



# Analiza punktualności pociągów pasażerskich w 2018 r.



URZĄD  
TRANSPORTU  
KOLEJOWEGO

Warszawa 2019 r.

## 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](http://www.utk.gov.pl)

NIP: 526-26-95-081

W dokumencie użyto ikon  
[ze strony www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)  
stworzonych przez Freepik

## dr inż. Ignacy Góra

Prezes  
Urzędu Transportu Kolejowego



Szanowni Państwo,

konkurencyjność transportu kolejowego zależy od wielu czynników. Jednymi z najistotniejszych dla pasażerów są punktualność i czas przejazdu. To te dwa elementy często decydują o wyborze danego środka transportu. Innymi ważnymi czynnikami wpływającymi na satysfakcję pasażerów są możliwość skorzystania z połączeń bezpośrednich, częstotliwość kursowania, dostępność i koszt usługi transportowej.

Budowanie zaufania pasażerów do kolei jest bardzo ważne. Jeśli opóźnienia i odwołania pociągów są częste, to skutkują zauważalnym spadkiem jakości i powodują pogorszenie konkurencyjności przewoźników kolejowych w stosunku do innych rodzajów transportu. Konsekwencją tego w dłuższej perspektywie może być zmniejszenie liczby pasażerów oraz utrata zaufania do kolei. Mimo poprawiających się wyników przewozowych wskaźnik wykorzystania kolei przez mieszkańców Polski w dalszym stopniu utrzymuje się na stosunkowo niskim poziomie w porównaniu do innych państw. Dla przykładu w Niemczech przeciętnie mieszkaniec korzysta z usług kolei ponad 34 razy w roku, zaś w Szwajcarii blisko 56 razy. W Polsce zaś niecałe 8 razy, podczas gdy wg danych IRG-Rail średnia liczona dla 14 krajów Europy to blisko 21 przejazdów.

Niższy poziom punktualności powoduje obniżenie rzeczywistej prędkości handlowej pociągów oraz zwiększa koszty przewoźników zarówno w zakresie wydatków związanych z reklamacjami pasażerów, kosztów dłuższej pracy drużyn trakcyjnych, konduktorskich i personelu pokładowego, oraz mniejszą efektywnością wykorzystania taboru kolejowego.

W 2018 r. blisko 25% korespondencji pasażerów do Prezesa UTK stanowiły skargi dotyczące rozkładu jazdy. W tej kategorii mieszczą się m.in. przypadki niskiej punktualności wybranych składów. Pokazuje to jak ważna dla podróżnych jest punktualność. Opracowanie, które Państwu przedstawiam powstało na podstawie zebranych danych dotyczących 1,78 mln pociągów. Celem analizy jest wskazanie obszarów, na których przede wszystkim powinni skupić się przedsiębiorcy kolejowi by zwiększyć punktualność pociągów. Będziemy podejmować dalsze działania z zarządcami infrastruktury i przewoźnikami w celu określenia jakie rozwiązania będą mogły zapewnić lepszy standard w zakresie punktualności przewozów pasażerskich.

Z wyrazami szacunku

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'I. Góra', written over a horizontal line.

Tabela skrótów		
1.	Arriva RP	- ARRIVA RP sp. z o.o.
2.	Koleje Dolnośląskie	- Koleje Dolnośląskie S.A.
3.	Koleje Małopolskie	- „Koleje Małopolskie” sp. z o.o.
4.	Koleje Mazowieckie	- „Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o.
5.	Koleje Śląskie	- Koleje Śląskie sp. z o.o.
6.	Koleje Wielkopolskie	- Koleje Wielkopolskie sp. z o.o.
7.	Leo Express	- Leo Express Polska Sp. z o.o.
8.	Łódzka Kolej Aglomeracyjna	- „Łódzka Kolej Aglomeracyjna” sp. z o.o.
9.	PKP Intercity	„PKP INTERCITY” S.A.
10.	PKP PLK	- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
11.	PKP SKM	- PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście sp. z o.o.
12.	Przewozy Regionalne	- „Przewozy Regionalne” sp. z o.o.
13.	SKM Warszawa	- Szybka Kolej Miejska sp. z o.o.
14.	SKPL Cargo	- SKPL Cargo sp. z o.o.
15.	UBB	- Usedomer Bäderbahn GmbH
16.	WKD	- Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o.
17.	UIC	- Union Internationale Des Chemins De Fer (Międzynarodowy Związek Kolei)
18.	UTK	- Urząd Transportu Kolejowego
19.	SEPE	- System Ewidencji Pracy Eksploatacyjnej





# 1. Metody badania opóźnień w Polsce i w innych krajach

W krajach europejskich przyjmowane są różne progi punktualności pociągów. W Holandii jest to 5 minut i 30 sekund, we Włoszech 15 minut, a na Litwie nawet 30 minut. Na liczbę pociągów uznawanych za punktualne wpływ ma też metoda jaką liczony jest czas opóźnień (np. czy uwzględniane są sekundy, czy też czas zaokrąglany jest do pełnych minut). Rozbieżności między zaplanowanym rozkładem jazdy, a rzeczywistymi czasami przejazdu zwykle są jednak podawane w minutach.

Znane w praktykach międzynarodowych sposoby mierzenia wartości opóźnień to:

- zawsze zaokrąglanie do pełnych minut – 5:01 jest uważane za 6 minut;
- do 5:29 zaokrągla się w dół (do 5 minut), od 5:30 zaokrągla się w górę (do 6 minut);
- nie bierze się pod uwagę sekund – 5:59 jest nadal uważane za 5 minut.

Międzynarodowy Związek Kolei (UIC) określa metody zaokrąglania w wydawanych przez siebie kartach. Organizacja ta zrzesza przedsiębiorstwa kolejowe i koordynuje ich współpracę w celu ujednoczenia zasad rynku kolejowego. Karta dotycząca punktualności nie narzuca jednej wspólnej metody. Jej zasady jednakże wykorzystywane są przez zarządców infrastruktury, przedsiębiorstwa kolejowe i inne organizacje zaangażowane w analizę jakości międzynarodowego ruchu kolejowego.<sup>1</sup>

W Polsce przyjęto zasadę, że granicą punktualności w przewozach pasażerskich jest 5 minut. Wynika to z zapisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie udostępniania infrastruktury kolejowej. Z punktu widzenia statystyki punktualności pociąg, który przybył do 5 minut po czasie rozkładowym nie jest pociągiem opóźnionym. Nie jest też brany pod uwagę w ogólnej statystyce opóźnień, jak również podczas rozliczeń między zarządcą infrastruktury oraz przewoźnikami.

