



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Zarządca narodowej sieci linii kolejowych



Bezpieczeństwo oparte na inwestycje w infrastrukturę i edukację

Warszawa, marzec 2019





PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Zarządca narodowej sieci linii kolejowych

Uwarunkowania, trendy

Które to lata???

Rok	Liczba wypadków na przejazdach w Polsce
1 - ???	261
2 - ???	243
3 - ???	312
4 - ???	270

Które to lata???

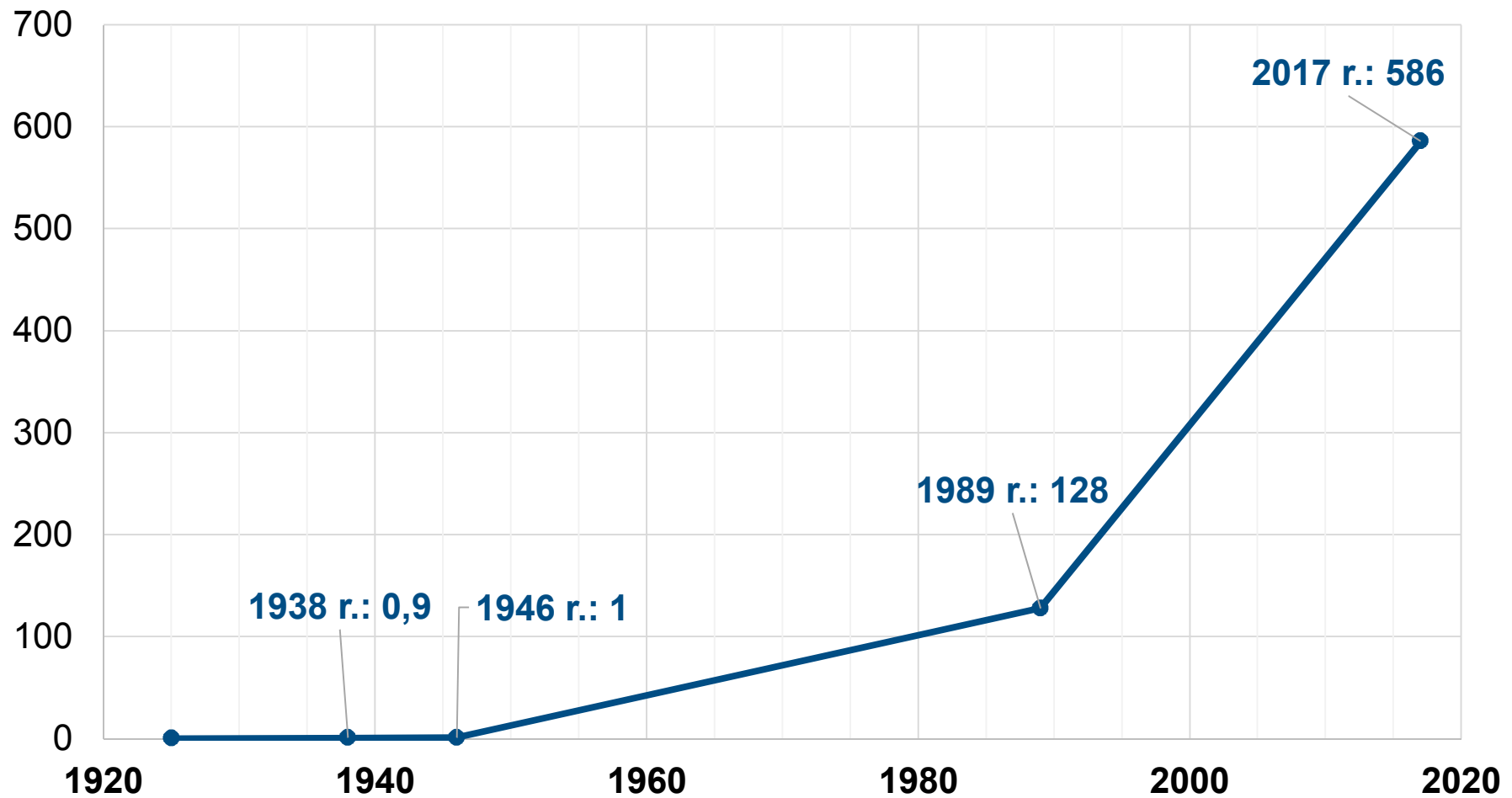
Rok	Liczba wypadków na przejazdach w Polsce
1935	261
1936	243
1937	312
1938	270

80 lat później...

