii jest poniżej średniej: na wschodzie kraju oraz w województwie zachodniopomorskim. Województwa zachodnie posiadają sieć o gęstości powyżej średniej (rys. 2). Takie rozmieszczenie linii kolejowych wynika głównie z uwarunkowań historycznych.

Rys. 2. Rozłożenie gęstości linii kolejowych w Polsce

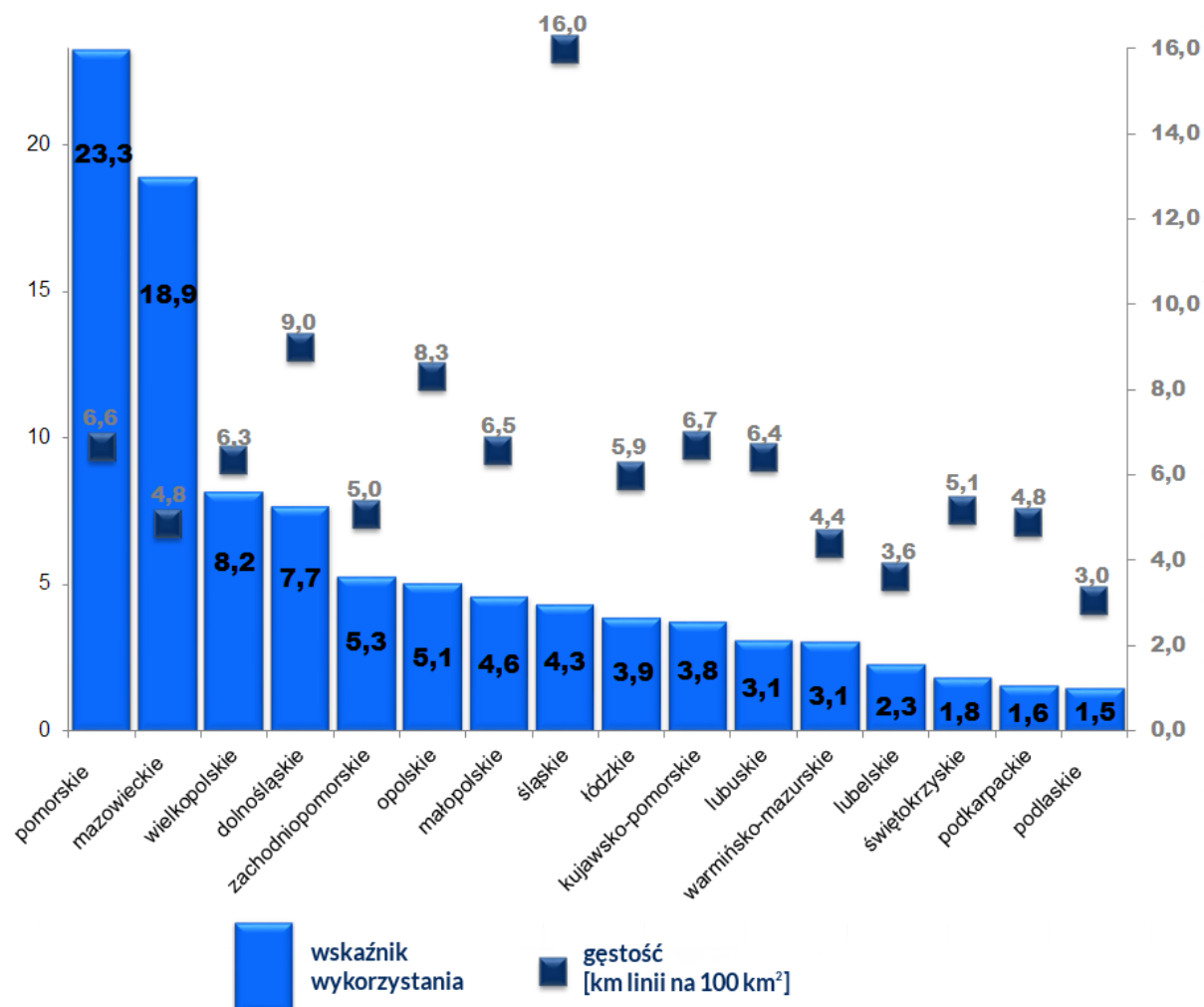


Wskaźnik wykorzystania, a gęstość linii kolejowych

Na wykresie (rys. 3) województwa zostały uszeregowane według poziomu wykorzystania kolei w przewozie osób. Na każdym ze słupków naniesiona została gęstość linii na 100 km². Największa gęstość występuje w województwie śląskim (16 km linii na 100 km²),

gdzie wskaźnik wykorzystania wynosi 4,3 przejazdów rocznie. Na znacznie niższą niż średnia wysokość wskaźnika na tym obszarze wpływ może mieć dobrze rozwinięta sieć dróg, ułatwiających komunikację między przyległymi do siebie miastami w konurbacji górnośląskiej. Kolejnymi powodami mogą być zły stan torów, problemy z przepustowością i niska prędkość handlowa pociągów. Dodatkowo kilkanaście procent linii kolejowych w województwie śląskim to linie udostępniane jedynie dla pociągów towarowych. Odejmując długość linii używanych tylko do ruchu towarowego, ich gęstość byłaby niższa, lecz również na najwyższym w Polsce poziomie wynoszącym około 12 km na 100 km².

Rys. 3. Porównanie gęstości linii kolejowych oraz wskaźnika wykorzystania w poszczególnych województwach - uszeregowanie malejąco wg wskaźnika wykorzystania



Dwa województwa – pomorskie i mazowieckie – charakteryzują się o wiele wyższym niż pozostałe wskaźnikiem wykorzystania (na poziomie odpowiednio 23,3 i 18,9). Efektywność wykorzystania kolei w tych województwach wynika m.in. z rozbudowanego systemu kolei aglomeracyjnych. Podróż koleją jest alternatywą dla zakorkowanych dróg w dużych miastach.

