

Kacper Kuczera

ORCID: 0009-0006-5191-8737

kacper.szczecin@gmail.com

Uniwersytet Szczeciński

<https://doi.org/10.26366/PTE.ZG.2025.283>

Open Access CC BY 4.0



Noemi Skoczek

ORCID: 0009-0001-9221-5652

skoczeknoemi@gmail.com

Uniwersytet Szczeciński

Cytowanie: Kuczera, K., Skoczek, N. (2025). Ograniczenia funkcjonalne systemu rezerwacyjnego PKP Intercity – analiza przypadku. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Zielonej Górze*, 23, s. 34-51. DOI: 10.26366/PTE.ZG.2025.283

Ograniczenia funkcjonalne systemu rezerwacyjnego PKP Intercity – analiza przypadku

Abstrakt: W warunkach rosnącego zapotrzebowania na zrównoważony transport zbiorowy, efektywność systemów rezerwacyjnych w przewozach kolejowych nabiera szczególnego znaczenia. Przedmiotem niniejszego opracowania jest analiza ograniczeń funkcjonalnych systemu rezerwacji miejsc siedzących w pociągach dalekobieżnych PKP Intercity, na przykładzie trasy Szczecin–Warszawa. Pomimo dostępności miejsc na odcinkach cząstkowych, brak możliwości dokonania jednej rezerwacji na całą relację wskazuje na niedostosowanie mechanizmów alokacyjnych do potrzeb pasażerów. Celem badania jest identyfikacja przyczyn zaistniałego zjawiska oraz ocena jego wpływu na doświadczenia pasażerów, efektywność działania systemu sprzedaży biletów, a także przejrzystość świadczonych usług. W opracowaniu zastosowano metodę studium przypadku, koncentrującą się na analizie systemu rezerwacyjnego PKP Intercity dla połączenia IC 83100. Badanie oparto na danych empirycznych z systemu sprzedaży biletów, uzupełnionych o analizę aplikacji PlaceFinder oraz kontekst społeczno-ekonomiczny rynku kolejowego. Badanie ujawniło brak dynamicznej alokacji miejsc w systemie PKP Intercity, co skutkuje fragmentacją rezerwacji, wyższymi kosztami podróży i obniżonym komfortem pasażerów. Oryginalność opracowania przejawia się w połączeniu analizy technicznej z empiryczną weryfikacją oraz sformułowaniem rekomendacji systemowych.

Słowa kluczowe: transport kolejowy, system rezerwacyjny, alokacja miejsc

Functional Limitations of the PKP Intercity Reservation System – A Case Study Analysis

Abstract: In the context of the growing demand for sustainable public transport, the efficiency of reservation systems in rail transport has become increasingly significant. This paper presents an analysis of the functional limitations of the seat reservation system employed on long-distance trains operated by PKP Intercity, with the Szczecin–Warsaw route serving as a case study. Although seats are available on partial segments of the route, the inability to make a single reservation for the entire journey suggests a misalignment between seat allocation mechanisms and passenger needs. The objectives of this study are to identify the causes of this issue, evaluate its economic consequences, and propose measures to improve the system's efficiency and transparency. The case study method was employed, focusing on the reservation system of PKP Intercity for train service IC 83100. The analysis draws on empirical data obtained from the ticket sales system and is complemented by an assessment of the PlaceFinder application as well as the socio-economic context of the railway market. The findings indicate the absence of dynamic seat allocation within the PKP Intercity system, which leads to

fragmented reservations, increased travel costs, and diminished passenger comfort. The contribution of this paper lies in combining technical analysis with empirical validation and in formulating systemic recommendations.

Keywords: Rail transport, reservation system, seat allocation

JEL: R41, L92, D61

Wstęp

Sprawne funkcjonowanie systemu kolejowego ma istotne znaczenie z perspektywy mobilności społecznej oraz w kontekście długofalowego rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Kolej, jako środek transportu o relatywnie niskim śladzie środowiskowym i wysokiej efektywności energetycznej, odgrywa kluczową rolę w integracji regionów, wspieraniu aktywności zawodowej ludności oraz wzmacnianiu konkurencyjności miast. W związku z powyższym, wszelkie niewydolności w zakresie alokacji miejsc w pociągach mogą prowadzić do wymiernych strat zarówno na poziomie jednostkowym (np. ograniczenie możliwości dojazdu do pracy), jak i makroekonomicznym (np. utrudnienia w przemieszczaniu się siły roboczej i kapitału). Z roku na rok zagadnienie dostępności miejsc na bezpośrednie połączenia kolejowe zyskało istotne znaczenie, szczególnie w kontekście rosnącego zapotrzebowania na szybki, komfortowy i ekologicznie zrównoważony transport między dużymi ośrodkami miejskimi. Jednym z jaskrawych przykładów problemów w tym obszarze jest relacja Szczecin–Warszawa, obsługiwana przez przewoźnika PKP Intercity. Pomimo wskazań systemu rezerwacyjnego dotyczących dostępnych miejsc na poszczególnych odcinkach trasy (np. Szczecin–Poznań, Poznań–Warszawa), pasażerowie często napotykają trudności w zakupie biletów na przejazd całej trasy. Tego rodzaju rozbieżności pomiędzy rzeczywistą pojemnością składów a możliwościami nabycia biletu wskazują na potencjalne niedoskonałości obecnych mechanizmów rezerwacyjnych oraz rodzą pytania o skuteczność zarządzania ruchem pasażerskim w transporcie kolejowym. Przedmiotem niniejszego opracowania jest przeprowadzenie analizy funkcjonowania systemu rezerwacyjnego w odniesieniu do pociągów dalekobieżnych, na przykładzie połączenia IC 83100 na trasie Świnoujście – Rzeszów, ze szczególnym uwzględnieniem odcinka Szczecin–Warszawa. Celem badania jest identyfikacja przyczyn zaistniałego zjawiska oraz ocena jego wpływu na doświadczenia pasażerów, efektywność działania systemu sprzedaży biletów, a także przejrzystość świadczonych usług. Szczególną uwagę poświęcono problematyce zwiększonych kosztów podróży oraz obniżenia komfortu, wynikających z konieczności dokonywania wieloetapowych rezerwacji w ramach jednego przejazdu. Wyniki badania posłużą sformułowaniu rekomendacji dotyczących optymalizacji polityki alokacji miejsc oraz

projektowania rozwiązań systemowych w obszarze rezerwacji biletów kolejowych. W opracowaniu przedstawiono szerszy kontekst infrastrukturalny i społeczno-ekonomiczny funkcjonowania transportu kolejowego w Polsce i wybranych krajach europejskich, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień dostępności usług przewozowych na trasach dalekobieżnych. Analiza empiryczna przeprowadzona na przykładzie relacji Szczecin–Warszawa umożliwiła identyfikację głównych barier funkcjonalnych w systemie rezerwacyjnym oraz ocenę ich wpływu na efektywność alokacji miejsc i jakość obsługi pasażera. Opracowanie zawiera także zestaw rekomendacji dotyczących usprawnień systemowych oraz wskazuje na potencjał oddolnych inicjatyw technologicznych – takich jak aplikacja PlaceFinder – w kontekście zwiększania elastyczności i funkcjonalności narzędzi rezerwacyjnych wykorzystywanych w dalekobieżnych przewozach pasażerskich.