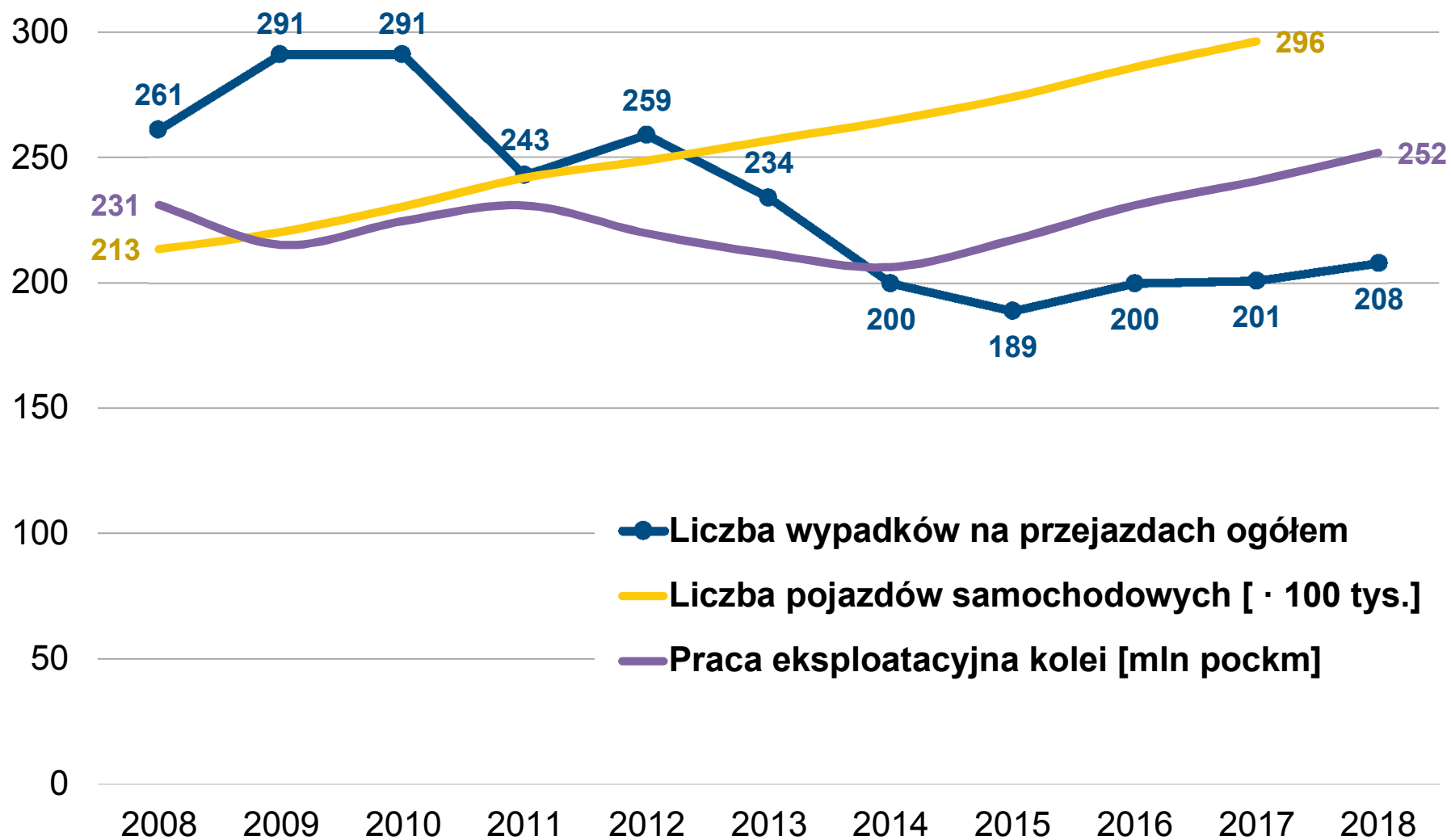
Rok	Liczba wypadków na przejazdach w Polsce	Rok	Liczba wypadków na przejazdach w Polsce
1935	261	2015	189
1936	243	2016	200
1937	312	2017	201
1938	270	2018	208

W roku 1938 było o 69 więcej wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych niż w roku 2017. Tymczasem...