W liczeniu punktualności w Polsce stosowane były do tej pory dwie metody, wynikające ze stosowania różnych progów istotności:

- PKP PLK przy liczeniu punktualności przyjmuje, że opóźnienie do 5:59 mieści się jeszcze w granicy 5 minut;
- UTK z kolei do 2018 r. przyjmował, że jedynie pociągi, których opóźnienie jest nie większe niż 4:59 traktowane są jako punktualne.

Począwszy od I kwartału 2019 r. metoda kalkulacji statystyk punktualności UTK została dostosowana do sposobu liczenia stosowanego m.in. przy rozliczeniach rekompensaty za opóźnienia pomiędzy zarządcą infrastruktury a przewoźnikiem. Sposób ten zakłada wyższy próg istotności, zgodnie z którym pociąg pasażerski opóźniony o 5:59 w dalszym ciągu traktowany jest jako punktualny, a pociąg opóźniony od szóstej minuty w górę jako opóźniony. Takie zasady stosują też inne kraje np. Niemcy, Belgia czy Francja dla pociągów regionalnych (dla dalekobieżnych jest to 15 min). Wprowadzenie tej zmiany ma na celu ujednoczenie danych zbieranych w tym zakresie.

---

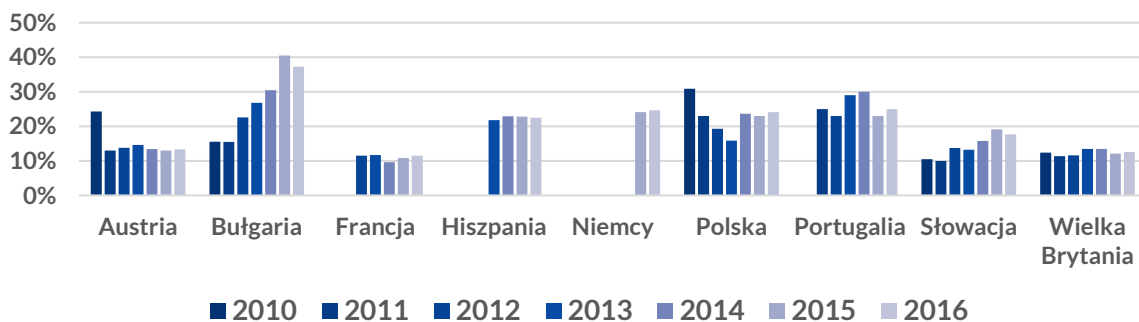
<sup>1</sup> Karta UIC Nr 450-2, Wydanie V, czerwiec 2009 r.

## 2. Statystyka punktualności w Polsce i w innych krajach

### 2.1. Punktualność w wybranych krajach UE

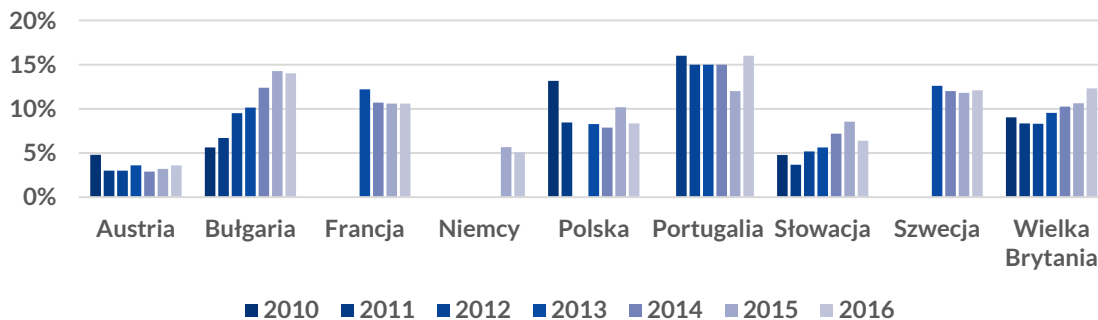
W przypadku przewozów dalekobieżnych w Polsce wyniki punktualności nie odbiegają na przestrzeni lat w sposób rażący od pozostałych krajów europejskich. Jednak w wielu krajach metody liczenia opóźnień są konstruowane w sposób, który uniemożliwia dokładne porównanie danych. Dlatego wykresy z Rys. 1 i 2 przedstawiają dane w sposób przybliżony.

Rys. 1. Udział pociągów opóźnionych dla pociągów dalekobieżnych w wybranych krajach<sup>2</sup>



Źródło: opracowanie własne na podstawie IRG-Rail

Rys. 2. Udział pociągów opóźnionych dla pociągów regionalnych w wybranych krajach<sup>4</sup>



Źródło: opracowanie własne na podstawie IRG-Rail

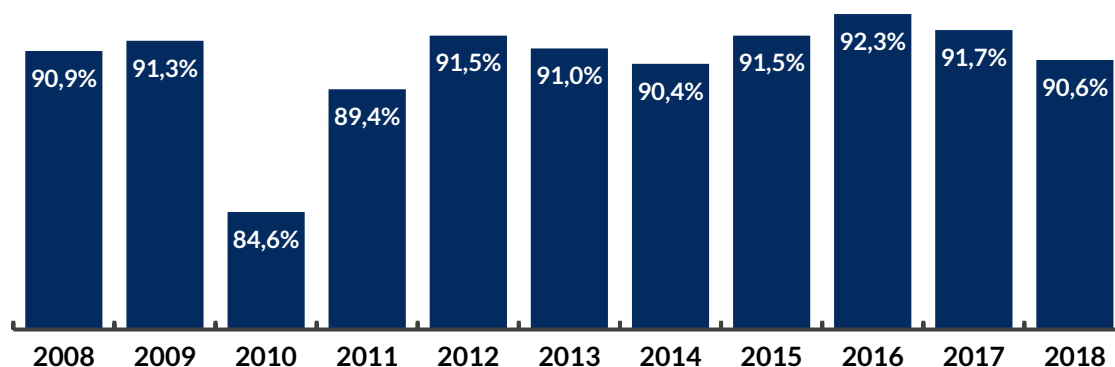
Powyższe dane dotyczące przewozów regionalnych i aglomeracyjnych wskazują, że problem niskiej punktualności pociągów dotyczy wielu państw europejskich.

<sup>2,4</sup> Dane IRG-Rail dla wybranych krajów stosujących metodę liczenia opóźnień zbliżoną do metody polskiej. Różnice dotyczące krajów prezentowanych na Rys. 2 i 3 (nieuwzględnienie Szwecji na rys. 2 i nieuwzględnienie Hiszpanii na rys. 3) wynikają z braku danych dla tych krajów w odniesieniu do poszczególnych typów pociągów.