Przegląd literatury

Dostępność transportu kolejowego w Polsce i Europie oraz ograniczenia nabycia biletów na trasach dalekobieżnych

Dostępność transportu kolejowego w Polsce oraz w krajach europejskich stanowi przedmiot licznych analiz naukowych, prowadzonych zarówno z perspektywy infrastrukturalnej, jak i społecznej. W raporcie pt. „Study on the prices and quality of rail passenger services” (European Commission, 2016) opracowanym przez firmę Steer Davies Gleave na zlecenie Komisji Europejskiej, podkreślono, iż w państwach Europy Środkowo-Wschodniej, w tym w Polsce, dostępność usług kolejowych ograniczana jest przez stosunkowo niską gęstość sieci połączeń, niewielką częstotliwość kursowania pociągów oraz niską jakość taboru. Pomimo postępujących procesów modernizacyjnych, różnice w jakości i dostępności usług kolejowych między państwami członkowskimi Unii Europejskiej (UE) pozostają znaczące (Prońko, 2016). Zgodnie z danymi Urzędu Transportu Kolejowego zawartymi w raporcie pt. „Report on the rail transport market operations in 2022”, liczba pasażerów korzystających z usług kolei w Polsce osiągnęła w 2022 roku poziom 342,2 mln, co stanowi najwyższy wynik od dwóch dekad (Urząd Transportu Kolejowego, 2023). Wzrost ten sugeruje silne odbicie popytu po okresie ograniczeń pandemicznych, jednakże jednocześnie generuje znaczne obciążenie dla infrastruktury kolejowej, która nie zawsze nadąża za rosnącym zapotrzebowaniem. Problem ten jest szczególnie widoczny na trasach dalekobieżnych, gdzie liczba realizowanych połączeń dziennych pozostaje ograniczona. Badania wykazują, iż zasadniczym determinantem intensywności ruchu pasażerskiego w Polsce jest oferta transportowa, rozumiana jako liczba i szybkość połączeń kolejowych (Prońko, 2016;

Bocheński, 2023). W. Jurkowski i M. Smolarski (2021) wprowadzili koncepcję „ważonej liczby połączeń”, której zastosowanie pozwoliło na wykazanie silnej korelacji między dostępnością a natężeniem ruchu pasażerskiego, zwłaszcza w kontekście dużych ośrodków miejskich. W analizie preferencji konsumenckich istotne pozostają również wyniki badań G. Rosy (2021), która wskazuje, iż w przypadku połączeń dalekobieżnych kluczowe znaczenie dla pasażerów mają czas przejazdu oraz godzina odjazdu pociągu. Czynniki cenowe odgrywa relatywnie mniejszą rolę, zwłaszcza wśród młodszych grup użytkowników transportu kolejowego.

Problem ograniczonej dostępności biletów na trasach dalekobieżnych w Polsce stanowi istotny przedmiot analiz zarówno w raportach statystycznych, jak i w opracowaniach ekonomicznych dotyczących działalności przewoźników kolejowych. W badaniu działalności PKP Intercity w latach 2004-2013, J. Prońko (2016) wskazuje, że jednym z kluczowych wyzwań, z jakimi borykała się spółka, była spadająca wydajność pracy oraz rosnąca energochłonność i materiałochłonność działalności operacyjnej po 2008 roku. Czynniki te negatywnie wpłynęły na możliwości przewozowe przedsiębiorstwa, ograniczając podaż usług przewozowych, szczególnie na trasach o dużym natężeniu ruchu pasażerskiego. W tym samym opracowaniu autor zauważa, że zwiększenie liczby połączeń oraz efektywniejsze wykorzystanie dostępnego taboru mogłyby znacząco poprawić dostępność biletów dla podróżnych. Obecny brak elastyczności podaży w sytuacjach wzmożonego popytu – widoczny na przykładzie trasy Szczecin–Warszawa – skutkuje wyprzedawaniem biletów z dużym wyprzedzeniem, co realnie ogranicza dostępność usług dla pasażerów podejmujących decyzję o podróży w krótszym horyzoncie czasowym (Prońko, 2016). Zjawisko to nie jest charakterystyczne wyłącznie dla rynku polskiego. Zgodnie z danymi Komisji Europejskiej (European Commission, 2016), na trasach przekraczających 300 kilometrów w wielu krajach członkowskich UE stosowane są systemy taryfowe oparte na dynamicznym modelu ustalania cen. Struktury te sprzyjają szybkiemu wyprzedawaniu biletów w najniższych przedziałach cenowych, co skutkuje ograniczoną dostępnością usług kolejowych dla pasażerów o niższych dochodach, szczególnie w okresach zwiększonego zapotrzebowania (European Commission, 2016). Współczesna polityka transportowa UE od ponad dekady koncentruje się na wspieraniu zrównoważonego rozwoju oraz zwiększaniu udziału transportu kolejowego w przewozach pasażerskich. W dokumencie programowym pn. „White Paper on Transport” opublikowanym przez Komisję Europejską podkreślono, iż do 2050 roku zasadniczym celem powinna być relokacja istotnej części pasażerskiego transportu lądowego na kolej, szczególnie w odniesieniu do podróży na dystansach przekraczających 300 kilometrów (European Commission, 2011). Takie założenie ma przyczynić się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz

zwiększenia efektywności systemów transportowych (Matyas, 2023). Na gruncie krajowym realizacja założeń europejskiej polityki transportowej odbywa się m.in. poprzez wdrażanie Programu Kolej+ oraz modernizację infrastruktury w ramach Krajowego Programu Kolejowego. Działania te ukierunkowane są na zwiększenie spójności terytorialnej oraz poprawę jakości usług kolejowych (Marcysiak, 2020). Jednak, jak zauważa A. Marcysiak (2020), efektywność wdrażania tych polityk zależy przede wszystkim od jakości oferty regionalnych przewoźników, dostępności taboru oraz dostosowania rozkładów jazdy do rzeczywistych potrzeb użytkowników transportu publicznego. Należy również zaznaczyć, że przewozy dalekobieżne realizowane przez PKP Intercity są często wyłączone z systemów integrujących transport regionalny i lokalny, co ogranicza dostępność usług kolejowych dla mieszkańców mniejszych miejscowości oraz obszarów peryferyjnych. Dodatkowo rosnące ceny paliw mogą stanowić istotny czynnik sprzyjający inwestycjom w sektor kolejowy, który postrzegany jest jako bardziej opłacalna i ekologiczna alternatywa wobec transportu drogowego. Skuteczność takiego kierunku rozwoju uzależniona jest od aktywnego zaangażowania państwa w finansowe i infrastrukturalne wspieranie projektów kolejowych.