Sieć kolejowa jest stosunkowo dobrze rozwinięta wewnątrz i wokół obu aglomeracji i jest rozwijana poprzez modernizacje oraz budowę nowych linii i przystanków kolejowych. Na tych sieciach istnieją najlepsze w Polsce oferty kolei aglomeracyjnych.

Gęsta sieć linii kolejowych wspomaga rozwój przewozów pasażerskich, lecz nie jest decydującym czynnikiem w tej kwestii. Najważniejsza jest oferta dostosowana do specyficznych dla danego obszaru potrzeb. Głównymi składnikami takiej oferty są przede wszystkim dopasowany rozkład jazdy (odpowiednio dostosowane godziny odjazdu i częstotliwość kursowania pociągów) oraz odpowiedni tabor i poziom obsługi.

Na przeciwległym biegunie jest województwo podlaskie, gdzie gęstość linii kolejowych jest najniższa w kraju (tylko 3 km na 100 km²) i gdzie najniższy jest wskaźnik wykorzystania będący na poziomie 1,5 przejazdu na mieszkańca.

Dynamika wskaźnika wykorzystania w poszczególnych województwach w latach 2012-2016

W przypadku województw o największej liczbie podróży na mieszkańca (pomorskie, mazowieckie, wielkopolskie i dolnośląskie), wskaźnik wykorzystania wzrastał na przestrzeni lat 2012-2016. Nastąpił tu wzrost przewozów aglomeracyjnych i regionalnych. Ten segment rozwija się dynamicznie również w województwie małopolskim, gdzie wskaźnik wykorzystania w 2016 r. zwiększył się w stosunku do roku poprzedniego o 47,3%. Podobnie jak w przypadku czterech pierwszych województw, małopolskie odnotowało również 18,8% wzrost na przestrzeni lat 2012-2016.