## 2.2. Punktualność w Polsce

W opracowaniu przedstawiono dane dotyczące opóźnień pociągów pasażerskich na sieci zarządcy PKP PLK. W latach 2008-2018 punktualność pociągów pasażerskich wahała się w przedziale 84,6%-92,3%<sup>3</sup>. Punktualność należy przy tym rozumieć jako udział pociągów docierających do stacji docelowej zgodnie z rozkładem, a także tych, dla których czas opóźnienia nie przekroczył 5 minut.

Rys. 3. Punktualność pociągów pasażerskich w latach 2008 -2018 na sieci PKP PLK



W ciągu ostatnich 10 lat najniższy poziom punktualności odnotowano w 2010 r. Przyczynami tego były przede wszystkim warunki atmosferyczne, częste awarie oraz niskie rezerwy taborowe u przewoźników.

Opóźnienia pociągów można analizować na dwa sposoby: traktując wszystkie pociągi, które nie przybyły dokładnie o czasie jako opóźnione lub traktując jako opóźnione tylko te, które przybyły z opóźnieniem powyżej 5 minut. Średni czas opóźnień pociągów z uwzględnieniem wszystkich opóźnień jest znacząco niższy niż z wyłączeniem opóźnień do 5 minut. Wpływ na to ma bardzo duża liczba opóźnień na przybyciu w czasie do 4 minut 59 sekund, co przedstawiono w Tabeli 2.

Wpływ progu istotności na ogólny obraz opóźnień na danej sieci kolejowej obrazuje Tabela 1.

Tab. 1. Średni czas opóźnień pociągów w 2018 r. z uwzględnieniem i bez uwzględnienia progu 5 min (dane UTK dla wszystkich zarządców)

	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał
Średni czas opóźnień pociągów, które nie przybyły dokładnie o czasie (z uwzględnieniem opóźnień do 5 minut)	9 min 5 sek.	9 min 36 sek.	10 min 10 sek.	8 min 54 sek.
Średni czas opóźnień pociągów (liczony dla opóźnień powyżej 5 minut)	16 min 59 sek.	16 min 58 sek.	17 min 48 sek.	16 min 6 sek.

Tab. 2. Liczba pociągów opóźnionych na przybyciu w 2018 r. wg statystyk publikowanych przez UTK (wszyscy zarządcy)

Opóźnienia	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał
do 4 min 59 sek.	49 496	52 484	56 339	56 453
od 5 min 00 sek.	42 856	51 923	57 882	51 641

W 2018 r. przewoźnicy wykonujący przewozy pasażerskie uruchomili łącznie ponad 1,78 mln pociągów, z czego liczba pociągów bez opóźnienia na przybyciu wyniosła 1,36 mln wg metody liczenia opóźnień

<sup>3</sup> Dane dotyczące punktualności pochodzą z Biura Eksploatacji PKP PLK.

stosowanej dotychczas przez UTK. Największy spadek punktualności zaobserwowano w II oraz III kwartale 2018 r.

**Tab. 3.** Liczba pociągów uruchomionych w 2018 r.

Przewoźnik	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał
Arriva RP	9 722	9 726	10 284	10 162
Koleje Dolnośląskie	25 550	25 825	26 738	25 476
Koleje Małopolskie	12 036	11 518	9 401	9 336
Koleje Mazowieckie	64 065	62 626	65 180	65 805
Koleje Śląskie	28 094	29 167	30 682	30 437
Leo Express	n.d.	n.d.	43	26
Łódzka Kolej Aglomeracyjna	11 886	12 958	12 810	13 520
PKP Intercity	33 935	33 758	36 027	32 989
Koleje Wielkopolskie	16 998	17 194	18 052	17 759
Przewozy Regionalne	137 456	141 921	151 899	148 290
Parowozownia Wolsztyn	0	39	42	13
PKP SKM	26 817	26 428	27 220	25 983
SKM Warszawa	20 471	20 006	20 496	20 672
SKPL Cargo	94	433	641	367
UBB	3 414	4 388	5 142	3 627
WKD	14 296	14 122	14 511	14 286

Na utrudnienia związane z opóźnieniami w znacznie większym stopniu narażeni są pasażerowie podróżujący w relacjach dalekobieżnych.

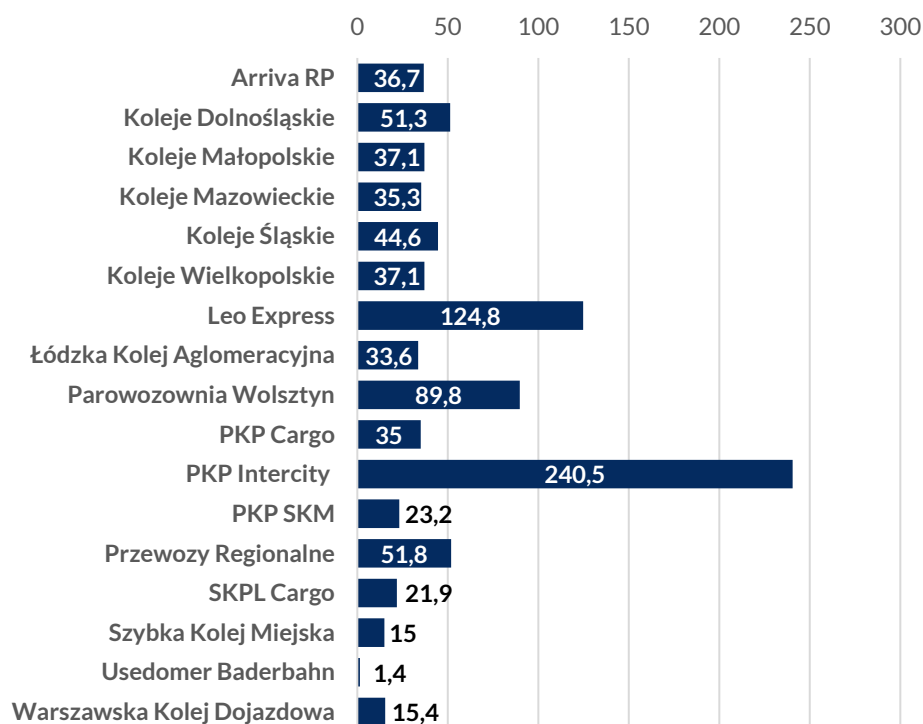
**Tab. 4.** Średnia długość trasy przejazdu pasażerów w Polsce

Charakter przewozów	Średnia długość przejazdu
Aglomeracyjny	do 20 km
Regionalny	30 – 50 km
Dalekobieżny	ok. 240 km





Rys. 4. Średnia długość przejazdu jednego pasażera wg przewoźników w 2018 r. w km



W pierwszym kwartale 2018 r. poziom punktualności ogółem pociągów pasażerskich wyniósł 90,14%, a w kolejnych kwartałach odpowiednio 88,21%, 87,42% oraz 88,47%. Wśród spółek realizujących przewozy po sieci PKP PLK najniższy poziom punktualności odnotowały pociągi spółki PKP Intercity. W III kwartale 2018 r. było to 66,68 %.