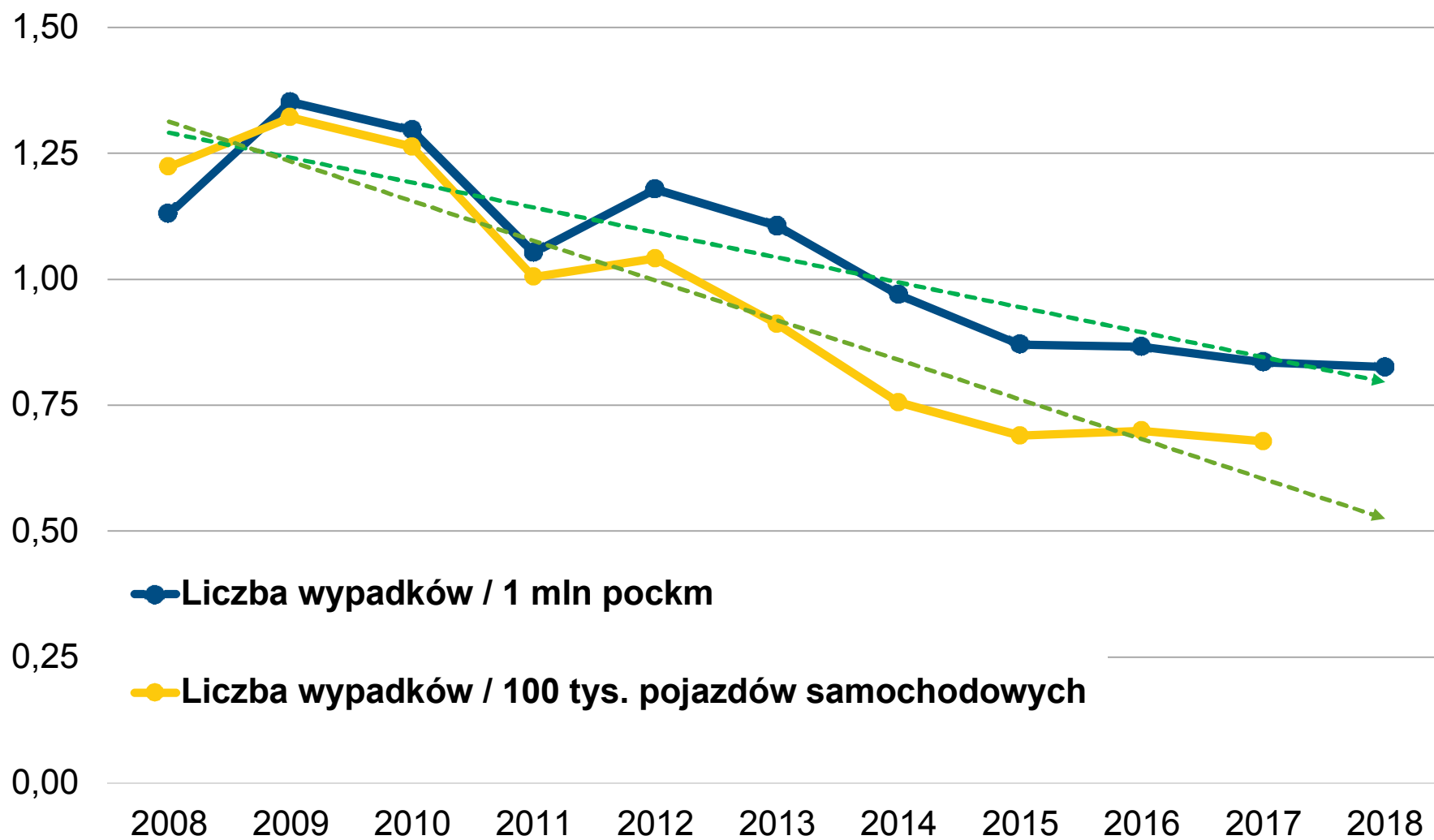
Liczba samochodów osobowych na 1000 mieszkańców Polski