Działania w celu zwiększenia liczby pasażerów kolei w Polsce powinny dotyczyć województw, gdzie wskaźnik wykorzystania spadł na przestrzeni ostatnich lat.

W pozostałych 11 województwach wskaźnik wykorzystania spada. Największy spadek na przestrzeni lat 2012-2016 można zaobserwować w województwach :

- świętokrzyskim (o 34,6%) – zmniejszenie liczby połączeń dalekobieżnych, wydłużenie czasu jazdy w kierunku Warszawy,
- podlaskim (o 32,6%) – zmniejszona liczba uruchamianych pociągów regionalnych oraz wprowadzanie komunikacji zastępczej spowodowanej modernizacjami linii do Warszawy,
- opolskim (o 28,6%) –remonty infrastruktury kolejowej.

Tab. 1 Liczba pasażerów oraz ludność w województwach – uszeregowanie malejąco wg wskaźnika wykorzystania.

województwo	wskaźnik wykorzystania w 2016 r.	liczba pasażerów w 2016 r. [mln]	ludność wg GUS - stan na 1 stycznia 2016 [mln]	dynamika wskaźnika 2016/2012	dynamika wskaźnika 2016/2015
pomorskie	23,3	53,7	2,3	8,6%	6,4%
mazowieckie	18,9	101,1	5,3	10,8%	-1,6%
wielkopolskie	8,2	28,5	3,5	13,6%	6,7%
dolnośląskie	7,7	22,4	2,9	57,1%	17,4%
zachodniopomorskie	5,3	9,1	1,7	-8,2%	-0,4%
opolskie	5,1	5,1	1,0	-28,6%	-4,7%
małopolskie	4,6	15,5	3,4	18,8%	47,3%
śląskie	4,3	19,9	4,6	-3,9%	-0,3%
łódzkie	3,9	9,7	2,5	-9,3%	8,3%
kujawsko-pomorskie	3,8	7,8	2,1	-3,4%	1,4%
lubuskie	3,1	3,2	1,0	-5,8%	3,0%
warmińsko-mazurskie	3,1	4,4	1,4	-16,2%	-1,0%
lubelskie	2,3	4,9	2,1	-22,8%	-10,6%
świętokrzyskie	1,8	2,3	1,3	-34,6%	-1,5%
podkarpackie	1,6	3,3	2,1	-19,1%	6,8%
podlaskie	1,5	1,7	1,2	-32,6%	18,2%
Polska	7,6	292,5	38,4	7,1%	4,5%

Konkurencja między koleją a samochodami osobowymi

W latach 80. dwudziestego wieku kolej obsługiwała o wiele więcej pasażerów, a samochód osobowy był znacznie mniej dostępnym środkiem lokomocji. Sytuacja zaczęła zmieniać się w latach 90-tych, kiedy kolej zaczęła odczuwać skutki niedoinwestowania. Wg danych Eurostatu w latach 2000-2013 liczba samochodów przypadająca na 1000 mieszkańców wzrosła w Polsce z 261 do 504. To największy wzrost współczynnika motoryzacji wśród 28 państw Unii Europejskiej. Oznacza to, że w Polsce potencjalny klient kolei ma realny wybór między samochodem osobowym, a pociągiem. Aby wygrać z transportem indywidualnym kolej musi mieć konkurencyjną ofertę, zarówno pod kątem czasu przejazdu, jak i ceny. Kierowcy mają do dyspozycji coraz więcej dróg ekspresowych i autostrad, co znacznie skróciło czas przejazdu między głównymi miastami w Polsce.