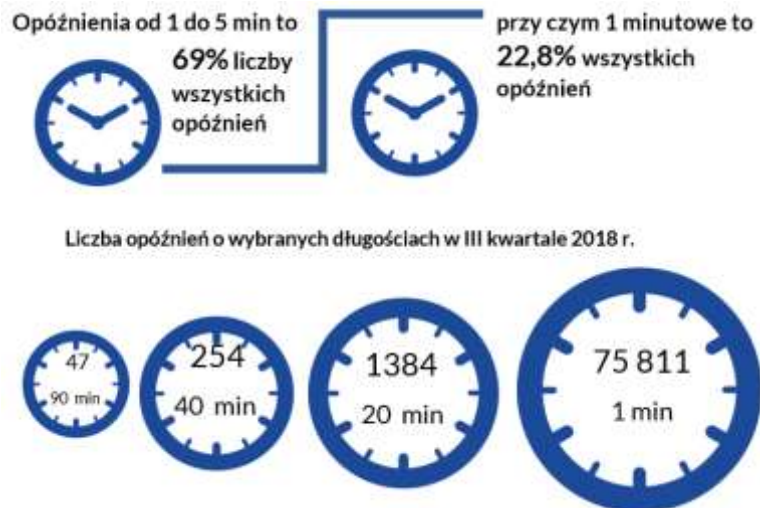
Tab. 5. Poziom punktualności pociągów pasażerskich w czterech kwartałach 2018 r.

Przewoźnik	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał
Ogółem	90,14%	88,21%	87,42%	88,48%
Arriva RP	93,95%	93,40%	91,90%	93,82%
Koleje Dolnośląskie	87,77%	80,94%	85,23%	84,41%
Koleje Małopolskie	73,44%	84,04%	78,75%	81,29%
Koleje Mazowieckie	91,45%	87,69%	86,71%	87,38%
Koleje Śląskie	90,76%	88,27%	88,57%	88,04%
Koleje Wielkopolskie	89,02%	86,56%	86,75%	89,24%
Leo Express	-	-	79,07%	69,23%
Łódzka Kolej Aglomeracyjna	96,79%	95,19%	95,19%	94,04%
PKP Intercity	74,52%	68,20%	66,68%	72,53%
PKP SKM	98,26%	98,18%	97,98%	97,46%
Przewozy Regionalne	89,76%	88,75%	87,31%	88,59%
SKPL Cargo	94,68%	87,53%	77,07%	78,20%
SKM Warszawa	94,64%	90,80%	89,62%	89,57%
UBB	98,71%	97,63%	95,99%	98,01%
WKD	99,65%	99,41%	99,48%	99,29%

### 2.3. Analiza – struktura czasu opóźnień w trasie (na stacjach pośrednich)

Analizie poddano poszczególne opóźnienia na trasie pociągów. Poniższe zestawienie obrazuje liczbę opóźnień w aspekcie czasu ich trwania. Warto zwrócić uwagę, że aż 22,8% opóźnień stanowiły opóźnienia jednocinutowe. Pociąg na trasie może być opóźniony więcej niż jeden raz, dlatego liczby opóźnień pociągów nie należy utożsamiać z liczbą pociągów opóźnionych.

Rys. 5. Dane o opóźnieniach za III kwartał 2018 r. w zakresie czasu trwania wybranych długości opóźnień



Z powyższych danych wynika prawidłowość, że im dłuższy czas opóźnienia w tym mniejszej liczbie przypadków się ono zdarza, tzn. np. opóźnienie 1-minutowe wystąpiło 75 811 razy, a opóźnienie 90-minutowe już tylko 47 razy. Odstępstwem od tej zasady są opóźnienia trwające powyżej 300 minut. W III kwartale 2018 r. miało miejsce 545 tego typu opóźnień. Wynika to z zasad i sposobu ustalania przyczyn opóźnień pociągów. Zgodnie z regulaminem PKP PLK opóźnienie po 300 minutach rejestrowane jest jako nowe kolejne opóźnienie, a jego długość liczona jest od zera. Wyjątkiem są przyczyny wtórne, które mogą mieć dłuższy czas trwania.

### 2.4. Opóźnienia pociągów pasażerskich na stacjach kolejowych

Poniżej przedstawiono zestawienie stacji kolejowych, na których powstało najwięcej opóźnień, za które odpowiedzialni są przewoźnicy pasażerscy. Statystyka nie uwzględnia opóźnień powstałych z winy innych podmiotów. Jest to więc wskaźnik liczby opóźnień i czasu ich trwania przypisanych do danej lokalizacji. Podane wartości są niezależne od tego, czy stacja jest początkiem, końcem czy znajduje się w środku trasy pociągu.



**Tab. 6.** Zestawienie 10 stacji o największej liczbie opóźnień w III kwartale 2018 r.<sup>4</sup> – tylko dla pociągów określonych jako przewozy międzywojewódzkie i komercyjne