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

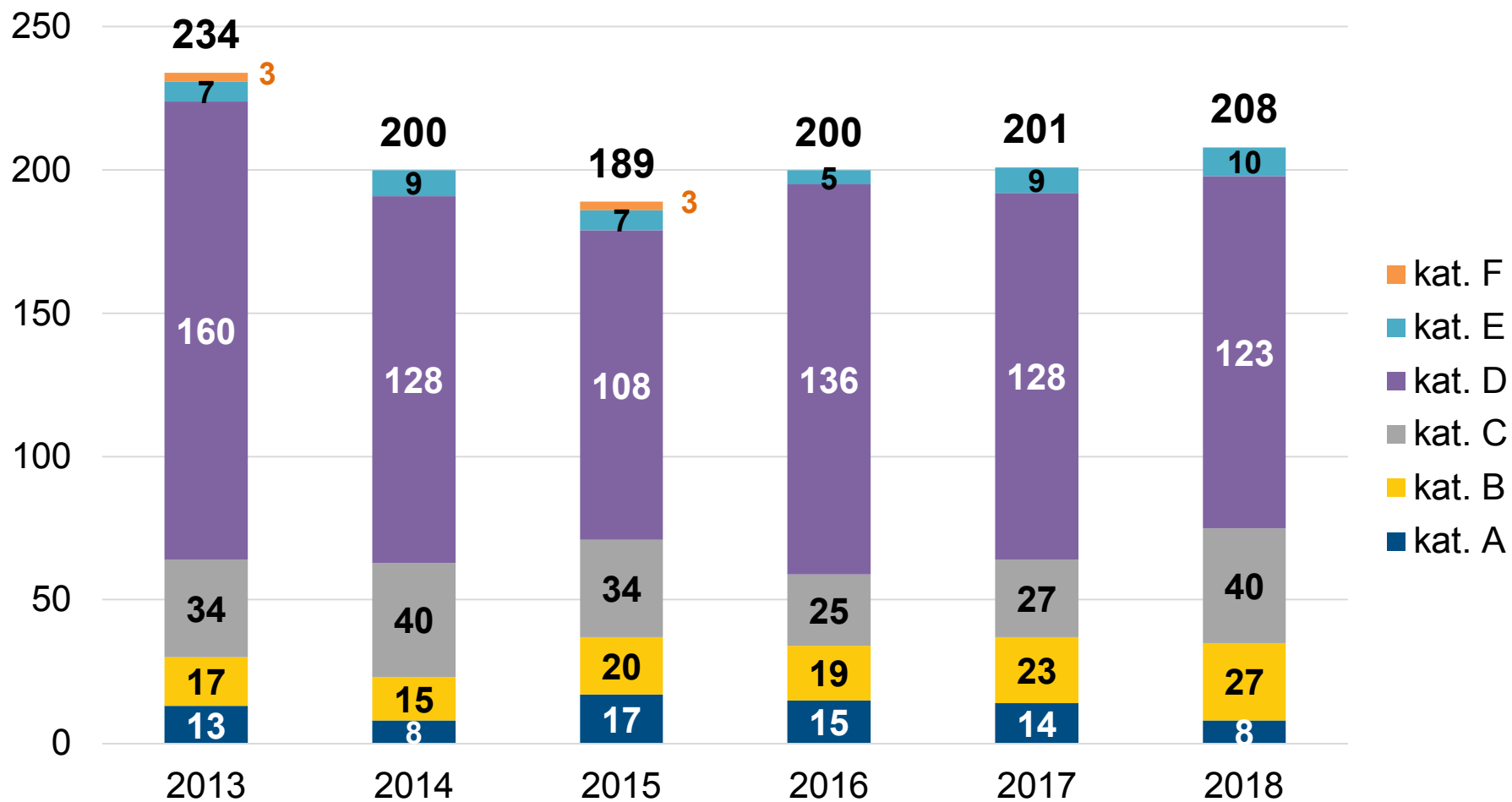


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PKP PLK i GUS



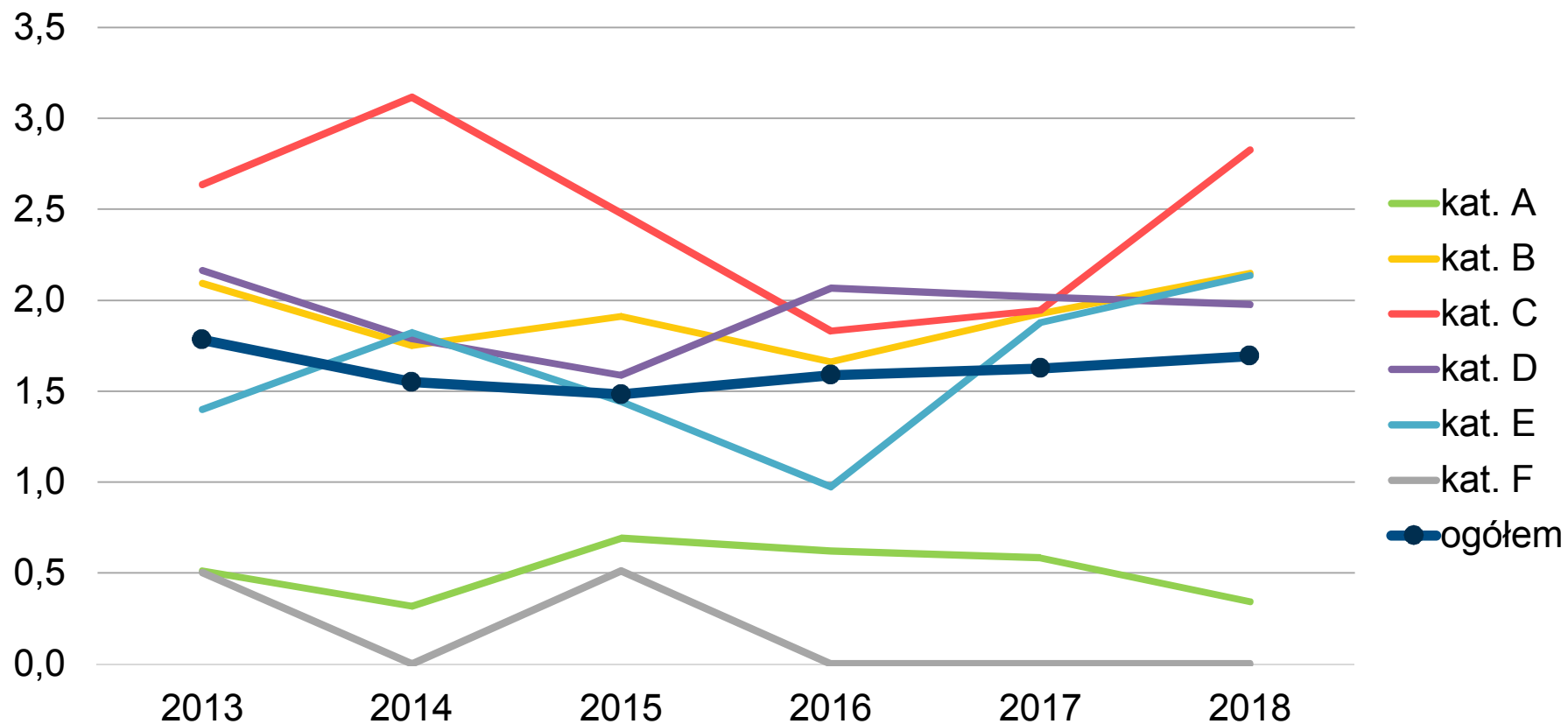
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PKP PLK i GUS

Liczba wypadków na przejazdach poszczególnych kategorii



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PKP PLK

Wskaźnik: liczba wypadków / 100 przejazdów



13 120 przejazdów	12 900 przejazdów	12 744 przejazdów	12 576 przejazdów	12 354 przejazdów	12 275 przejazdów
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PKP PLK



Aspekt techniczny

Inwestycje w poprawę bezpieczeństwa na przejazdach

W ramach prowadzonych inwestycji na liniach kolejowych PKP PLK:

- **rewitalizuje i modernizuje przejazdy** kolejowo-drogowe oraz przejścia przez tory, **wyposażając je w dodatkowe urządzenia** zabezpieczenia ruchu,
- **likwiduje część przejazdów i przejść** w poziomie szyn, **zastępując je wiaduktami, kładkami lub tunelami.**