Na rys. 4 przedstawiono udział dwóch środków transportu: samochodów osobowych i kolei w podróżach statystycznego mieszkańca każdego województwa. Dla potrzeb tego

porównania przyjęto, że liczba wszystkich przejazdów wykonanych łącznie koleją i samochodami osobowymi stanowi 100% ze względu na bezpośrednią konkurencję zachodzącą między tymi środkami transportu. Województwa zostały uszeregowane analogicznie, jak na poprzednich wykresach – malejąco od województwa o największym wskaźniku wykorzystania.¹

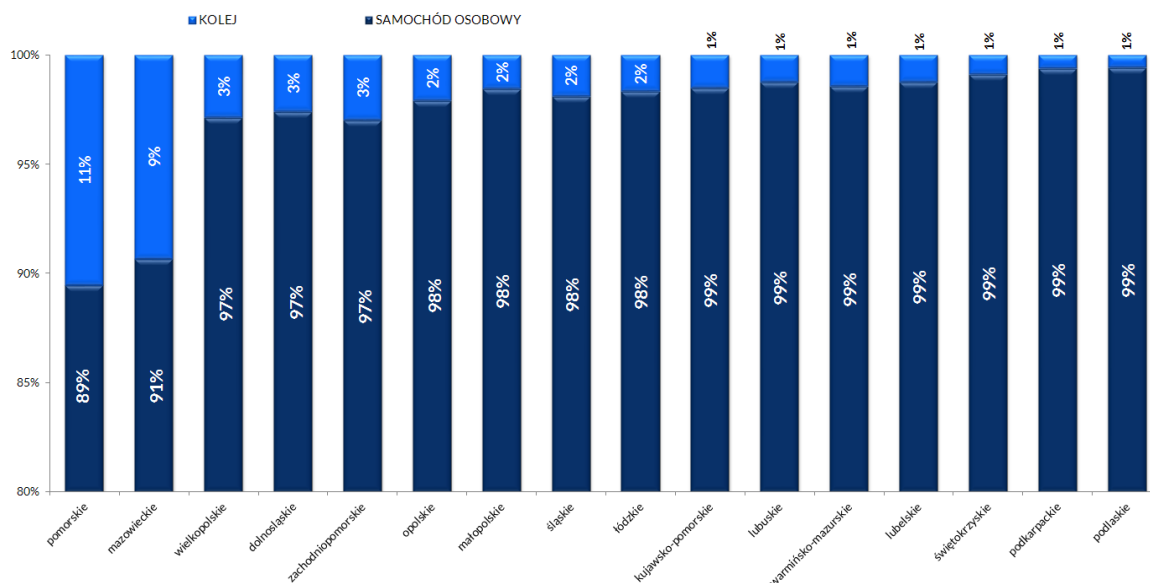
Tab. 2 Udział kolei pasażerskich oraz samochodów osobowych na statystycznego mieszkańca województwa powyżej 16 roku życia w 2015 r. – uszeregowanie malejąco wg wskaźnika wykorzystania.

województwo	liczba pasażerów w mln (pow. 16 roku życia)		udział %	
	KOLEJ	SAMOCHÓD	KOLEJ	SAMOCHÓD
pomorskie	45,1	383,8	11%	89%
mazowieckie	90,4	879,8	9%	91%
wielkopolskie	22,0	750,2	3%	97%
dolnośląskie	15,9	598,9	3%	97%
zachodniopomorskie	7,7	250,6	3%	97%
opolskie	4,4	205,7	2%	98%
małopolskie	9,0	567,4	2%	98%
śląskie	17,1	881,2	2%	98%
łódzkie	7,9	461,1	2%	98%
kujawsko-pomorskie	6,3	417,7	1%	99%
lubuskie	2,6	204,2	1%	99%
warmińsko-mazurskie	3,8	257,0	1%	99%
lubelskie	4,7	375,5	1%	99%
świętokrzyskie	2,0	224,3	1%	99%
podkarpackie	2,6	414,1	1%	99%
podlaskie	1,3	215,6	1%	99%
Polska	242,7	7 087,10	3%	97%