I.p.	Opis lokalizacji	Liczba opóźnień pociągów międzywojewódzkich i komercyjnych	Łączny czas trwania opóźnień [minuty]	Udział liczby opóźnień	Udział czasu trwania opóźnień
1	Warszawa Zachodnia	4 039	9 624	5,0%	1,5%
2	Warszawa Wschodnia	3 972	36 762	4,9%	5,6%
3	Poznań Główny	1 672	10 716	2,1%	1,6%
4	Kraków Główny	1 395	29 134	1,7%	4,4%
5	Gdynia Główna	1 341	17 312	1,7%	2,6%
6	Warszawa Centralna	1 199	5 556	1,5%	0,8%
7	Gdańsk Oliwa	1 139	2 149	1,4%	0,3%
8	Kraków Płaszów	1 028	93 374	1,3%	14,1%
9	Sopot	974	1 897	1,2%	0,3%
10	Wrocław Główny	970	13 134	1,2%	2,0%
Suma dla 10 stacji o największej liczbie opóźnień w III kwartale 2018 r.		17 729	219 658	22,0%	33,2%
<b>Łączna suma dla wszystkich stacji w Polsce</b>		<b>80 692</b>	<b>661 430</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Warszawa Zachodnia była stacją kolejową, gdzie w III kwartale 2018 r. przejazdy pociągów PKP Intercity powodowały największą liczbę – 4039 opóźnień w przewozach dalekobieżnych. Opóźnienia te stanowiły 5% czasu opóźnień na wszystkich stacjach w Polsce. Główną ich przyczyną było lokowanie podróżnych, które stanowiło przyczynę 86% wszystkich opóźnień na tej stacji w pociągach dalekobieżnych i stanowiło jednocześnie 60% czasu ich trwania. Drugą stacją pod względem liczby opóźnień była Warszawa Wschodnia, na której miały miejsce 3972 opóźnienia, stanowiące 4,9% ich ogólnej liczby odpowiadające za 5,6% czasu wszystkich opóźnień.

Główne przyczyny opóźnień na stacji Warszawa Wschodnia stanowią:

- lokowanie podróżnych (duża liczba pasażerów), które spowodowało 2 530 opóźnień o łącznym czasie trwania 6 133 minuty,
- późne zgłoszenie gotowości do odjazdu, które spowodowało 413 opóźnień o łącznym czasie trwania 15 496 minut,
- „inne przyczyny handlowe”, czyli zdarzenia związane z handlową obsługą pociągów, których nie można sklasyfikować z wykorzystaniem innych kodów przyczyn.

Łącznie na wszystkich stacjach w Polsce podczas dwóch kwartałów 2018 r. (kwartał II i kwartał III) miały miejsce 80 692 opóźnienia pociągów o łącznej długości 661 430 minut.

<sup>4</sup> Tabela zawiera informację o przewozach realizowanych przez PKP Intercity.

**Tab. 7. Zestawienie 10 stacji o największej liczbie opóźnień w III kwartale 2018 r. w pasażerskim ruchu regionalnym**

I.p.	Opis lokalizacji	Liczba opóźnień pociągów w ruchu regionalnym	Łączny czas trwania opóźnień - [minuty]	% z liczby opóźnień	% z czasu trwania opóźnień
1	Katowice	1 284	12 104	1,7%	1,8%
2	Warszawa Wschodnia	1 234	17 124	1,6%	2,5%
3	Wrocław Główny	1 127	13 148	1,4%	1,9%
4	Warszawa Zachodnia	1 076	19 683	1,4%	2,9%
5	Gdynia Główna	731	30 053	0,9%	4,5%
6	Poznań Główny	622	7 832	0,8%	1,2%
7	Wrocław Grabiszyn	580	722	0,7%	0,1%
8	Kłodzko Główny	576	5 872	0,7%	0,9%
9	Oława	515	886	0,7%	0,1%
10	Brzeg	497	1 008	0,6%	0,1%
Suma dla 10 głównych lokalizacji		8 242	108 432	10,6%	16,1%
Łączna suma		77 782	674 571	100,0%	100,0%

W ruchu regionalnym w III kwartale 2018 r. największą liczbę opóźnień odnotowano na stacji Katowice. Na drugim miejscu była Warszawa Wschodnia, a na trzecim Wrocław Główny. Zestawienie 10 stacji o największej liczbie opóźnień pociągów w ruchu regionalnym zostało sporządzone na podstawie wszystkich opóźnień na sieci PKP PLK powstałych z winy 11 przewoźników wykonujących przewozy o charakterze regionalnym. W opóźnieniach nie uwzględniono opóźnień innego rodzaju pociągów niż regionalne.



### 3. Przyczyny opóźnień

#### 3.1. Przyczyny opóźnień wg podmiotu odpowiedzialnego za powstanie opóźnienia

Niniejszy rozdział obejmuje analizę przyczyn opóźnień, wskazanie głównych miejsc ich powstawania oraz potencjalny wpływ pozostałych czynników. Przyczyny opóźnień pociągów możemy podzielić wg podmiotów odpowiedzialnych, do których należą przewoźnik kolejowy, zarządca infrastruktury i podmioty trzecie oraz inne czynniki niezwiązane z działalnością człowieka.

Rys. 6. Podział winnych przyczyn opóźnień



W II kwartale 2018 r. w największym stopniu, za 26% opóźnień pociągów odpowiadał zarządca infrastruktury PKP PLK., a w III kwartale 2018 r. winę za 30% opóźnień pociągów ponosi PKP Intercity. Pociągi danego przewoźnika wpływają na opóźnienia pociągów innych przewoźników, ponieważ mają charakter dalekobieżny, i ich trasy wielokrotnie krzyżują się lub pokrywają z trasami pociągów regionalnych. W III kwartale obok przewoźnika i zarządcy infrastruktury za opóźnienia pociągów w 17% odpowiadała grupa scharakteryzowana jako „podmioty trzecie oraz inne czynniki”. Do grupy tej należą zdarzenia nie związane z przewoźnikiem kolejowym ani z zarządcą infrastruktury, np. wypadki czy czynniki atmosferyczne.

Opóźnienia powstałe z winy zarządcy infrastruktury dotyczą stanu zarządzanej przez niego infrastruktury oraz procesów utrzymaniowych i inwestycyjnych. Przyczyny przypisane do PKP PLK obejmują również te, powstałe z winy części podmiotów świadczących usługi na rzecz PKP PLK pod jej nadzorem. W III kwartale 2018 r. najczęstszą przyczyną opóźnień spowodowanych przez zarządcę infrastruktury była niewłaściwa organizacja prac budowlanych (34 %). Znaczący udział miały również ograniczenia prędkości (33%). Istotną grupę czynników opóźnień (14%) stanowią usterki urządzeń systemu sterowania ruchem kolejowym.

Należy zauważyć, że w przypadku zarządcy infrastruktury tendencję wzrostową mają przyczyny związane z tzw. niewłaściwą organizacją prac budowlanych. Mając na uwadze, że w ciągu najbliższych 5 lat wolumen inwestycji będzie wzrastał lub utrzymywał się na podobnym poziomie, istnieje ryzyko utrwalenia negatywnego tego trendu w zakresie punktualności pociągów.