Studium przypadku

Dostępność usług kolejowych na trasie Szczecin–Warszawa w kontekście uwarunkowań makroekonomicznych

Relacja kolejowa Szczecin–Warszawa stanowi jedną z kluczowych osi komunikacyjnych w polskim systemie dalekobieżnych przewozów pasażerskich. Ze względu na jej znaczenie dla administracji publicznej, powiązań gospodarczych oraz ruchu turystycznego, wymaga ona szczegółowej analizy pod względem dostępności usług transportowych. W oparciu o dane empiryczne oraz artykuły branżowe, można wskazać szereg czynników ograniczających dostępność biletów na tej trasie:

A) Niewystarczająca liczba połączeń oraz ograniczone zasoby taborowe: Zgodnie z raportem Urzędu Transportu Kolejowego, obciążenie tras dalekobieżnych w Polsce znacząco wzrosło w porównaniu do 2019 roku (Urząd Transportu Kolejowego, 2023). Mimo tego, przyrost liczby połączeń okazał się niewystarczający względem rosnącego popytu. Efektem tej dysproporcji jest częsta niedostępność biletów na trasie Szczecin–Warszawa już na kilka dni przed planowaną podróżą, co realnie ogranicza elastyczność podróży dla pasażerów.

B) Nierównowaga regionalna i ryzyko wykluczenia transportowego: Jak wykazano w badaniach, przestrzenna nierównomierność dostępu do transportu publicznego w Polsce prowadzi do nierównomiernego rozwoju regionów oraz zwiększa ryzyko wykluczenia transportowego, zwłaszcza w przypadku relacji międzyregionalnych (Kozicki i in., 2024; Paśko, Bocheński, 2024). Miasto Szczecin, mimo pełnienia funkcji stolicy województwa,

pozostaje słabiej skomunikowane z Warszawą niż inne duże ośrodki, takie jak Kraków czy Poznań, co potęguje problem ograniczonej dostępności usług kolejowych.

C) Uwarunkowania makroekonomiczne – inflacja, ceny paliw, konflikt zbrojny w Ukrainie: Wzrost inflacji oraz kosztów życia przyczynia się do zmiany preferencji transportowych na korzyść kolei, która postrzegana jest jako bardziej ekonomiczna alternatywa dla transportu indywidualnego. Wzmożony popyt nie znajduje jednak odzwierciedlenia w proporcjonalnym wzroście podaży usług przewozowych (Przekota, Szczepańska-Przekota, 2024). Kolej jako system zasilany głównie energią elektryczną posiada potencjał adaptacyjny w kontekście rosnących cen paliw, pod warunkiem odpowiedniego wsparcia inwestycyjnego ze strony państwa.

D) Niedopasowanie oferty do oczekiwań pasażerów: Badania preferencji konsumenckich wskazują, że kluczowymi czynnikami determinującymi wybór połączenia kolejowego są długość podróży oraz godzina odjazdu (Rosa, 2021). W przypadku trasy Szczecin–Warszawa obserwuje się deficyt połączeń realizowanych w dogodnych godzinach porannych i wieczornych, co istotnie obniża funkcjonalność oferty przewozowej i ogranicza możliwości planowania podróży przez różne grupy użytkowników.

Zidentyfikowane ograniczenia w zakresie dostępności usług przewozów dalekobieżnych, w szczególności trudności związane z brakiem możliwości dokonania spójnej rezerwacji miejsc siedzących na całej długości trasy, wymagają pogłębionej analizy uwarunkowań ich występowania oraz systemowych mechanizmów odpowiedzialnych za ich powstawanie. W tym kontekście relacja Szczecin–Warszawa stanowi istotny przypadek badawczy, który – z uwagi na swoją reprezentatywność i znaczenie praktyczne – uzasadnia wybór tej trasy jako przedmiotu szczegółowego studium przypadku.

Metodyka badań

W niniejszym artykule zastosowano metodę studium przypadku, koncentrując się na szczegółowej analizie funkcjonowania systemu rezerwacyjnego PKP Intercity dla połączenia IC 83100 relacji Świnoujście–Rzeszów, ze szczególnym uwzględnieniem odcinka Szczecin–Warszawa. Wybór tej relacji wynika z jej reprezentatywności dla zidentyfikowanych problemów w zakresie dostępności miejsc siedzących na trasach dalekobieżnych. Podstawę analizy stanowiły dane empiryczne pozyskane z oficjalnego systemu sprzedaży biletów PKP Intercity (bilet.intercity.pl), w tym zrzuty ekranu dokumentujące niemożność dokonania jednej, ciągłej rezerwacji miejsc siedzących na całą długość trasy przy jednoczesnej dostępności miejsc na jej odcinkach cząstkowych. Materiał ten został uzupełniony o analizę funkcjonalną aplikacji PlaceFinder – narzędzia umożliwiającego planowanie podróży z tzw. przesiadkami wewnętrznymi, tj. zmianą miejsca siedzącego w ramach tego samego pociągu. Zastosowana

metodyka badawcza obejmowała: obserwację działania systemu rezerwacyjnego w określonych warunkach (data podróży, numer pociągu, rozmieszczenie miejsc), porównanie kosztów i wariantów podróży dostępnych w systemie sprzedaży, identyfikację barier funkcjonalnych (takich jak brak dynamicznej alokacji miejsc, brak możliwości rezerwacji z przesiadką wewnętrzną, czy nieintuicyjna struktura taryfowa), a także empiryczną weryfikację skuteczności alternatywnego rozwiązania technologicznego. Badanie ma charakter jakościowy i skupia się na analizie konkretnego problemu z perspektywy użytkownika końcowego, osadzając go jednocześnie w szerszym kontekście społeczno-ekonomicznym. Takie podejście umożliwia nie tylko identyfikację strukturalnych niedoskonałości analizowanego systemu, ale również sformułowanie praktycznych rekomendacji w zakresie projektowania bardziej funkcjonalnych, elastycznych i transparentnych rozwiązań rezerwacyjnych w dalekobieżnym transporcie kolejowym.