Opracowanie własne na podstawie danych UTK i GUS

¹ Dane dotyczące transportu indywidualnego samochodami osobowymi pochodzą z pracy badawczej GUS, pt. *Badanie pilotażowe zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce*. W badaniu GUS wzięły udział osoby w wieku równym i wyższym niż 16 lat. Aby dane UTK mogły być porównywalne z danymi GUS, odjęto od ogólnej liczby pasażerów korzystających z usług przewoźników kolejowych, obliczoną szacunkowo liczbę pasażerów poniżej 16 roku życia. Oszacowanie sporządzono na podstawie informacji uzyskanych od przewoźników kolejowych o odsetku pasażerów korzystających w ich spółkach z ulgi dla dzieci i młodzieży w okresie od rozpoczęcia odbywania obowiązkowego rocznego przygotowania przedszkolnego do ukończenia gimnazjum, szkoły ponadpodstawowej lub ponadgimnazjalnej – publicznej lub niepublicznej o uprawnieniach szkoły publicznej, nie dłużej niż do ukończenia 24 roku życia, uważając tą grupę za najbardziej porównywalną do grupy pasażerów do lat 16. W przypadku SKM Warszawa i WKD, które nie dysponowały informacjami o pasażerach do lat 16, skorzystano z wartości odsetka przyjętego przez Koleje Mazowieckie.

Rys. 4. Proporcje między przewozami kolejowymi i samochodowymi mieszkańców województw powyżej 16 roku życia w 2015 r. – uszeregowanie malejąco wg wskaźnika wykorzystania.



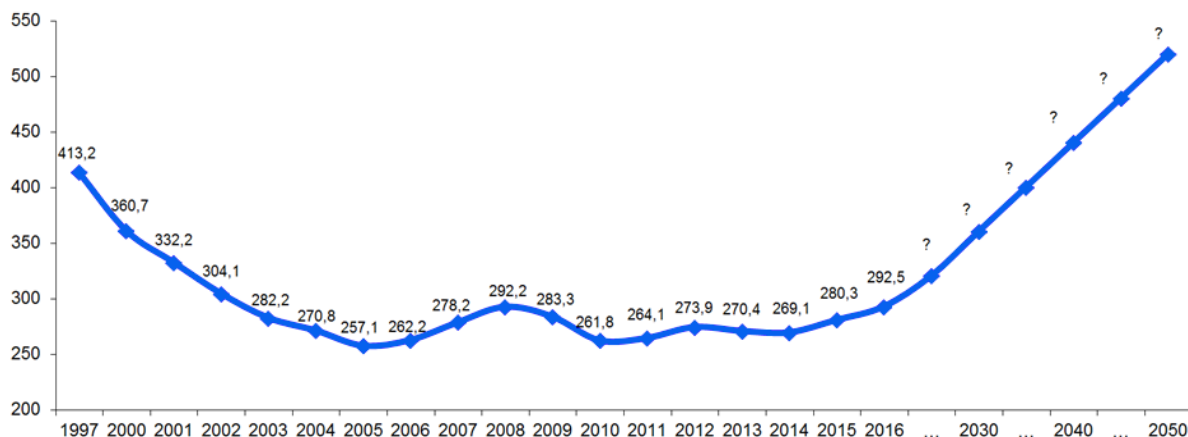
W województwach pomorskim i mazowieckim udział transportu kolejowego w ogóle wykonanych podróży przez mieszkańca danego województwa wyniósł w 2015 r. odpowiednio 11% i 9%. W kolejnych województwach widoczne jest znacznie mniejsze znaczenie kolei w konkurencji z samochodami osobowymi.

Transport kolejowy do 2050 r. – założenie z „Białej Księgi Transportu” Komisji Europejskiej z 2011 r.

Wizja rozwoju kolei w przyszłości została nakreślona w dokumencie „Biała Księga Transportu” Komisji Europejskiej z 2011 r. Wśród założeń dokumentu pojawia się teza, że w 2050 r. większość przewozów na średnie odległości będzie odbywać się za pomocą kolei.