**Tab. 8.      Udział przewoźników i innych podmiotów w liczbie i czasie opóźnień w II i III kwartale 2018 r.**

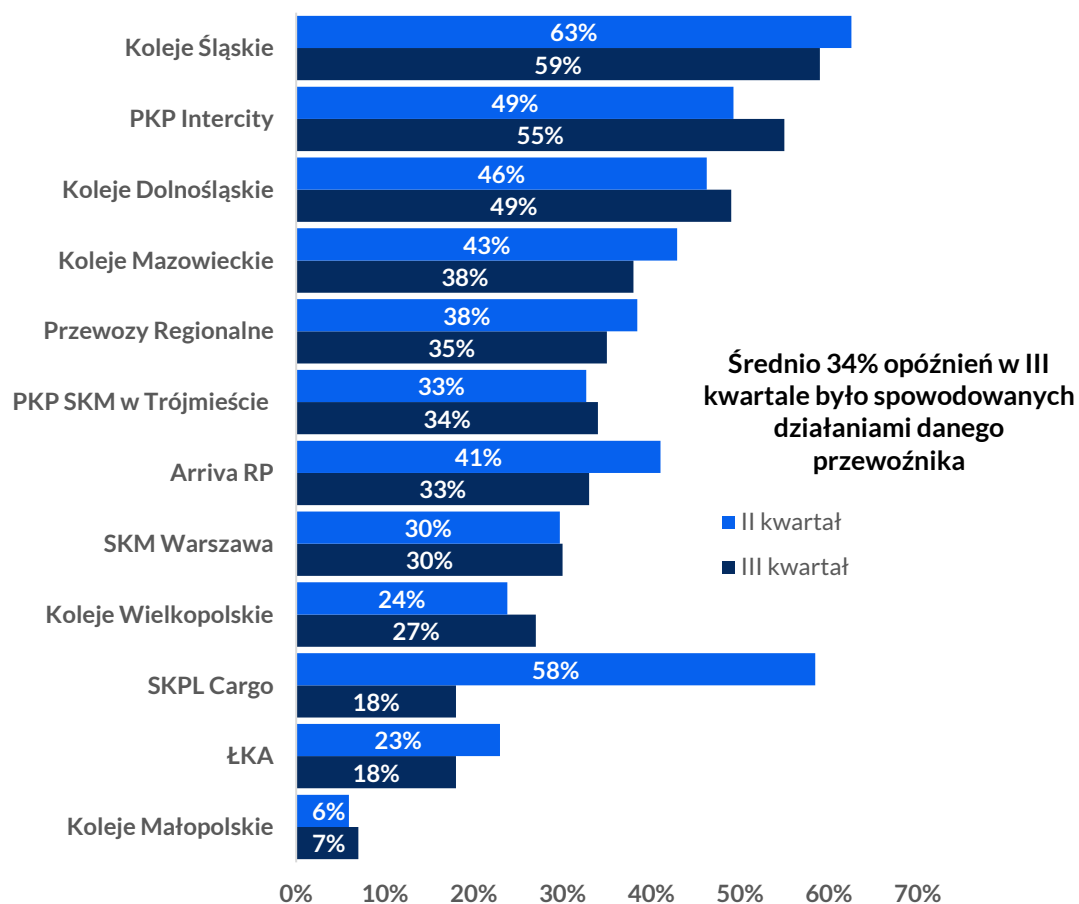
Odpowiedzialni za opóźnienia	II kwartał		III kwartał	
	udział % w liczbie	udział % w czasie	udział % w liczbie	udział % w czasie
PKP Intercity	26%	25%	30%	28%
PKP PLK	31%	17%	24%	16%
Podmioty trzecie oraz inne czynniki	14%	22%	17%	25%
Przewozy Regionalne	10%	17%	10%	13%
Koleje Śląskie	5%	2%	5%	2%
Koleje Dolnośląskie	4%	2%	4%	2%
Koleje Mazowieckie	5%	6%	3%	4%
Przewoźnik zewnętrzny (zagraniczny)	2%	3%	3%	4%
Pozostałe podmioty łącznie	3%	6%	4%	6%



### 3.2. Wpływ przewoźników na punktualność własnych pociągów w II i III kwartale 2018 r.

Punktualność pociągów zależy od właściwego funkcjonowania wielu elementów systemu kolejowego, a tylko część z nich jest zależna od przewoźników. Dlatego w celu zweryfikowania jakości realizacji usługi wynikającej z umowy z przewoźnikiem i dokonania zobiektywizowanej oceny organizatorzy transportu publicznego stosują pojęcie tzw. punktualności kwalifikowanej. Pojęcie to oznacza poziom punktualności skorygowany jest o liczbę pociągów, których opóźnienie było spowodowane przez osoby trzecie lub inne czynniki niezależne od przewoźnika.

Rys. 7. Opóźnienia własnych pociągów spowodowane działaniami przewoźnika w II i III kwartale 2018 r.



### 3.3. Przyczyny opóźnień pociągów leżące po stronie przewoźników

Przy analizie przyczyn opóźnień oparto się na danych dostarczonych przez PKP PLK, największego zarządcę infrastruktury. Czynniki opóźnień określane są przez PKP PLK zgodnie z kategoriami ujętymi w wewnętrznej instrukcji (Instrukcja IR14). Kody opóźnień są podzielone na podstawowe kategorie, które następnie dzielą się na szczegółowe przyczyny. Pomimo dużej liczby kategorii i stosowanych opisów mogą one niejednoznacznie opisywać faktyczne powody opóźnień.

Rys. 8. Kluczowe przyczyny opóźnień leżące po stronie przewoźników



- **Lokowanie podróżnych** oznacza wsiadanie i wysiadanie dużej liczby podróżnych i związane z tym opóźnienie. Jest to przyczyna liczona na konto przewoźnika kolejowego, aczkolwiek może ona wystąpić z innych powodów, np. błędnej informacji dotyczącej miejsca podstawienia pociągu (zmiana peronu) albo rozmieszczenia konkretnych wagonów (wagony zatrzymują się w innych sektorach niż podano w zapowiedzi).
- **Późne zgłoszenie gotowości do odjazdu** oznacza, że sygnał o gotowości pociągu do odjazdu został przekazany po czasie planowego odjazdu. Należy zauważyć, że przyczyna ta może również wynikać z lokowania podróżnych.
- **Naprawa lub wymiana na skutek awarii (korzystanie z pomocy innych lokomotyw)** oznacza sytuację, w której opóźnienie powstaje w wyniku awarii lokomotyw i pojazdów z napędem, związane zarówno z pociągiem do którego przypisane jest opóźnienie, ale również w innych pojazdach znajdujących się na sieci;
- **wydłużony czas przejazdu** oznacza sytuację, kiedy czas przejazdu jest dłuższy niż zaplanowany w rozkładzie jazdy. Takie opóźnienia powstają na trasach, gdzie planowanie przejazdów uwzględniało pojazdy o wyższej prędkości konstrukcyjnej np. 160 km/h, a w rzeczywistości zastosowano lokomotywy mogące jechać maksymalnie np. 125 km/h. Powodem może być też jednoosobowa obsada w kabinie maszynisty, w sytuacji gdy zaplanowana była dwuosobowa. Ze względu na bezpieczeństwo pociąg z jednoosobowym składem kabiny maszynistów nie może przekroczyć prędkości 130 km/h.