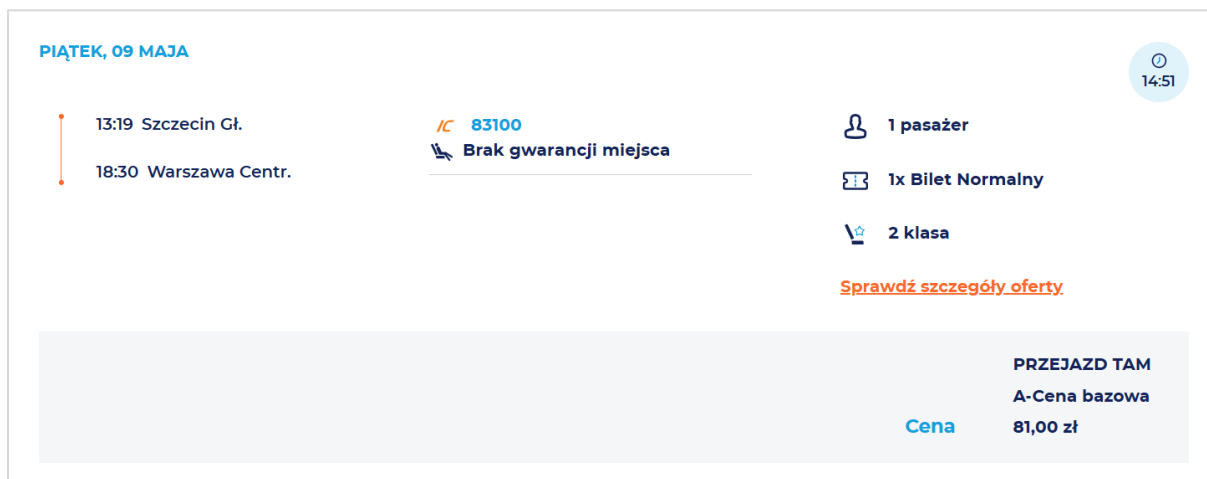
3.2. Wyniki badań

Analiza dostępności oferty rezerwacyjnej miejsca siedzącego na całą relację przy jednoczesnym dostępie do miejsc siedzących na poszczególnych jej odcinkach

Na podstawie dokumentacji graficznej możliwe jest zidentyfikowanie istotnego ograniczenia funkcjonalnego w systemie rezerwacji biletów dla połączeń dalekobieżnych realizowanych przez PKP Intercity, które wpływa negatywnie na jakość doświadczeń pasażera. Przedmiotem analizy jest przejazd pociągiem kategorii InterCity (IC) nr 83100 relacji Świnoujście–Rzeszów, realizowany na odcinku Szczecin Główny–Warszawa Centralna w dniu 9 maja 2025. System rezerwacyjny PKP Intercity nie umożliwia nabycia biletu z gwarancją miejsca siedzącego na całej długości wskazanej trasy (Szczecin–Warszawa) (Rysunek 1.). Zamiast tego, dostępne są jedynie dwa oddzielne warianty rezerwacji:

- bilet z gwarancją miejsca siedzącego na odcinku Szczecin–Poznań (wagon nr 12, miejsce nr 82), w cenie 58,00 zł (Rysunek 2., 3.);
- bilet z gwarancją miejsca siedzącego na odcinku Poznań–Warszawa (wagon nr 14, miejsce nr 35), w cenie 81,00 zł (Rysunek 4.).

Rysunek 1. Zrzut ekranu z systemu rezerwacji PKP IC – brak możliwości zakupu biletu w pełnej relacji Szczecin Główny–Warszawa Centralna z gwarantowanym miejscem siedzącym



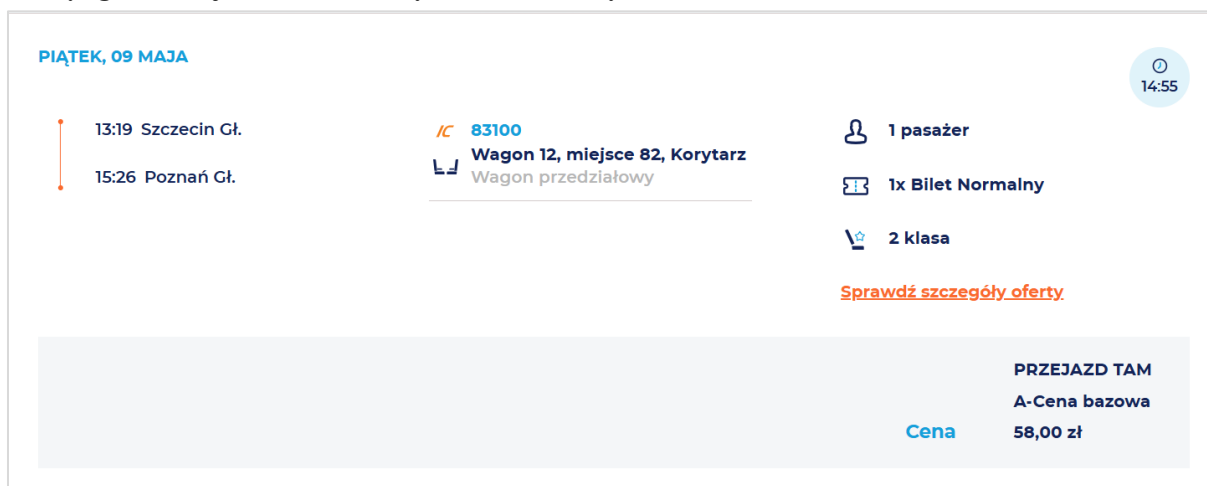
Źródło: bilet.intercity.pl

Rysunek 1. Zrzut ekranu z systemu rezerwacji PKP IC – dostępne miejsca siedzące w relacji Szczecin Główny–Poznań Główny



