

Edyta Zielińska

# Wyselekcjonowane uwarunkowania w zakresie publicznego transportu kolejowego

JEL: L92 10.24136/atest.2018.510  
Data zgłoszenia: 19.11.2018 Data akceptacji: 15.12.2018

W artykule omówiony został transport kolejowy zajmujący się przewozem pasażerów w Polsce na przestrzeni lat 2015-2017. Przedstawiono zapotrzebowanie na tego typu usługi w naszym kraju oraz zaprezentowano informacje dotyczące wykonanej pracy przewozowej, za pomocą kolejowych środków transportowych, w ostatnich latach. Celem artykułu było także porównanie liczby przewiezionych pasażerów w Polsce koleją i innymi dostępnymi gałęziami transportowymi. Treścią artykułu były również dane na temat wypadkowości w transporcie kolejowym.

**Słowa kluczowe:** transport kolejowy, środki transportu kolejowego.

## Wstęp

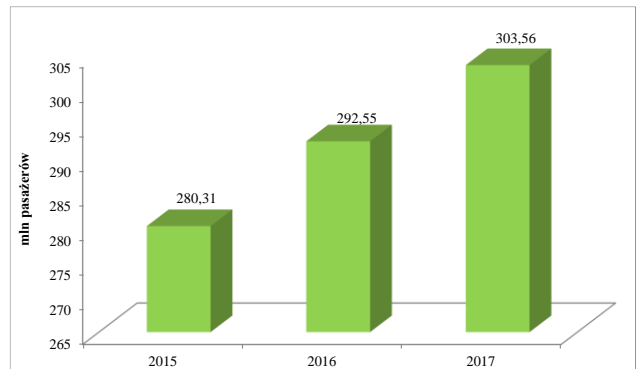
Transport kolejowy ma istotny wpływ na rozwój gospodarczy naszego kraju. Jest gałęzią transportu lądowego, w skład której wchodzi trzy ważne podsektory związane z przemieszczaniem pasażerów, towarów oraz infrastrukturą niezbędną do realizowania tego typu usług. Pierwsze dwa z wymienionych podsektorów: pasażerski transport kolejowy, którego głównie będzie dotyczył niniejszy artykuł oraz towarowy transport kolejowy, to przemieszczanie osób lub ładunków za pomocą odpowiednio przystosowanych do tego środków przewozowych, w obrębie danej sieci komunikacyjnej. Z kolei trzeci podsektor, którym jest infrastruktura transportu kolejowego, oznacza linie, stacje, dworce, przystanki oraz zaplecze techniczne pomocne w utrzymywaniu zarówno pociągów, jak i elementów infrastruktury w odpowiednim stanie umożliwiającym bezpieczną eksploatację [1,2].

Publiczny transport kolejowy w naszym kraju w ostatnich latach zyskuje na popularności, można zauważyć, że coraz więcej osób wybiera ten rodzaj przemieszczania w celu zaspokojenia swoich indywidualnych potrzeb przewozowych, związanych np. z dojazdem do pracy, szkół, uczelni wyższych oraz podróżami urlopowymi czy wakacyjnymi. Duży wpływ na zwiększający się w naszym kraju popyt na usługi transportowe, wykonywane przez kolej, może mieć na pewno ciekawa oferta przewoźników w zakresie dostępnych kierunków, coraz wygodniejsze pociągi oraz znacznie większe bezpieczeństwo takich przejazdów niż w transporcie samochodowym.