Ponadto inwestycje na wybranych przejazdach kolejowo-drogowych (o zwiększonym ryzyku zaistnienia zdarzenia) są przedmiotem dedykowanego projektu pn. **"Poprawa bezpieczeństwa na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami"** o wartości ok. 400 mln zł, który obejmuje **modernizację 182 przejazdów** (dotychczas zakończono roboty na 49) oraz **budowę 5 skrzyżowań dwupoziomowych** (trwają prace przygotowawcze w tym projektowe).

Budowa skrzyżowań dwupoziomowych



Linia kolejowa nr 8, p.o. Warszawa-Jeziorki, ul. Karczunkowska (fot. Grzegorz Sędziół)

Inwestycje w samoczynne systemy przejazdowe - podnoszenie kategorii przejazdów z kat. D do kat. B (ew. C)



fot. PLK

Inwestycje w samoczynne systemy przejazdowe SSP - redukcja czynnika ludzkiego (zmiana kategorii z kat. A do kat. B)

- **przejazd szlakowy**
- **nieskomplikowany układ drogowy**
- **niewielkie natężenie ruchu drogowego**
- **duże natężenie ruchu kolejowego**
- **prędkość pociągów 120 km/h lub więcej**



Likwidacja mało uczęszczanych przejazdów

Zgodnie z rekomendacją PKBWK „należy dążyć do tego, aby odległość między przejazdami kolejowo-drogowymi była nie mniejsza niż 3 km”.