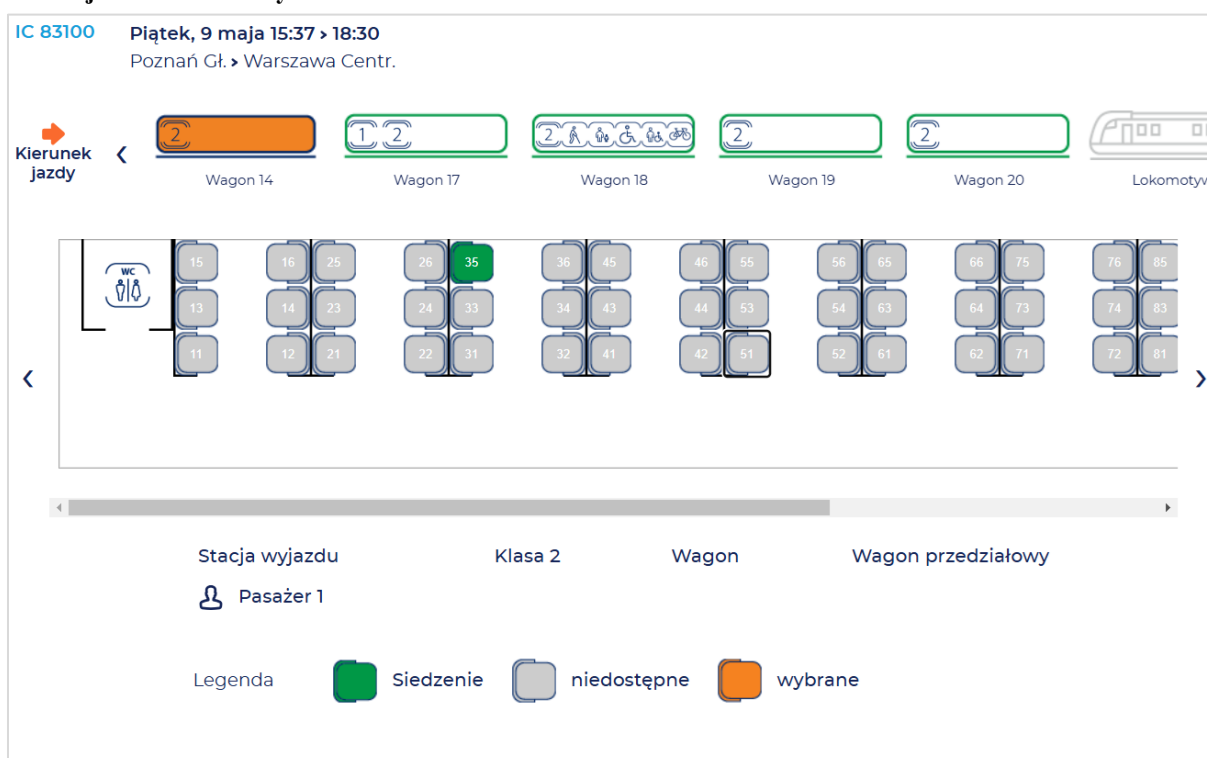
Źródło: bilet.intercity.pl

Rysunek 2. Zrzut ekranu z systemu rezerwacji PKP IC – automatyczny przydział rezerwacji miejsca siedzącego w relacji Szczecin Główny–Poznań Główny



Źródło: bilet.intercity.pl

Rysunek 3. Zrzut ekranu z systemu rezerwacji PKP IC – dostępność co najmniej jednego miejsca siedzącego w relacji Poznań Główny–Warszawa Centralna



Źródło: bilet.intercity.pl

Łączny koszt podróży z gwarantowanym miejscem siedzącym na całej trasie wynosi zatem 139,00 zł. Dla porównania, możliwy jest zakup biletu na cały odcinek za 81,00 zł, jednak bez przypisanego miejsca siedzącego. W kontekście wysokiego poziomu frekwencji (powyżej 80%) wiąże się to z istotnym ryzykiem konieczności odbycia podróży na stojąco (Rysunek 5).

Rysunek 4. Zrzut ekranu z systemu wykazującego obłożenie pociągów PKP Intercity – obłożenie pociągu nr 83100 na poziomie powyżej 80%

Ostatnia publikacja danych **06.05.2025 09:09**

Pociąg	Nr Poc	Kat Poc	Nazwa	Z	Relacja	Do	Poziom zajętości
Krajowy	83100	IC	GORSKI	Świnoujście	-	Rzeszów	Szacowana frekwencja powyżej 80%

Źródło: bilet.intercity.pl

Fragmentacja rezerwacji miejsc

Obecny system rezerwacyjny PKP nie obsługuje dynamicznej alokacji miejsc w oparciu o zasadę rezerwacji przechodnich (Leśny, 2009). Oznacza to, że miejsce zarezerwowane na określonym odcinku trasy (np. miejsce nr 82 w wagonie 12 na trasie Poznań – Warszawa) nie jest udostępniane innym pasażerom na wcześniejszym odcinku tej samej trasy (np. Szczecin–Poznań). Brak takiej funkcjonalności skutkuje niewykorzystanym potencjałem alokacyjnym, mimo że technicznie możliwe byłoby dzielenie rezerwacji w ramach jednej podróży.

Niedostateczna elastyczność alokacyjna

System nie umożliwia dokonania jednej rezerwacji obejmującej różne miejsca w tym samym pociągu, nawet jeśli zmiana miejsca miałaby nastąpić w ramach jednego przejazdu (np. zmiana wagonu w Poznaniu) (Leśny, 2009). Wymusza to zakup dwóch oddzielnych biletów, co nie tylko komplikuje proces rezerwacji, ale również nie odpowiada oczekiwaniom pasażerów względem spójnej obsługi podróży.

Ekonomiczna nieefektywność z perspektywy pasażera

Podział podróży na dwa osobne bilety z miejscami siedzącymi wiąże się z wyższym kosztem, mimo że pasażer korzysta z tego samego pociągu na całej trasie. Taki model taryfowy może być postrzegany jako nieintuicyjny lub wręcz niesprawiedliwy, szczególnie w kontekście braku alternatywnych opcji rezerwacyjnych.

Negatywny wpływ na komfort podróży

Konieczność dokonania dwóch osobnych rezerwacji obciąża pasażera dodatkowymi obowiązkami, takimi jak:

- dwukrotne przechodzenie przez proces zakupu,
- potencjalna konieczność zmiany miejsca (np. z wagonu 12 na wagon 14 w Poznaniu),
- ryzyko błędów związanych z niedopasowaniem godzin lub miejsc.

Czynniki te istotnie obniżają komfort podróży oraz zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia problemów organizacyjnych.

Skutki wysokiego obłożenia pociągów

Na podstawie dostępnych danych dotyczących pociągu IC 83100, jego frekwencja przekracza 80%, co może prowadzić do ograniczenia możliwości rezerwacji biletów na dłuższe odcinki podróży. Jest to bezpośredni rezultat rozdrobnienia miejsc przez krótkodystansowe rezerwacje, które blokują dostępność dla pasażerów planujących dłuższe trasy.