## 1. Przewozy osób transportem kolejowym

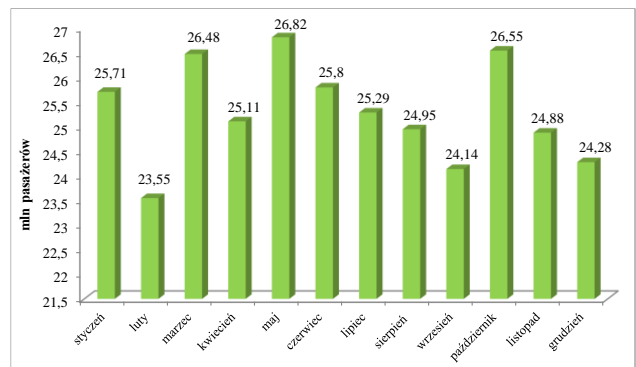
Ocenie w niniejszym artykule poddano zapotrzebowanie w Polsce na usługi w zakresie przewozu osób za pomocą środków transportu kolejowego (rys. 1) [3,5]. Z przedstawionych na tym rysunku danych można wyciągnąć istotny wniosek, że kolej w naszym kraju jest coraz bardziej popularnym sposobem przemieszczania się osób. W 2017 r. przewieziono koleją ponad 303 mln osób, czyli o około 11 mln pasażerów więcej niż w roku 2016 i o 23,25 mln pasażerów więcej niż w 2015 r. Na rys. 1 zauważyć należy także, że popyt na przewozy osób koleją w naszym kraju wzrósł w 2016 r. o prawie 96% w porównaniu do roku poprzedniego, natomiast

w roku 2017 w stosunku do 2016 r. zapotrzebowanie na takie usługi zwiększyło się już o ponad 96%.



Rys. 1. Liczba przewiezionych pasażerów koleją w Polsce

Na rys. 2 pokazano jak w poszczególnych miesiącach 2017 r. kształtował się popyt na usługi transportowe realizowane przez przewoźników kolejowych w naszym kraju [3,5].

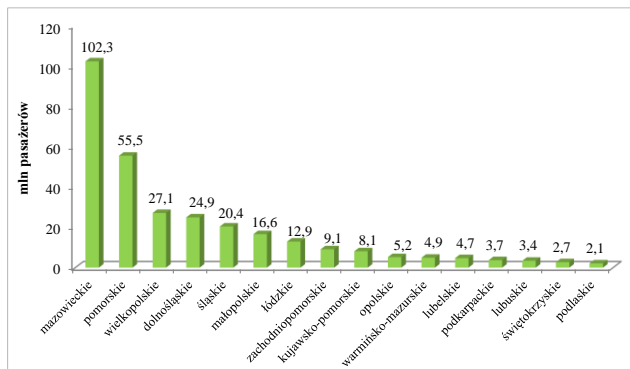


Rys. 2. Liczba przewiezionych pasażerów koleją w poszczególnych miesiącach 2017 r.

Analizując informacje pokazane na powyższym wykresie stwierdzić można, że największą popularnością transport kolejowy, wśród pasażerów korzystających z takich form przemieszczania, cieszył się w maju, ponieważ przewieziono wtedy prawie 27 mln osób. Wpływ na tak duże zainteresowanie koleją mogła mieć liczba dni wolnych od pracy i od szkoły, co na pewno zachęcało do kilkudniowych wycieczek krajoznawczych, czy spotkań towarzyskich poza miejscem zamieszkania – pociągami. Wielu pasażerów przewieziono w 2017 r. także w październiku – 26,55 mln osób i w marcu – 26,48 mln osób, tym razem powodem tak dużego zainteresowania transportem kolejowym mogło być rozpoczęcie semestru zimowego i letniego dla studentów uczelni wyższych.

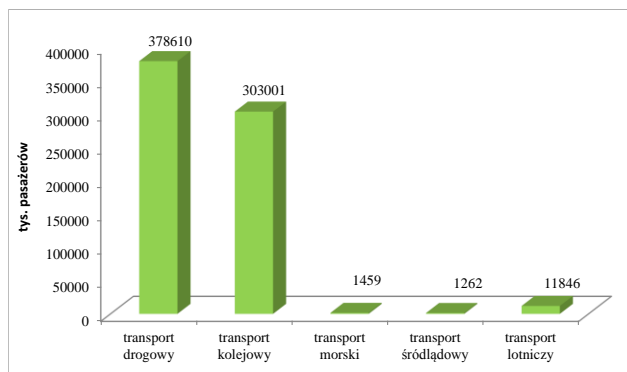
Na kolejnym wykresie przekonać się można, że zapotrzebowanie na usługi oferowane przez przewoźników kolejowych w różnych regionach naszego kraju jest odmienne (rys. 3) [3,5]. Najwięcej osób w 2017 r. przetransportowano koleją w województwie mazowieckim – 102,3 mln pasażerów, na Pomorzu – 55,5 mln pasażerów oraz w Wielkopolsce 27,1 mln pasażerów. Najmniejszym zaintereso-

sowaniem wśród pasażerów transport kolejowy cieszył się w województwie podlaskim, ponieważ w 2017 r. zaledwie 2,1 mln osób skorzystało z tego typu usług. Wpływ na taką sytuację może mieć na pewno nieatrakcyjna oferta przewoźników kolejowych działających na Podlasiu oraz ograniczona, w porównaniu do Mazowsza, województwa pomorskiego czy Wielkopolski, gęstość linii kolejowych.