Rys. 5. Liczba pasażerów kolei w Polsce w latach 1997-2016 oraz oczekiwana tendencja mająca na celu spełnienie do 2050 r. założeń „Białej Księgi Transportu” Komisji Europejskiej

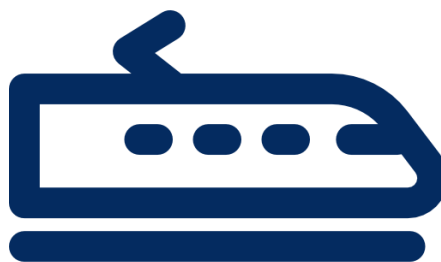


Wiadomo jednak, że aby zrealizować cel z „Białej Księgi” udział kolei (szczególnie w konkurencji z samochodem osobowym) powinien wzrosnąć. Powinno się wspierać systematyczny rozwój kolei tak by mogła konkurować z transportem samochodowym i lotniczym.

Biała Księga nie definiuje „średniej odległości”, o której mowa w założeniu. Trudno jest więc oszacować jak będzie kształtować się liczba pasażerów na kolei przez następne trzy dekady lub nawet wyliczyć jaka powinna być liczba pasażerów w 2050 r.

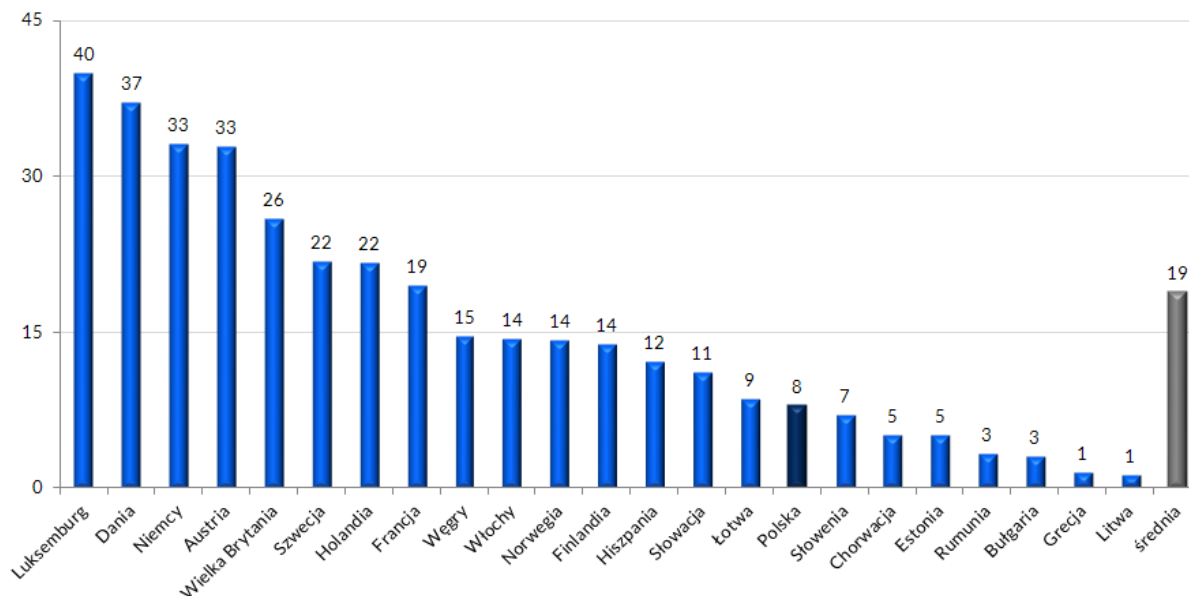
Podsumowanie

W niniejszym opracowaniu zobrazowano przewozy pasażerskie w Polsce. Analizie poddana została sytuacja w podziale na poszczególne województwa. Przedstawiono liczbę przejazdów przypadającą na jednego mieszkańca oraz scharakteryzowano sieć kolejową w kraju. Różnice w wielkości wskaźnika wykorzystania pomiędzy poszczególnymi województwami wynikają przede wszystkim z charakterystyki połączeń na danym obszarze (koleje aglomeracyjne, regionalne obsługujące duże miasta), sprawności i wydajności systemu transportowego, jak i zdolności dopasowania oferty przewozowej do potrzeb mieszkańców. Nie bez znaczenia jest tutaj gęstość linii kolejowej w danym województwie, lecz pierwszorzędne znaczenie ma oferta dostosowana odpowiednio do danego obszaru.