Wnioski i możliwe rozwiązania wykazano w tabeli 1.

Tabela 1. Wnioski i możliwe rozwiązania

Obszar	Problem	Możliwe rozwiązanie
System rezerwacyjny	Brak możliwości rezerwacji na całą trasę mimo dostępnych miejsc na odcinkach	Implementacja systemu z dynamiczną alokacją miejsc, np. umożliwiającego częściową rezerwację tego samego miejsca dla różnych pasażerów na różnych odcinkach
Cena biletu	Kupując dwa bilety płaci się więcej	Wprowadzenie mechanizmu zniżki za łączoną rezerwację z przesiadką miejscową w ramach tego samego pociągu
Doświadczenie użytkownika	Konieczność zakupu dwóch biletów i zmiana miejsca w trakcie jazdy	Umożliwienie rezerwacji dwóch miejsc jako jednego biletu z adnotacją o przesiadce wewnętrznej
Transparentność	Brak jasnych informacji o przyczynach niemożności rezerwacji	Dodanie wyjaśnień systemowych np. „Brak miejsca przez całą trasę – dostępne tylko częściowo”

Źródło: opracowanie własne.

Rekomendacje w zakresie alokacji miejsc oraz projektowania systemów rezerwacyjnych

W obliczu rosnącego zapotrzebowania na komfortowe i elastyczne formy podróżowania kolejną, niezbędną staje się modernizacja istniejących systemów rezerwacyjnych, które w obecnym kształcie nie w pełni odpowiadają zróżnicowanym potrzebom użytkowników. Jednym z kluczowych wyzwań pozostaje obsługa przypadków, w których niemożliwe jest zapewnienie dostępnych miejsc siedzących na całej długości planowanego przejazdu. W kontekście tych ograniczeń zasadne wydaje się wdrożenie rozwiązań funkcjonalnych umożliwiających bardziej zaawansowane, inteligentne zarządzanie alokacją miejsc, z zachowaniem integralności procesu rezerwacji oraz jego przejrzystości dla użytkownika końcowego. W tym m.in.:

1. Możliwość realizacji jednej rezerwacji z przesiadką wewnętrzną: W przypadkach braku dostępnych miejsc na całej trasie przejazdu, system powinien umożliwiać dokonanie jednej

rezerwacji z automatycznym uwzględnieniem zmiany miejsca w trakcie podróży. Algorytmy rezerwacyjne powinny samodzielnie identyfikować i proponować optymalne kombinacje miejsc siedzących w ramach jednej transakcji.

2. Zintegrowany system wyceny biletów łączonych: Ceny biletów zawierających przesiadkę wewnętrzną (rozumianą jako zmiana miejsca bez zmiany środka transportu) powinny być równe lub niższe niż cena biletu na pełną relację bez gwarancji miejsca siedzącego. Obecna praktyka, polegająca na wyższej cenie za bilet z wymuszoną zmianą miejsca, jest nieintuicyjna i postrzegana przez pasażerów jako niekorzystna.

3. Wprowadzenie tzw. „rezerwacji warunkowej”: W sytuacjach braku dostępnych miejsc na całą trasę, system rezerwacyjny mógłby oferować tzw. rezerwacje warunkowe, umożliwiające zajęcie miejsca siedzącego na części trasy (np. od Poznania), przy jednoczesnym zastrzeżeniu konieczności odbycia początkowego odcinka podróży na stojąco. Takie rozwiązanie zwiększa transparentność oferty i pozwala pasażerowi na świadomy wybór.

4. Ulepszona prezentacja dostępności miejsc: Interfejs użytkownika systemu rezerwacyjnego powinien w sposób przejrzysty i graficzny przedstawiać dostępność miejsc na poszczególnych odcinkach trasy (Drewnowski, Małachowski, 2018; Waniowski, 2017). Ponadto, system powinien jasno komunikować przyczyny niedostępności określonych opcji rezerwacyjnych (np. brak możliwości rezerwacji na całej trasie) (Delekta, 2013).

5. Preferencyjna alokacja miejsc dla podróży długodystansowych: Rekomenduje się nadanie priorytetu rezerwacjom obejmującym dłuższe odcinki trasy. Taki mechanizm ograniczyłby fragmentację miejsc siedzących, uniemożliwiającą dokonanie rezerwacji przez pasażerów odbywających przejazdy na większe odległości.

6. Integracja danych o frekwencji z systemem rezerwacyjnym: System rezerwacyjny powinien uwzględniać dane dotyczące prognozowanego obłożenia pociągów (np. przekroczenie 80% zajętości miejsc) i odpowiednio reagować – poprzez informowanie pasażerów o wysokim stopniu wypełnienia składu oraz sugerowanie wcześniejszego zakupu biletów (Kaczmar, 2023).

W kontekście zidentyfikowanych w niniejszym opracowaniu ograniczeń funkcjonalnych systemu rezerwacyjnego PKP Intercity, szczególne znaczenie zyskują oddolne inicjatywy technologiczne, ukierunkowane na poprawę dostępności miejsc siedzących w pociągach dalekobieżnych. Przykład aplikacji internetowej PlaceFinder (Rynek Kolejowy, 2024), stworzonej przez studentów z Warszawy: Kazimierza Lipskiego (informatyka na Politechnice Warszawskiej) i Weronikę Pieniak (grafika z Akademii WIT), w odpowiedzi na realne trudności napotymane przez pasażerów, ilustruje potencjał innowacyjności użytkowników końcowych w rozwiązywaniu strukturalnych problemów sektora transportu kolejowego. Aplikacja PlaceFinder umożliwia planowanie podróży z tzw. przesiadkami wewnętrznymi, polegającymi na zmianie miejsca siedzącego w obrębie tego samego pociągu, w przypadkach gdy system sprzedaży biletów nie oferuje możliwości rezerwacji jednego miejsca na całą relację. Działanie narzędzia opiera się na wyborze dostępnych miejsc siedzących na poszczególnych odcinkach

trasy oraz wygenerowaniu planu podróży złożonego z kilku odcinkowych rezerwacji. Finalna transakcja analizowana jest przez użytkownika za pośrednictwem oficjalnego systemu sprzedaży PKP Intercity (e-IC2). Empiryczna weryfikacja działania aplikacji – przeprowadzona na przykładzie połączenia IC 83101 relacji Szczecin Główny–Warszawa Centralna w dniu 13 maja 2025 roku, potwierdziła skuteczność PlaceFinder w identyfikacji kombinacji rezerwacyjnych umożliwiających odbycie znaczącej części podróży w pozycji siedzącej. W analizowanym przypadku możliwe było zajęcie miejsca siedzącego na około 60% trasy. Głównym mankamentem rozwiązania pozostaje konieczność nabycia więcej niż jednego biletu, co generuje dodatkowe koszty – w badanym przypadku cena za 1 bilet w relacji bezpośredniej w 1 klasie wyniosła 81 zł, zaś za 5 biletów 171 zł co stanowi 211% ceny biletu na całą relację bez gwarancji miejsca siedzącego. Dostępność i brak dostępności miejsc z podziałem na poszczególne odcinki zaproponowane przez PlaceFinder ukazano na rysunkach 6-12.