**Rys. 3.** Liczba przewiezionych pasażerów koleją w poszczególnych województwach w Polsce w 2017 r.

W celu określenia znaczenia w przewozach pasażerskich transportu kolejowego w Polsce – porównano liczbę przemieszczonych koleją osób do popularności innych gałęzi transportowych w tego typu usługach. Na rys. 4 pokazano ile osób przemieszczono w roku 2017 wykorzystując do tego środki przewozowe z wszystkich dostępnych w naszym kraju gałęzi transportowych [4].

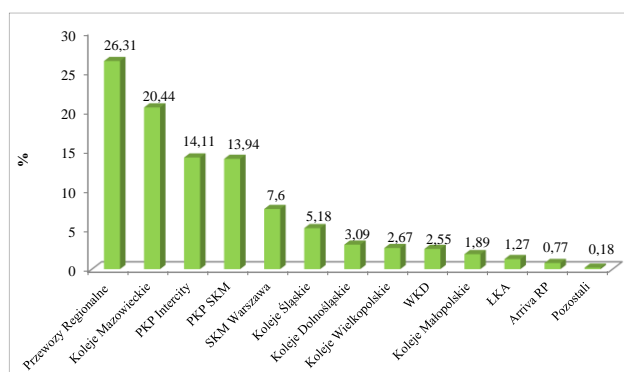


**Rys. 4.** Przewozy pasażerów koleją na tle pozostałych gałęzi transportowych w 2017 r.

Zaprezentowane na rys. 4 dane, dotyczące przewozów pasażerskich koleją na tle pozostałych gałęzi transportowych, umożliwiają wysnucie następujących wniosków:

- w 2017 r. najwięcej osób przemieścili przewoźnicy samochodowi – 378610 tys. pasażerów, co stanowiło ponad 54% całego wykonanego publicznego transportu w ocenianym roku,
- drugą najbardziej popularną gałęzią transportową w naszym kraju, w zakresie realizowania indywidualnych potrzeb transportowych osób, była kolej, która przewiozła o 288437 tys. pasażerów więcej niż transport morski, śródlądowy i lotniczy łącznie,
- udział kolei w całym zrealizowanym transporcie publicznym w 2017 r. w Polsce wyniósł około 44%, dla porównania najmniej licząca się w tego typu usługach żegluga śródlądowa uzyskała zaledwie 0,18%.

Na rysunku 5 pokazano, którzy przewoźnicy kolejowi w Polsce mieli największy procentowy udział w realizowaniu indywidualnych potrzeb transportowych osób w 2017 r. [3,5].

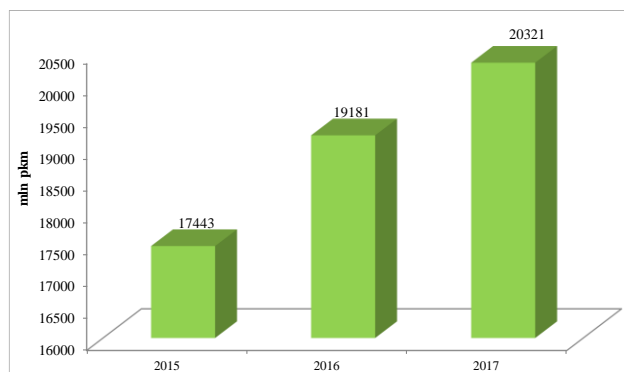


**Rys. 5.** Udział przewoźników osobowych w rynku usług kolejowych w 2017 r.

W 2017 r., jak można to zaobserwować na rys. 5, najważniejsze znaczenie w realizowaniu przewozów pasażerskich w Polsce miały trzy spółki kolejowe, których udział w całkowitym przewozie osób wyniósł ponad 60%. Najważniejszym przedsiębiorstwem na pewno były Przewozy Regionalne, ponieważ w analizowanym okresie czasu przetransportowały około 79 tys. osób. Duże znaczenie w zarobkowym transporcie osób miały także Koleje Mazowieckie, które przemieściły prawie 62 tys. pasażerów oraz przedsiębiorstwo PKP Intercity z wynikiem ponad 42 tys. przewiezionych pasażerów.