Efekty działań inwestycyjnych

W efekcie realizowanych projektów inwestycyjnych systematycznie:

- **zmniejsza się liczba przejazdów** kolejowo-drogowych (skrzyżowań w jednym poziomie),
- **polepsza się stan techniczny** nawierzchni i urządzeń na przejazdach,
- **zwiększa się liczba przejazdów z dodatkowym wyposażeniem**, takim jak: powiązanie ze stacijnymi urządzeniami srk, tarcze ostrzegawcze przejazdowe, sygnalizacja zbliżania, systemy monitoringu,
- **poprawia się struktura ilościowa** przejazdów według kategorii...

Struktura ilościowa przejazdów wg kategorii 2013-18

Wyszczególnienie	Stan na 31.12.2013 [szt.]	Stan na 31.12.2014 [szt.]	Stan na 31.12.2015 [szt.]	Stan na 31.12.2016 [szt.]	Stan na 31.12.2017 [szt.]	Stan na 31.12.2018 [szt.]	Zmiana [szt.]
Przejazdy kat. A	2 539	2 516	2 458	2412	2392	2337	-202
Przejazdy kat. B	812	856	1 045	1142	1192	1255	443
Przejazdy kat. C	1 289	1 283	1 371	1364	1386	1415	126
Przejazdy kat. D	7 386	7 158	6 801	6584	6343	6216	-1 170
Przejścia kat. E	500	494	485	512	479	468	-32
Przejazdy kat. F	594	593	584	562	562	584	-10
Ogółem	13 120	12 900	12 744	12 546	12 354	12 275	-845

Szczególnie pozytywne z punktu widzenia bezpieczeństwa jest **znaczące zmniejszenie liczby najslabiej zabezpieczonych przejazdów kategorii D**, co jest efektem podniesienia kategorii (do kat. B lub kat. C) oraz likwidacji najmniej uczęszczanych przejazdów kat. D.

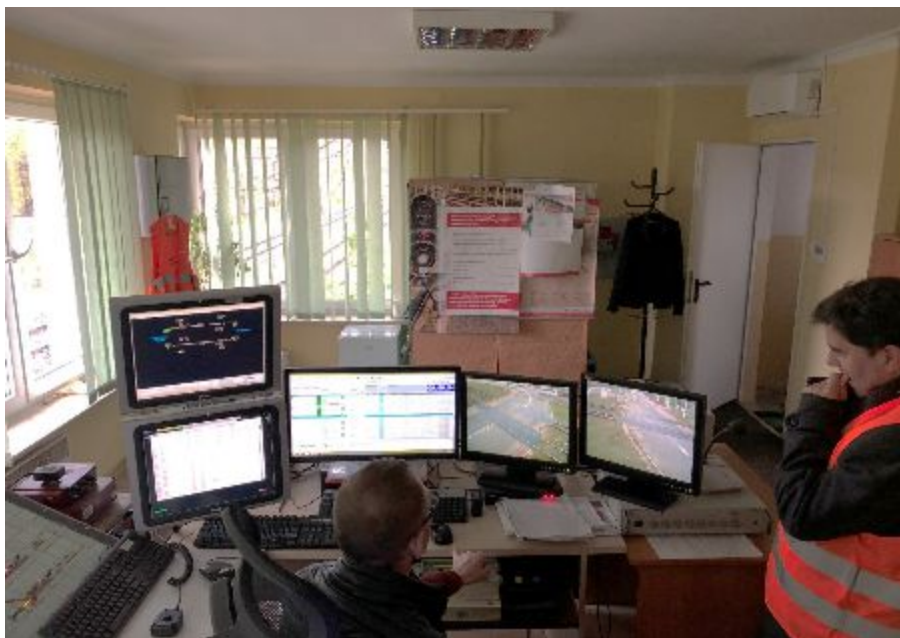


Czynnik ludzki

Zapobieganie błędom ludzkim przy obsłudze przejazdów

Działania techniczne:

- powiązanie urządzeń przejazdowych ze stacyjnymi urządzeniami srk
- tarcze ostrzegawcze przejazdowe
- systemy wymiany informacji z sygnalizacją zbliżania