Rysunek 6. Zrzut ekranu prezentujący brak wolnych miejsc w pociągu 83101 w relacji Szczecin Główny–Warszawa Centralna

Bezpośredni	Trasa	Klasa 1	Klasa 2
Czas: 5h 15min 13:19 > 18:34	Szczecin Gł. > Warszawa Centr. IC 83101 Górski	106,00 zł	81,00 zł
Sprawdź dostępność miejsc ^		KUP BILET	
Odcinek Szczecin Gł. > Warszawa Centr.	Klasa 1 Brak wolnych miejsc Dostępne miejsca specjalne: brak informacji	Klasa 2 Brak wolnych miejsc Dostępne miejsca specjalne:	

Źródło: bilet.intercity.pl

Rysunek 7. Zrzuty ekranu wskazujący możliwość rezerwacji miejsca siedzącego na poszczególnych odcinkach trasy

Odcinek 1: Szczecin Główny → Szczecin Dąbie Czas: 13:19 — 13:38 Klasa: Klasa 2 Miejsce: STOJĄCE Kup bilet	Odcinek 2: Szczecin Dąbie → Poznań Główny Czas: 13:38 — 15:37 Klasa: Klasa 2 Miejsce: SIEDZĄCE Kup bilet	Odcinek 3: Poznań Główny → Słupca Czas: 15:37 — 16:29 Klasa: Klasa 2 Miejsce: SIEDZĄCE Kup bilet
Odcinek 4: Słupca → Konin Czas: 16:29 — 16:44 Klasa: Klasa 2 Miejsce: STOJĄCE Kup bilet	Odcinek 5: Konin → Warszawa Centralna Czas: 16:44 — 18:40 Klasa: Klasa 2 Miejsce: SIEDZĄCE Kup bilet	

Źródło: placefinder.pl

Rysunek 8. Zrzut ekranu prezentujący brak dostępnych miejsc siedzących w relacji Szczecin Główny–Szczecin Dąbie

Bezpośredni Najszybszy Czas: 0h 15min 13:19 > 13:34		Klasa 1 23,00 zł	Klasa 2 15,00 zł
Trasa Szczecin Gł. > Szczecin Dąbie 83101 Górski		KUP BILET	
Sprawdź dostępność miejsc ^			
Odcinek Szczecin Gł. > Szczecin Dąbie	Klasa 1 Brak informacji o dostępności miejsc Dostępne miejsca specjalne: brak informacji	Klasa 2 Brak informacji o dostępności miejsc Dostępne miejsca specjalne: brak informacji	

Źródło: bilet.intercity.pl

Rysunek 9. Zrzut ekranu prezentujący dostępność miejsc siedzących w relacji Szczecin Dąbie–Poznań Główny

Bezpośredni

Czas: 1h 48min

13:38 > 15:26

Trasa

Szczecin Dąbie > Poznań Gł.

83101 Górski

Klasa 1

73,00 zł

Klasa 2

57,00 zł

KUP BILET

Sprawdź dostępność miejsc ^

Odcinek

Szczecin Dąbie > Poznań Gł.

Klasa 1

Dostępne ostatnie miejsca

Dostępne miejsca specjalne: brak informacji

Klasa 2

Dostępne ostatnie miejsca

Dostępne miejsca specjalne:    

Źródło: bilet.intercity.pl

Rysunek 10. Zrzut ekranu prezentujący dostępność miejsc siedzących w relacji Poznań Główny–Słupca

Bezpośredni

Czas: 0h 51min

15:37 > 16:28

Trasa

Poznań Gł. > Słupca

83101 Górski

Klasa 1

34,00 zł

Klasa 2

26,00 zł

KUP BILET

Sprawdź dostępność miejsc ^

Odcinek

Poznań Gł. > Słupca

Klasa 1

 Brak wolnych miejsc

Dostępne miejsca specjalne: brak informacji

Klasa 2

Dostępne ostatnie miejsca

Dostępne miejsca specjalne: 

Źródło: bilet.intercity.pl

Rysunek 11. Zrzut ekranu prezentujący brak dostępnych miejsc siedzących w relacji Słupca – Konin

Bezpośredni

Czas: 0h 14min

16:29 > 16:43

Trasa

Słupca > Konin

83101 Górski

Klasa 1

23,00 zł

Klasa 2

15,00 zł

KUP BILET

Sprawdź dostępność miejsc ^

Odcinek

Słupca > Konin

Klasa 1

 Brak wolnych miejsc

Dostępne miejsca specjalne: brak informacji

Klasa 2

 Brak wolnych miejsc

Dostępne miejsca specjalne: 

Źródło: bilet.intercity.pl

Rysunek 12. Zrzut ekranu prezentujący dostępność miejsc siedzących w relacji Konin–Warszawa Centralna

Źródło: bilet.intercity.pl

Z perspektywy analizy systemowej PlaceFinder może być postrzegany jako przykład innowacji adaptacyjnej, czyli oddolnego rozwiązania tworzonego przez użytkowników w odpowiedzi na konkretne braki lub nieskuteczność istniejących systemów, powstałej w warunkach ograniczonej elastyczności instytucjonalnej. Jej funkcjonalność wskazuje na potencjalne kierunki rozwoju oficjalnych systemów rezerwacyjnych, obejmujące m.in.:

- wdrożenie mechanizmów dynamicznej alokacji miejsc siedzących z uwzględnieniem ich częściowego wykorzystania przez różnych pasażerów,
- automatyczne tworzenie rezerwacji obejmujących więcej niż jedno miejsce siedzące w ramach jednej podróży,
- integrację modeli wyceny uwzględniających specyfikę podróży „rozkładanej”,
- zwiększenie transparentności procesu rezerwacyjnego poprzez wizualizację dostępności miejsc na poszczególnych odcinkach trasy.