## 2. Praca przewozowa środków transportu kolejowego

W niniejszym artykule ocenie poddano także wykonaną przez środki transportu kolejowego pracę przewozową. Na rys. 6 przedstawiono dane na ten temat z lat 2015-2017 [3,5].



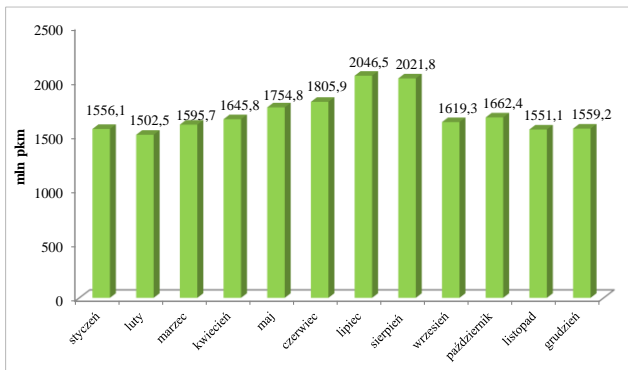
**Rys. 6.** Praca przewozowa środków transportu kolejowego

Rys. 6 pokazuje dynamiczny wzrost wykonanej pracy przewozowej przez środki transportu kolejowego. W 2016 r. wykonano o 1738 mln pkm większą pracę przewozową niż w 2015 r., a w roku 2017 w porównaniu do roku poprzedniego zwyżka wyniosła 1140 mln pkm. Obserwując pokazane na powyższym wykresie dane można również wnioskować, że w 2016 r. odnotowano około 91% wzrost wykonanej pracy przewozowej koleją w porównaniu z rokiem poprzednim, natomiast wzrost wykonanej pracy przewozowej koleją w roku 2017 w stosunku do 2016 r. wyniósł ponad 94%.

Kolejnym kryterium oceny wykonanej pracy przewozowej przez środki transportu kolejowego w Polsce była analiza poszczególnych miesięcy 2017 r. Na rys. 7 zaprezentowano informacje na ten temat [3,5]. Do ważnych wniosków nasuwających się z tego rysunku można zaliczyć następujące:

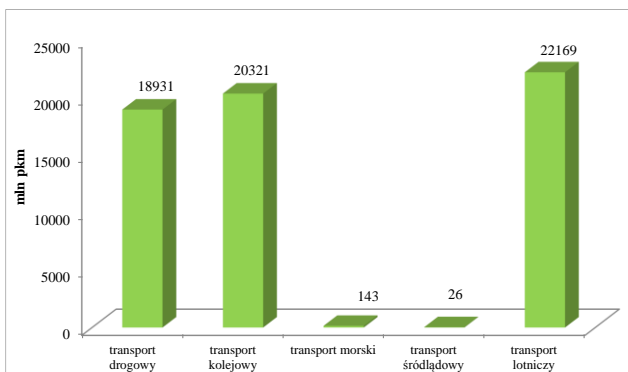
- w wakacyjnych miesiącach lipcu i sierpniu wykonano największą pracę przewozową – 4068,3 mln pkm,
- łącznie udział wykonanej pracy przewozowej w letnich miesiącach w stosunku do całej pracy wykonanej przez środki transportu kolejowego w 2017 r. wyniósł około 20%,

- najmniejszą pracę przewozową wykonano w miesiącu zimowym, w lutym 2017 r. – 1502,5 mln pkm, stanowiło to niewiele ponad 7% całości wykonanej pracy przewozowej w analizowanym okresie czasu.



Rys. 7. Praca przewozowa środków kolejowych w 2017 r.