Zapobieganie błędom ludzkim przy obsłudze przejazdów

Działania techniczne:

- wdrożenie Systemu Wspomagania Dróżnika Przejazdowego (SWDP)
- wyposażenie strażnic w radiotelefony z funkcją Radio-Stop



Zapobieganie błędom ludzkim przy obsłudze przejazdów

Działania organizacyjne:

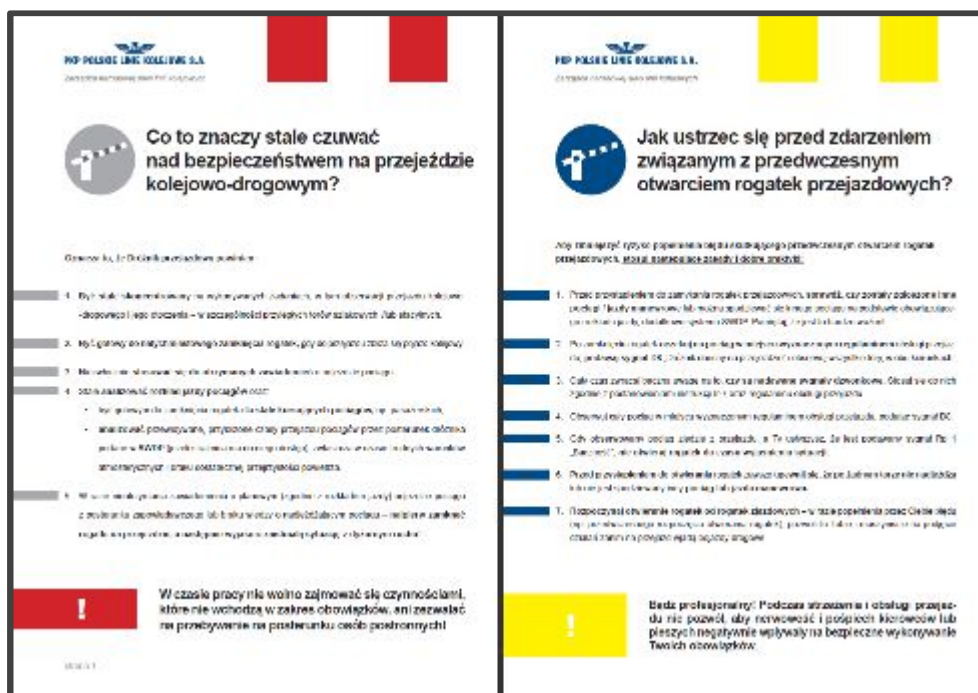
- kontrole i audyty
- poprawa warunków pracy – instalacja klimatyzatorów, poprawa ergonomii stanowiska pracy dróżnika przejazdowego



Zapobieganie błędom ludzkim przy obsłudze przejazdów

Działania pracownicze:

- szkolenia – pouczenia okresowe, pouczenia doraźne, pouczenia nadzwyczajne
- materiały instruktażowe i pomocnicze – alerty, handout'y (ulotki), foldery „strefy ograniczonego zaufania”, plakaty...



Co to znaczy stale czuwać nad bezpieczeństwem na przejeździe kolejowo-drogowym?

Obowiązek stałego nadzoru nad bezpieczeństwem przejazdów kolejowo-drogowych jest jednym z najważniejszych zadań służby przejazdowej.

1. Bądź stałym nadzorcą przejazdu, nie odchodź od stanowiska bez zgody przełożonego.
2. Bądź gotowy do natychmiastowego zamknięcia rogatki przy pojawieniu się pociągu.
3. Nie wstawaj na słupki, nie wstawaj na słupki, nie wstawaj na słupki.
4. Zawsze sprawdzaj stan przejazdu przed rozpoczęciem pracy.
5. Nie wstawaj na słupki, nie wstawaj na słupki, nie wstawaj na słupki.
6. Nie wstawaj na słupki, nie wstawaj na słupki, nie wstawaj na słupki.

W czasie pracy nie wolno zajmować się czynnościami, które nie wchodzą w zakres obowiązków, ani zezwalać na przewyższenie na posterunku osób postronnych!

Jak ustrzec się przed zdarzeniem związanym z przedwczesnym otwarciem rogatki przejazdowych?

Ważnym elementem pracy przejazdowej jest stałe nadzwanie rogatki przejazdowych.