Zmniejszenie wpływu wskazanych wyżej najważniejszych przyczyn w znaczący sposób ograniczyłoby opóźnienia, za które odpowiada przewoźnik i pozytywnie oddziaływałoby na poziom punktualności kwalifikowanej. Nawet przy bardzo dużej liczbie krótkich opóźnień ich wpływ nie musi mieć negatywnego wpływu na pasażerów i przewoźników, jednak przy dłuższym czasie trwania wiąże się to z wieloma konsekwencjami, np. utratą zaufania do przewoźnika i odpływem pasażerów do innych środków transportu. Wskazane wyżej cztery przyczyny stanowią znaczący udział wszystkich opóźnień u wielu przewoźników. Lokowanie podróżnych było przyczyną 40% opóźnień w przypadku PKP Intercity, a w przypadku Przewozów Regionalnych było to blisko 50%.



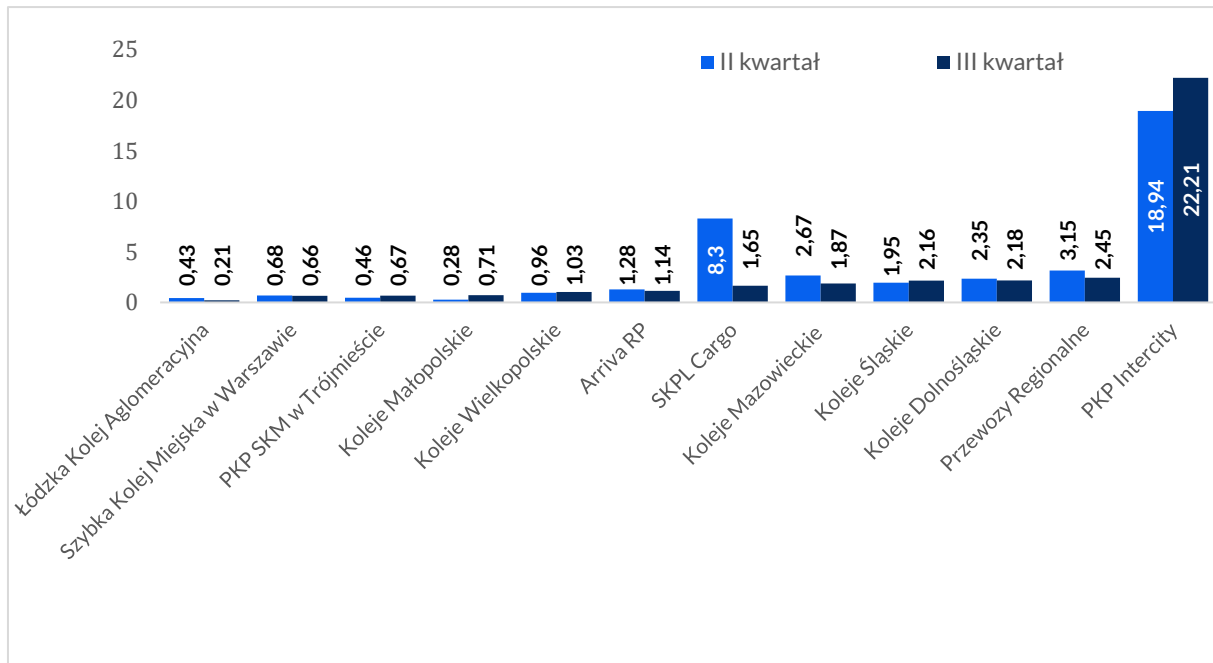


**Tab. 9. Kluczowe przyczyny opóźnień pociągów dla przewoźników (przyczyny własne)**

Przewoźnik	Kategoria przyczyn opóźnień	Rodzaj przyczyny
PKP Intercity	wydłużony czas postoju	lokowanie podróżnych (duża liczba pasażerów)
Przewozy Regionalne	wydłużony czas postoju	lokowanie podróżnych (duża liczba pasażerów)
Koleje Mazowieckie	pojazdy trakcyjne	wydłużony czas przejazdu
PKP SKM	handlowe przygotowanie pociągu	późne zgłoszenie gotowości do odjazdu
SKM Warszawa	wydłużony czas postoju	lokowanie podróżnych (duża liczba pasażerów)
Koleje Śląskie	wydłużony czas postoju	lokowanie podróżnych (duża liczba pasażerów)
Koleje Dolnośląskie	wydłużony czas postoju	lokowanie podróżnych (duża liczba pasażerów)
Koleje Wielkopolskie	handlowe przygotowanie pociągu	późne zgłoszenie gotowości do odjazdu
Koleje Małopolskie	pojazdy trakcyjne	naprawa lub wymiana na skutek awarii (korzystanie z pomocy innych lokomotyw)
ŁKA Łódzka Kolej Aglomeracyjna	wydłużony czas postoju	lokowanie podróżnych (duża liczba pasażerów)
Arriva RP	handlowe przygotowanie pociągu	późne zgłoszenie gotowości do odjazdu
SKPL Cargo	handlowe przygotowanie pociągu	późne zgłoszenie gotowości do odjazdu

Należy zwrócić uwagę, że w przypadku niektórych pociągów dalekobieżnych występujące opóźnienia mają charakter permanentny. Dzieje się to wtedy, gdy na danych trasach pociągi nie jeżdżą zgodnie z rozkładem, a średnie opóźnienie przekracza 60 minut. Jednym z przykładów jest pociąg przewoźnika PKP Intercity „Malczewski” relacji Kołobrzeg – Przemyśl Główny, który tylko w II i III kwartale 2018 r. odnotował łącznie 12 603 minut opóźnień i podczas 184 kursów ani razu nie przejechał swojej trasy bez opóźnienia (średnio każdy pociąg w tym okresie był opóźniony o 62 minuty). Pociągi dalekobieżne, które mają większy priorytet wpływają negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie i punktualność pociągów regionalnych i aglomeracyjnych. W takiej sytuacji konieczna jest weryfikacja przyczyn opóźnień oraz weryfikacja ułożenia rozkładu jazdy.