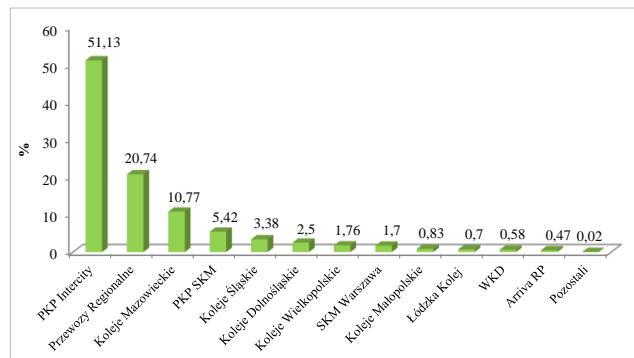
Analizie porównawczej poddano również pracę przewozową wykonaną w 2017 r. przez środki kolejowe z tą zrealizowaną przez pozostałe gałęzie, tj. transport drogowy, morski, śródlądowy oraz lotniczy (rys. 8) [4].



Rys. 8. Praca przewozowa kolei na tle pozostałych gałęzi transportowych w 2017 r.

Na rys. 8 po raz kolejny można zauważyć, że kolej znajduje się w czołówce gałęzi transportowych w naszym kraju, nie tylko w zakresie liczby przewiezionych pasażerów (drugie miejsce po transporcie samochodowym), ale także oceniając wykonaną pracę przewozową, ponieważ w tym temacie wyprzedza ją tylko transport lotniczy. Udział kolei w wykonanej przez cały pasażerski transport pracy przewozowej wyniósł w 2017 r. 33%. Dla potwierdzenia wysokiego wyniku uzyskanego przez kolej można także zwrócić uwagę na to, że udział transportu samochodowego był na poziomie około 30%.

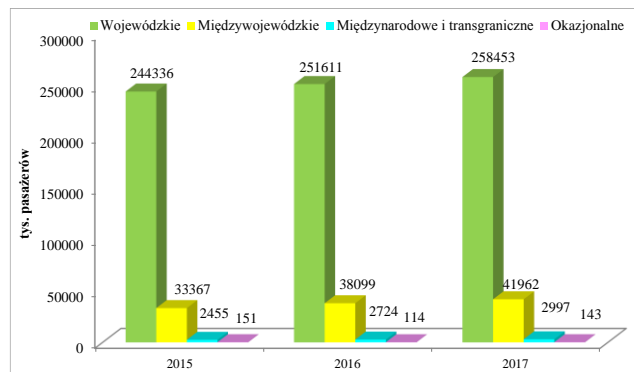
Jeszcze jednym sposobem oceny wykonanej pracy przewozowej przez kolejowe środki transportowe, pokazanym na rys. 9, jest porównanie udziału w tym zakresie poszczególnych przewoźników funkcjonujących w naszym kraju [3,5]. Na rysunku tym można zauważyć, że największą pracę przewozową w 2017 r. wykonało PKP Intercity, bo aż ponad 51%, następnie Przewozy Regionalne – prawie 21% i Koleje Mazowieckie z wynikiem 10,77%. Co ciekawe, wszystkim pozostałym spółkom kolejowym, działającym na terenie naszego kraju, udało się uzyskać zaledwie około 17% udział w całkowitej wykonanej w 2017 r., przez środki transportu kolejowego, pracy przewozowej.



Rys. 9. Udział przewoźników osobowych w rynku usług kolejowych według wykonanej pracy przewozowej w 2017 r.

### 3. Krajowy i międzynarodowy transport kolejowy

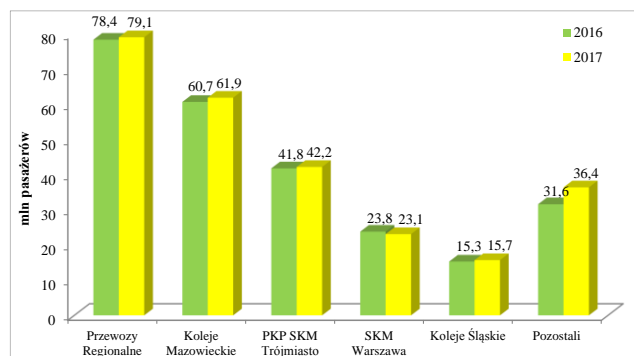
Zaprezentowane w tym rozdziale informacje pozwolą określić kiedy najczęściej potencjalni pasażerowie wybierają środki transportu kolejowego do realizacji swoich indywidualnych celów, czyli jaki dystans najczęściej pokonują pociągami (rys. 10) [3,5].