Funkcjonowanie PlaceFinder wskazuje na deficyt odpowiednich rozwiązań w oficjalnym systemie biletowym oraz na istnienie realnego zapotrzebowania społecznego na zwiększenie funkcjonalności narzędzi wspierających proces rezerwacji miejsc w przewozach dalekobieżnych. Uwzględnienie podobnych funkcjonalności w ramach platformy narodowego przewoźnika mogłoby przyczynić się do wzrostu poziomu satysfakcji pasażerów, a także do bardziej efektywnego wykorzystania dostępnych zasobów taborowych, bez konieczności ponoszenia znacznych nakładów inwestycyjnych.

Podsumowanie

W artykule omówiono problem ograniczonej dostępności miejsc siedzących w dalekobieżnych pociągach PKP Intercity, koncentrując się na szczegółowej analizie połączenia IC 83100 na trasie Świnoujście–Rzeszów, ze szczególnym uwzględnieniem odcinka Szczecin–Warszawa. Pomimo formalnej deklaracji dostępności miejsc na poszczególnych

segmentach trasy, system rezerwacyjny często uniemożliwia zakup biletu z gwarantowanym miejscem na całej relacji. W konsekwencji pasażerowie zmuszeni są do dokonywania wieloetapowych rezerwacji, co generuje dodatkowe koszty oraz istotnie obniża komfort podróży. W opracowaniu wskazano na kluczowe mankamenty obecnego systemu rezerwacyjnego, takie jak brak dynamicznej alokacji miejsc, niemożność dokonania jednej rezerwacji w przypadku tzw. przesiadki wewnętrznej oraz niską przejrzystość komunikatów systemowych. Zidentyfikowane problemy osadzone zostały w szerszym kontekście infrastrukturalnym i społecznym, z uwzględnieniem krajowych i unijnych uwarunkowań polityki transportowej. W artykule sformułowano konkretne propozycje usprawnień, obejmujące m.in. wdrożenie mechanizmu dynamicznej alokacji miejsc siedzących, umożliwienie rezerwacji obejmujących przesiadki wewnętrzne, preferencyjne traktowanie pasażerów odbywających podróże długodystansowe, wprowadzenie tzw. rezerwacji warunkowych oraz podniesienie czytelności i funkcjonalności systemu prezentacji dostępności miejsc. Celem proponowanych działań jest zwiększenie efektywności systemu rezerwacyjnego oraz poprawa jakości usług przewozowych z perspektywy użytkownika.

Bibliografia

Bocheński, T. (2023). Natężenie i struktura ruchu pociągów na sieci kolejowej w Polsce oraz jej zmiany w latach 2010-2020. *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, 26(2), 24–40. <https://doi.org/10.4467/2543859XPKG.23.009.21788>

Delekta, A. (2013). Integracja systemów rezerwacyjnych w kontekście gospodarki opartej na wiedzy. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 24, 59–75.

Drewnowski, A., Małachowski, K. (2018). Wykorzystanie technologii cyfrowych w relacjach z klientem przez kolejowych przewoźników pasażerskich w Polsce. *Prace Komisji Geografii Komunikacji Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 21(3), 78–84.

European Commission (2011). White Paper on Transport. Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system. Pobrano z: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bfaa7afd-7d56-4a8d-b44d-2d1630448855/language-en>

European Commission (2016). Study on the prices and quality of rail passenger services. Pobrano z: <https://transport.ec.europa.eu/system/files/2016-09/2016-04-price-quality-rail-pax-services-final-report.pdf>

Jurkowski, W., Smolarski, M. (2021). How transport offer affect transit ridership in railway transport system in postsocialist country? A case study of Poland. *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*, 53, 33–42. <https://doi.org/10.2478/bog-2021-0021>

Kaczmar, I. (2023). Ocena wpływu zestawienia składu pociągu na bezpieczeństwo i komfort jazdy pasażera. *Marketing i Rynek*, 5, 33–46. <https://doi.org/10.33226/1231-7853.2023.5.4>

Kozicki, B., Lubiewski, P., Błaszczak, B., Zámek, D. (2024). The Forecasting of Transportation of People by Rail in Poland for 2024 in Terms of Economic Security in the Republic of Poland. *Journal of Security and Sustainability Issues*. <https://doi.org/10.47459/jssi.2023.13.43>

Leśny, J. (2009). Internetowe systemy rezerwacji miejsc w turystyce. *Studia Periegetica*, 3, 243–251. Pobrano z: <https://journals.wsb.poznan.pl/index.php/sp/article/view/284>

Marcysiak, A. (2020). Analysis of the Rail Transport Market in Poland. *European Research Studies Journal*, 23(1), 819–832. <https://doi.org/10.35808/ersj/1795>

Matyas, A. (2023). Impact of Public Transportation on European Countries' Development: a Spatial Perspective. *Central European Economic Journal*, 10(57), 403–413. <https://doi.org/10.2478/ceej-2023-0023>

Paśko, M., Bocheński, T. (2024). Potencjał kolejowych stacji pasażerskich w Szczecińskim Obszarze Metropolitalnym. *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, 27(1), 27–44. <https://doi.org/10.4467/2543859XPKG.24.003.22198>

Prońko, J. (2016). Economic analysis of PKP Intercity activity in 2004-2013. *Economic and Regional Studies*, 9(2), 24–42.

Przekota, G., Szczepańska-Przekota, A. (2024). How Road and Rail Transport Respond to Economic Growth and Energy Prices: A Study for Poland. *Energies*, 17(22), 5647. <https://doi.org/10.3390/en17225647>

Rosa, G. (2021). Passenger Preferences in Rail Transport in Poland as Regards Travelling Time and Cost. *Sustainability*, 13(9), 4737. <https://doi.org/10.3390/su13094737>

Rynek Kolejowy (2024). Brak miejsc siedzących na całą trasę? Jest PlaceFinder. [Pobrano z: https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/brak-miejsc-siedzacych-na-cala-trase-jest-placefinder-121563.html](https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/brak-miejsc-siedzacych-na-cala-trase-jest-placefinder-121563.html)

Urząd Transportu Kolejowego (2023). Report on the rail transport market operations in 2022. Pobrano z: <https://utk.gov.pl/en/new/20509,Report-on-the-rail-transport-market-operations-in-2022.html>

Waniowski, P. (2017). Kształtowanie relacji z klientami w internecie na przykładzie polskich spółek kolejowych oferujących przewozy pasażerskie. *Marketing i Zarządzanie*, 2(48), 255–264.