1. Przed otwarciem rogatki przejazdowych należy sprawdzić, czy zostały otwarte i nie zostały zamknięte przed otwarciem.
2. Przed otwarciem rogatki przejazdowych należy sprawdzić, czy zostały otwarte i nie zostały zamknięte przed otwarciem.
3. Cały czas podczas pracy przejazdowej należy być przy rogatce przejazdowej.
4. Obowiązkowo podczas pracy przejazdowej należy być przy rogatce przejazdowej.
5. Cały czas podczas pracy przejazdowej należy być przy rogatce przejazdowej.
6. Przed otwarciem rogatki przejazdowych należy być przy rogatce przejazdowej.
7. Podczas pracy przejazdowej należy być przy rogatce przejazdowej.

Bądź profesjonalny! Podczas strażnicy i obsługi przejazdu nie powódź się, nie wstawaj na słupki, nie wstawaj na słupki, nie wstawaj na słupki.





Działania społeczne

Bezpieczny przejazd

PODSUMOWANIE 2018



#ŻółtaNaklejkaPLK*



13 760 przejazdów oklejonych naklejkami

417 razy skorzystano z danych na naklejkach

24 razy wstrzymano ruch pociągów aby nie doszło do tragedii

*projekt prowadzony od 1.06.2018 r.



EDUKACJA



1 110 prelekcji edukacyjnych

50 000 wyedukowanych dzieci

900 akcji ulotkowych edukacyjnych

WARSZTATY



7 warsztatów dla OSK

6 warsztatów dla egzaminatorów WORD

MEDIA



10



filmów opublikowanych na YouTube pokazujących niewłaściwe zachowania kierowców

3 600 000

wyświetleń filmu na YouTube „Niebezpieczne zachowania kierowców na przejeździe w Małopolsce”

6

animacji prezentujących właściwe zachowania na przejazdach kolejowo-drogowych

PODSUMOWANIE

Strategiczne kierunki rozwoju bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych:

- 1. Zastępowanie przejazdów o bardzo wysokich iloczynach ruchu skrzyżowaniami dwupoziomowymi** w ramach projektów inwestycyjnych.
- 2. Eliminowanie** najgorzej (pasywnie) zabezpieczonych **przejazdów kategorii D**, poprzez:
 - **zabudowę samoczynnych systemów przejazdowych (SSP)** i podnoszenie kategorii przejazdów,
 - **likwidację** najmniej uczęszczanych przejazdów i ew. budowę dróg równoległych,
 - **przekwalifikowanie** przejazdów w ciągach dróg nieposiadających statusu drogi publicznej **do kategorii F**, tj. przejazdów z zabezpieczeniami obsługiwanymi przez użytkownika.

PODSUMOWANIE

Strategiczne kierunki rozwoju bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych – cd.:

3. Stopniowe **odchodzenie od kwalifikowania przejazdów do kat. C** na rzecz kat. B.

4. **Ograniczenie liczby przejazdów kategorii A** obsługiwanych przez dróżników przejazdowych, w celu eliminowania zagrożeń związanych z tzw. czynnikiem ludzkim:

- zabudowa samoczynnych systemów przejazdowych (SSP) i zmiana kategorii przejazdów do kat. B (w przypadku przejazdów szlakowych zlokalizowanych w ciągach dróg o niezbyt wysokim natężeniu ruchu samochodowego, przy nieskomplikowanym układzie komunikacyjnym),
- budowa skrzyżowań dwupoziomowych (w przypadkach przeciwnych).

PODSUMOWANIE

Wyżej wymienione kierunki rozwoju, przy uwzględnieniu prognozowanych trendów dotyczących ruchu kolejowego i drogowego, dają **szansę na ograniczenie liczby wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych o 20 – 25% w ciągu 10 lat, tj. do ok. 150 w 2030 roku.**



PODSUMOWANIE

Perspektywa większej (szybszej) redukcji liczby wypadków na przejazdach jest realna, ale pod warunkiem zwiększenia zaangażowania jednostek samorządu terytorialnego w ten problem.

Postulowane zmiany (w tym prawne):

- obowiązek uwzględniania przejazdów kolejowo-drogowych w miejscowych **planach zagospodarowania przestrzennego**,
- obowiązkowa współpraca przy opracowywaniu oraz uzgadnianie z PKP PLK **projektów organizacji ruchu** na drogach w otoczeniu przejazdów,
- większe poczucie odpowiedzialności zarządców dróg za bezpieczeństwo na przejazdach kolejowo-drogowych, w tym wspólne z koleją **wdrażanie działań korygujących, zapobiegawczych** itp.