Rys. 10. Liczba pasażerów z uwzględnieniem rodzaju trasy

Na podstawie danych pokazanych na powyższym wykresie można stwierdzić, że najwięcej pasażerów w latach 2015-2017 korzystało z kolei w celu pokonania niedużych odległości – były to podróże nie wykraczające poza obszar województwa. Takie podróże w całości przetransportowanych osób koleją w 2015 r. stanowiły aż 87%, w 2016 – 86%, a w 2017 – 85%.

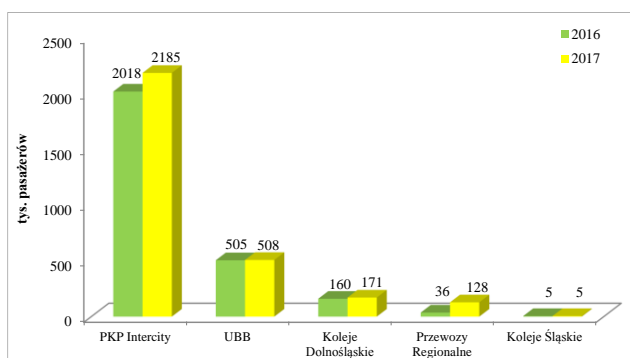
W niniejszym rozdziale przedstawione zostaną również dane na temat przewoźników kolejowych, działających w naszym kraju, którzy w latach 2016-2017 przewieźli najwięcej pasażerów na trasach wojewódzkich oraz międzynarodowych (rys. 11 i rys. 12) [3,5].



Rys. 11. Udział przewoźników wg liczby pasażerów w pociągach wojewódzkich

Ważnym wnioskiem nasuwającym się z rys. 11 jest ten, że najczęściej osób na trasach wojewódzkich przetransportowały w latach 2016-2017 Przewozy Regionalne, Koleje Mazowieckie i PKP SKM

w Trójmieście. U wszystkich tych przedsiębiorstw kolejowych można także w 2017 r. zauważyć wzrost liczby przewiezionych pasażerów w porównaniu do roku poprzedniego, w spółce Przewozy Regionalne o 0,7 mln osób, w Kolejach Mazowieckich o 1,2 mln osób, a w PKP SKM w Trójmieście o 0,4 mln osób.

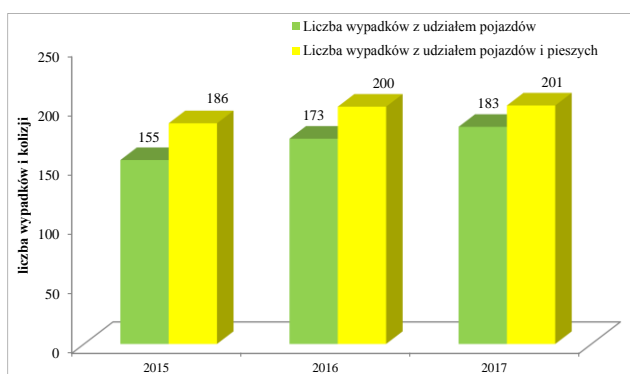


**Rys. 12.** Udział przewoźników wg liczby pasażerów w pociągach międzynarodowych i transgranicznych

Biorąc pod uwagę przewozy osób transportem kolejowym na trasach międzynarodowych i transgranicznych, co ilustruje rys. 12, należy zauważyć ogromne znaczenie w tego typu usługach PKP Intercity. Udział tego przewoźnika w całości przetransportowanych pasażerów na trasach zagranicznych w 2016 r. wyniósł 74%, natomiast w 2017 r. był na poziomie 72%.