Na tle innych krajów europejskich średnia liczba podróży na statystycznego mieszkańca w Polsce nie jest wysoka. Przeciętny mieszkaniec Europy podróżuje koleją 19 razy w ciągu roku. Polak tylko 8. Świadczy to na pewno o niewykorzystanym potencjale kolei w naszym kraju.

Rys. 6. Wskaźnik wykorzystania kolei pasażerskich w Polsce na tle krajów europejskich.



Opracowanie własne na podstawie danych IRG-Rail oraz Eurostat (lata - ostatnie dostępne w źródłach).

Krajem europejskim o najwyższym wskaźniku wykorzystania (nie wyszczególnionym na wykresie) jest Szwajcaria, gdzie na jednego mieszkańca przypada 70 podróży w ciągu roku. Podróże koleją w tym kraju charakteryzuje:

- wysoka dostępność kolei (duża liczba pociągów na dobę),
- niezawodność,
- komfort podróży (wygodne i dobrze wyciszone wagony dostępne nawet w ruchu regionalnym),
- wysoki poziom skomunikowania z innymi środkami transportu, a także szeroka oferta wspólnego biletu na wszystkie środki transportu.

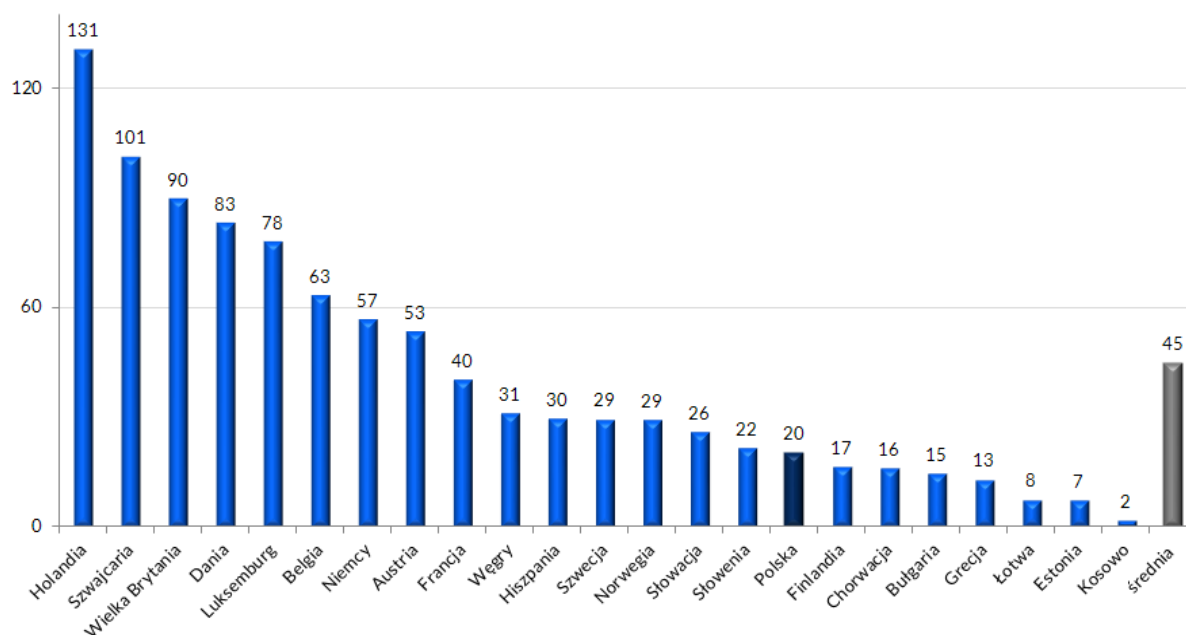
Innym czynnikiem skłaniającym do korzystania z usług przewoźników kolejowych są stosunkowo wysokie koszty związane z używaniem samochodu w mieście.