**Rys. 9. Średni czas opóźnień przewoźników pasażerskich na uruchomiony pociąg w II i III kwartale 2018 r. w minutach**



Na powyższym wykresie pokazano średni czas opóźnień pociągów danego przewoźnika. Czas ten uwzględnia opóźnienia powstałe niezależnie od winnego. Na punktualność wpływ ma nie tylko punktualność własnych pociągów, ale również interakcja z pociągami pozostałych podmiotów. Przedstawione dane obejmują opóźnienia zarówno na uruchomieniu, na przebiegu, jak i na przybyciu i uwzględniają wszystkie zarejestrowane opóźnienia (również te poniżej 5 minut). Na podstawie powyższych danych widoczna jest znacząca różnica w długości średniego czasu opóźnień pociągów dalekobieżnych i regionalnych.



## 4. Odwołania pociągów pasażerskich

W 2018 r. odwołano blisko 16 tys. pociągów, najczęściej w II i IV kwartale. Pomimo, że odwołane pociągi stanowią ok. 0,9% wszystkich uruchomionych (1,78 mln), to niedogodności jakie powodują wymagają wskazania przyczyn takiego stanu rzeczy.

Zgodnie z wykorzystywanym przez PKP PLK systemem ewidencji SEPE przyczyną największej liczby odwołań pociągów w III kwartale 2018 r. była naprawa lub wymiana taboru na skutek awarii. Przyczyna ta jest o tyle istotna, że w niektórych przypadkach awaria jednego pojazdu może oznaczać utrudnienia w obsłudze wielu połączeń.

W II i III kwartale najbardziej awaryjnymi pojazdami trakcyjnymi powodującymi odwołanie pociągów były pojazdy serii SA105, SA135 oraz elektryczne zespoły trakcyjne EN57 wraz z pochodnymi seriami po modernizacjach.

**Tab. 10.** Przyczyny odwołań pociągów pasażerskich w II i III kwartale 2018 r.

Przyczyna odwołania	II kwartał	III kwartał
Błędy w planie obiegów, późne wydanie (pojazdów i jednostek trakcyjnych składów pociągów itp.)	-	5%
Inne przyczyny handlowe	32%	10%
Inne przyczyny zewnętrzne	3%	-
Inne przyczyny związane z taborem (w tym rozerwanie pociągu)	3%	7%
Lawiny błotne (osuwiska), burze, wichury, połamane drzewa	3%	4%
Nagła awaria toru	4%	-
Naprawa lub wymiana na skutek awarii (poza tym korzystanie z pomocy innych lokomotyw)	16%	21%
Niewłaściwa organizacja prac budowlanych	8%	18%
Pozostałe (<3% udziału)	16%	18%
Prace na szlaku i stacji	-	2%
Przyczyny opóźnień wymagające dodatkowych wyjaśnień	-	10%
Samobójstwa i wypadki z udziałem ludzi	3%	-
Skomunikowanie z pociągiem w czasie dłuższym niż przewidziany w "Wytycznych..."	-	5%
Wykolejenie pociągu (pojazdu kolejowego)	12%	-



## Wnioski

W 2018 r. obok wzrostu liczby pasażerów kolei, odnotowano spadek jej punktualności. Największe opóźnienia miały miejsce w II i III kwartale, na co wpływ miało wiele przyczyn, z których żadna nie była dominująca.

Po stronie zarządcy infrastruktury opóźnienia spowodowane były licznymi pracami modernizacyjnymi infrastruktury kolejowej. W szczególności bezpośrednie przełożenie na punktualność pociągów miały: niewłaściwa organizacja prac budowlanych, ograniczenia prędkości, usterki urządzeń systemu sterowania ruchem kolejowym.

Po stronie przewoźników pasażerskich jako najczęstsze przyczyny opóźnień pociągów można wymienić lokowanie podróźnych, późne zgłoszenie gotowości do odjazdu, naprawę lub wymianę lokomotywy i pojazdów z napędem na skutek awarii, czy wydłużony czas przejazdu.

Należy mieć na uwadze, że każda z wyżej wymienionych przyczyn może być skutkiem innego zdarzenia, dlatego celowym byłoby przeprowadzenie analizy poszczególnych przypadków opóźnień. Mogą one bowiem wynikać z kwestii organizacyjnych lub technicznych. Jako kwestię organizacyjną wskazać można zastosowanie przez przewoźników taboru, którego parametry techniczne uniemożliwiają realizację przejazdu zgodnie z rozkładem, np. wykorzystanie pojazdów o niższej prędkości maksymalnej niż zaplanowana w rozkładzie, albo niewłaściwą organizację drużyn trakcyjnych (np. jednoosobowa załoga w kabinie maszynistów zamiast dwuosobowej). Do kwestii technicznych można zaliczyć niezawodność i awaryjność stosowanego taboru albo racjonalność czy też wykonalność układanych rozkładów jazdy.

Osobną kwestią jest nazewnictwo przyczyn opóźnień i ich kategoryzowanie, a także sposób przypisywania odpowiedzialności zgodnie z instrukcjami zarządcy infrastruktury. Tak jest m.in. w przypadku kategorii „inne przyczyny handlowe”. Stosowane przez PKP PLK kody opóźnień nie pozwalają na przypisanie wszystkich zdarzeń w sposób łatwo identyfikowalny na potrzeby statystyki. Utrudnia to także identyfikację obszarów, w których możliwa jest poprawa w ramach systemu kolejowego.

Niniejsze opracowanie porusza również kwestię pociągów odwołanych. Chociaż stanowią one jedynie niecały 1% liczby pociągów uruchamianych warto zauważyć, że przyczyny odwołań pokrywają się z zaobserwowanymi przyczynami opóźnień – odwołanie w większości przypadków następuje na skutek awarii taboru. Przyczyna ta jest o tyle istotna, że w niektórych przypadkach awaria jednego pojazdu może oznaczać utrudnienia i zakłócenia w realizacji innych połączeń.

Obserwowany w ostatnich latach w statystykach Urzędu Transportu Kolejowego wzrost średniego opóźnienia pociągów powinien stać się powodem do podjęcia działań naprawczych. W szczególności należy podkreślić, że dogłębna analiza poszczególnych zdarzeń powodujących opóźnienia pociągów pomogłaby w znalezieniu właściwych rozwiązań mających na celu wyeliminowanie opóźnień, zwłaszcza tych powtarzalnych i których czas trwania jest szczególnie uciążliwy dla podróźnych.