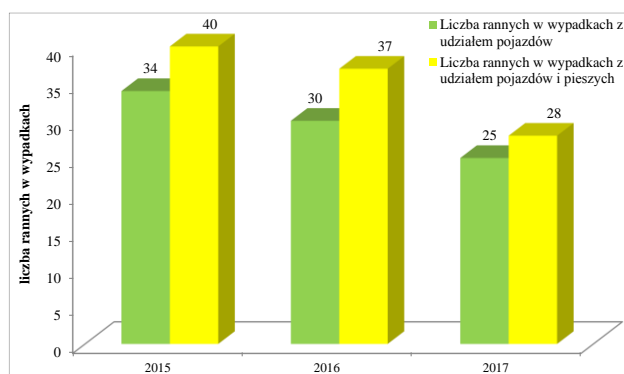
#### 4. Wypadkowość transportu kolejowego

Niezmiernie ważnym aspektem w realizowaniu zarobkowych przewozów pasażerskich oraz towarowych jest bezpieczeństwo. Poziom bezpieczeństwa w transporcie kolejowym w latach 2015-2017 w naszym kraju utrzymywał się na podobnym poziomie, co pokazano na rys. 13. W 2017 r. liczba wypadków kolejowych z udziałem pojazdów i pieszych na terenie naszego kraju była większa niż w roku poprzednim o jedno tego typu zdarzenie.



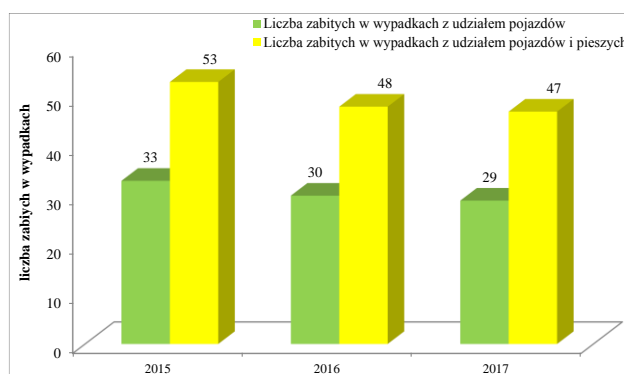
**Rys. 13.** Liczba wypadków i kolizji na przejazdach i przejściach kat. A-E z udziałem pojazdów i pieszych [6]

Niekorzystnym skutkiem wypadków kolejowych, które miały miejsce w latach 2015-2017 są poszkodowani w nich ludzie. Na kolejnym wykresie przedstawiono dane na temat liczby rannych osób w wypadkach kolejowych, które wydarzyły się w ostatnich latach w Polsce, natomiast na rys. 15 pokazano informacje dotyczące ofiar śmiertelnych.



**Rys. 14.** Liczba ciężko rannych w wypadkach na przejazdach i przejściach kat. A-E [6]

Oceniając zaprezentowane na rys. 14 wyniki dotyczące osób rannych w wypadkach kolejowych w latach 2015-2017, należy zauważyć, że sytuacja w tym zakresie z roku na rok poprawia się. W roku 2015 poszkodowanych w wypadkach kolejowych było 40 osób, w kolejnym roku ta liczba zmniejszyła się o 3 osoby, a w 2017 r. o kolejne 9 osób.

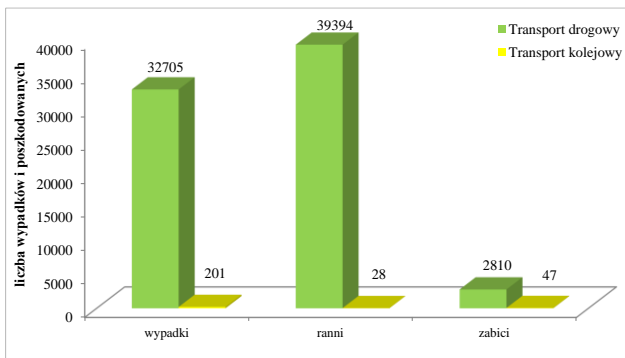


**Rys. 15.** Liczba zabitych w wypadkach na przejazdach i przejściach kat. A-E [6]

Z wykresu znajdującego się powyżej należy wywnioskować, że:

- liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach kolejowych, które wydarzyły się w latach 2015-2017 w Polsce uległa zmniejszeniu,
- w roku 2017 ofiar śmiertelnych w wypadkach kolejowych było mniej niż w roku poprzednim o jednego zabitego, ale w porównaniu do roku 2015 zabitych było mniej o 6,
- interesującym wynikiem jest to, że w ostatnich latach na terenie naszego kraju zmniejszyła się liczba osób poszkodowanych: rannych i zabitych, chociaż wypadkowość w transporcie kolejowym jest na podobnym poziomie.