Potencjał kolei w Polsce i w innych krajach europejskich można porównać również na podstawie średniej liczby pociągów pasażerskich przejeżdżających dziennie na statystycznym kilometrze linii kolejowej.

W Polsce na jednym kilometrze linii przejeżdża średnio 20 pociągów pasażerskich w ciągu doby, tj. ok. 7 krotnie mniej niż w Holandii. Średnia europejska w tym zestawieniu wynosi 45 pociągi na 1 km linii.

W Polsce w 2016 r. przewieziono 292,5 mln pasażerów – o ponad 12 mln więcej niż w 2015 r. Tym samym wskaźnik wykorzystania wzrósł z 7,3 do 7,6 przejazdów na przeciętnego obywatela. Analizując sytuację na poziomie województw, w porównaniu do 2015 r. wskaźnik wykorzystania wzrósł w 9 z nich. Wskaźnik wykorzystania na przestrzeni lat 2012-2016 wzrósł natomiast jedynie w 5 województwach.

Rys. 7. Średnia liczba pociągów pasażerskich dziennie na jeden kilometr linii kolejowej w 2014 r.



Opracowanie własne na podstawie danych IRG-Rail

W Polsce istnieje potencjał do zwiększenia liczby pociągów pasażerskich na co wskazuje analiza wskaźnika średniej liczby pociągów pasażerskich przypadających dziennie na 1 kilometr linii kolejowej oraz wskaźnika wykorzystania. Ambitne cele wskazane przez „Białą Księgę Transportu” Komisji Europejskiej w 2050 r. powinny być kierunkiem dla zwiększenia wykorzystania kolei w ruchu pasażerskim w Polsce w ciągu kolejnych

kilkudziesięciu lat. Należy się też przyjrzeć rozwiązaniom stosowanym w krajach gdzie, kolej realnie konkuruje z samochodami osobowymi. Porównanie Polski z innymi krajami UE pokazuje, że istnieje możliwość zwiększenia wykorzystania kolei w przewozach pasażerskich.

Istnieje duża potrzeba skoncentrowania się na tych województwach, gdzie wskaźnik wykorzystania spada.

Co należy zrobić aby pobudzić transport kolejowy na tych obszarach?

Odpowiedzią jest oferta odpowiednio dostosowana do potrzeb regionu. Powinna efektywnie wykorzystywać coraz bardziej nowoczesny tabor oraz coraz lepszą infrastrukturę. Istotna jest przede wszystkim przemyślana konstrukcja rozkładu jazdy. Niemniej ważna jest infrastruktura oraz usytuowanie przystanków w sposób umożliwiający skorzystanie z nich przez możliwie największy potok podróżnych, a także dostosowanie ich do potrzeb osób niepełnosprawnych. Należy pamiętać, że nawet odpowiednio gęsta, lecz niedostosowana infrastruktura nie ściągnie pasażerów na kolej. W miejscach, gdzie trudno dostosować infrastrukturę kolejową, należy postawić na intermodalność (np. budowa parkingów w formule *parkuj i jedź*, rowery miejskie, dostosowanie rozkładu pociągu do autobusów miejskich lub dodatkowych).

Niedostosowanie oferty może doprowadzić do wyeliminowania coraz większej liczby połączeń, a co za tym idzie nieodwracalnej dewastacji i likwidacji linii. Alternatywą pozostanie wtedy jedynie transport drogowy, który w znacznie większym stopniu niż kolej obciąża budżet kosztami zewnętrznymi.