Aby pokazać, że kolej w naszym kraju jest bezpieczną gałęzią transportową porównano liczbę wypadków i poszkodowanych w nich osób w 2017 r. z sytuacją w tym zakresie w transporcie drogowym (rys. 16). Wyraźnie widać na tym rysunku, że na kolei w 2017 r. było mniej wypadków o 32504 niż to miało miejsce w transporcie drogowym. Jeszcze większą różnicę zobaczyć można analizując liczbę rannych w wypadkach kolejowych oraz samochodowych, na drogach w wypadkach poszkodowanych było o 39366 osób więcej niż w nieszczęśliwych zdarzeniach, które wydarzyły się na torach. Z kolei biorąc pod uwagę ofiary śmiertelne w wypadkach kolejowych i samochodowych w 2017 r. stwierdzić należy, że zabitych na drogach było o 2763 osoby więcej niż na torach.



**Rys. 16.** Porównanie wypadkowości w transporcie drogowym oraz kolejowym w 2017 r. [6]

## Podsumowanie

Zaprezentowane w niniejszym artykule informacje pozwalają na stwierdzenie, że transport kolejowy, realizujący indywidualne cele przewozowe pasażerów w naszym kraju i poza jego granicami, nie traci na popularności. Potwierdza to na pewno wzrost przetransportowanych pasażerów w 2017 r. pasażerów o ponad 23 mln w porównaniu do roku 2015. Kolej w Polsce jest drugą po transporcie drogowym najbardziej popularną wśród pasażerów gałęzią przewozową, jej udział w ogóle przemieszczonych wszystkimi środkami transportowymi w 2017 r. osób wynosi aż 44%.

Przeprowadzona w artykule analiza zapotrzebowania na transport kolejowy w Polsce pozwala również na istotny wniosek, że pasażerowie wybierają pociągi głównie do przejazdu na niewielkie odległości w obrębie jednego województwa. Udział takich podróży w we wszystkich rozpatrywanych w tej pracy odległościach w roku 2017 wynosił aż 85%. Najpopularniejszym wykonawcą tych podróży na niewielkie odległości wśród osób, korzystających z tego typu usług, była spółka Przewozy Regionalne, ponieważ w 2017 r. przewiozła co 3 pasażera. Wpływ na popularność przewozów kolejowych

w naszym kraju może mieć również niewielka, w porównaniu do transportu drogowego, liczba wypadków oraz spadająca liczba poszkodowanych w nich osób.

## Bibliografia:

1. Engelhardt J., Sektor kolejowy w polityce transportowej Unii Europejskiej. Wydaw. edu-Libri, Kraków 2018.
2. Zielińska E.: Analiza rynku usług kolejowych w Polsce. Czasopismo Autobusy, N° 12/2017.
3. GUS. Wyniki działalności transportowej w latach 2015-2016.
4. GUS. Transport śródlądowy w Polsce w 2017 r.
5. Urząd Transportu Kolejowego. Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego w 2017 r. Warszawa 2018.
6. Strony internetowe dotyczące wypadkowości w Polsce: [www.bezpieczny-przejazd.pl](http://www.bezpieczny-przejazd.pl), [www.moto.wp.policja](http://www.moto.wp.policja).

## Selected determinants regarding public rail transport

This article describes the rail transport engaged in passenger carriage in Poland over the years 2015-2017. The demand for this type of services in our country is presented along with the information about transport performance by means of rail transport in the recent years. The aim of the articles is also to compare the number of passengers carried in Poland by rail and by other available modes of transport. Moreover, the article contains data about the accident rate in rail transport.

**Keywords:** rail transport, means of rail transport.

## Autorzy:

Dr inż. **Edyta Zielińska** – Politechnika Rzeszowska, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Katedra Silników Spalinowych i Transportu; 35-959 Rzeszów, Tel. 17 743-23-58, [ezielins@prz.edu.pl](mailto:ezielins@prz.edu.pl)