



Sposoby zarządzania drogami w Polsce

Zarządzanie siecią dróg krajowych





ROZWÓJ SIECI DRÓG KRAJOWYCH

Budowa dróg to długi i skomplikowany proces.

Nie da się przygotować i wybudować drogi w kilka miesięcy. Każdy etap powstawania drogi jest niezwykle istotny, dlatego ten rok będzie obfitywał w kolejne ważne działania w zakresie budowy polskich dróg.



4 153 km

Liczy sieć dróg szybkiego ruchu w Polsce

Kolejnych:

3 422,7 km

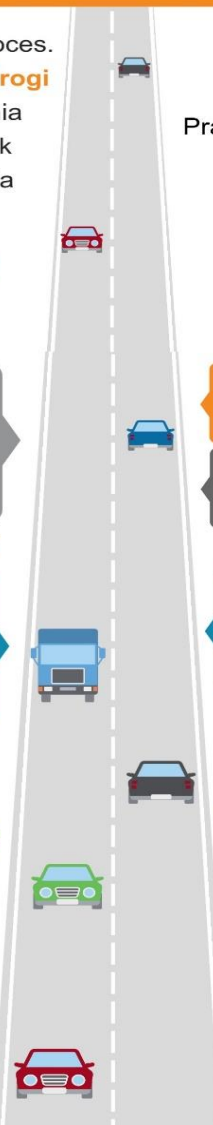
dróg znajduje się w przygotowaniu

253 km

dróg jest aktualnie w przetargu

1 227,8 km

dróg szybkiego ruchu, które w przeciągu najbliższych lat zostanie oddanych do ruchu.



Pracujemy dalej zgodnie z harmonogramami.

Efekty można było zobaczyć chociażby

w kwietniu br. kiedy w ciągu niespełna

30 dni podpisaliśmy 6 umów

na realizację odcinków o łącznej

długości 94 km i wartości

ponad 2,85 mld złotych.

1693,8 km TO AUTOSTRADY

2459,2 km TO DROGI EKSPRESOWE

to **230 zadań**
których wszczęcie jest planowane
na najbliższe lata

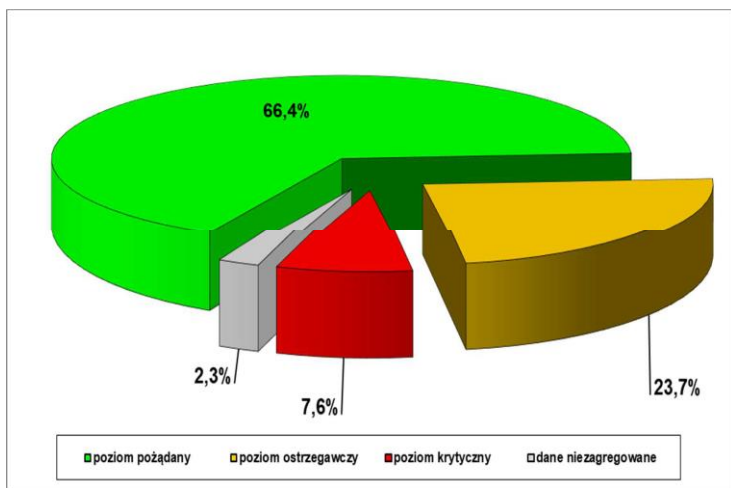
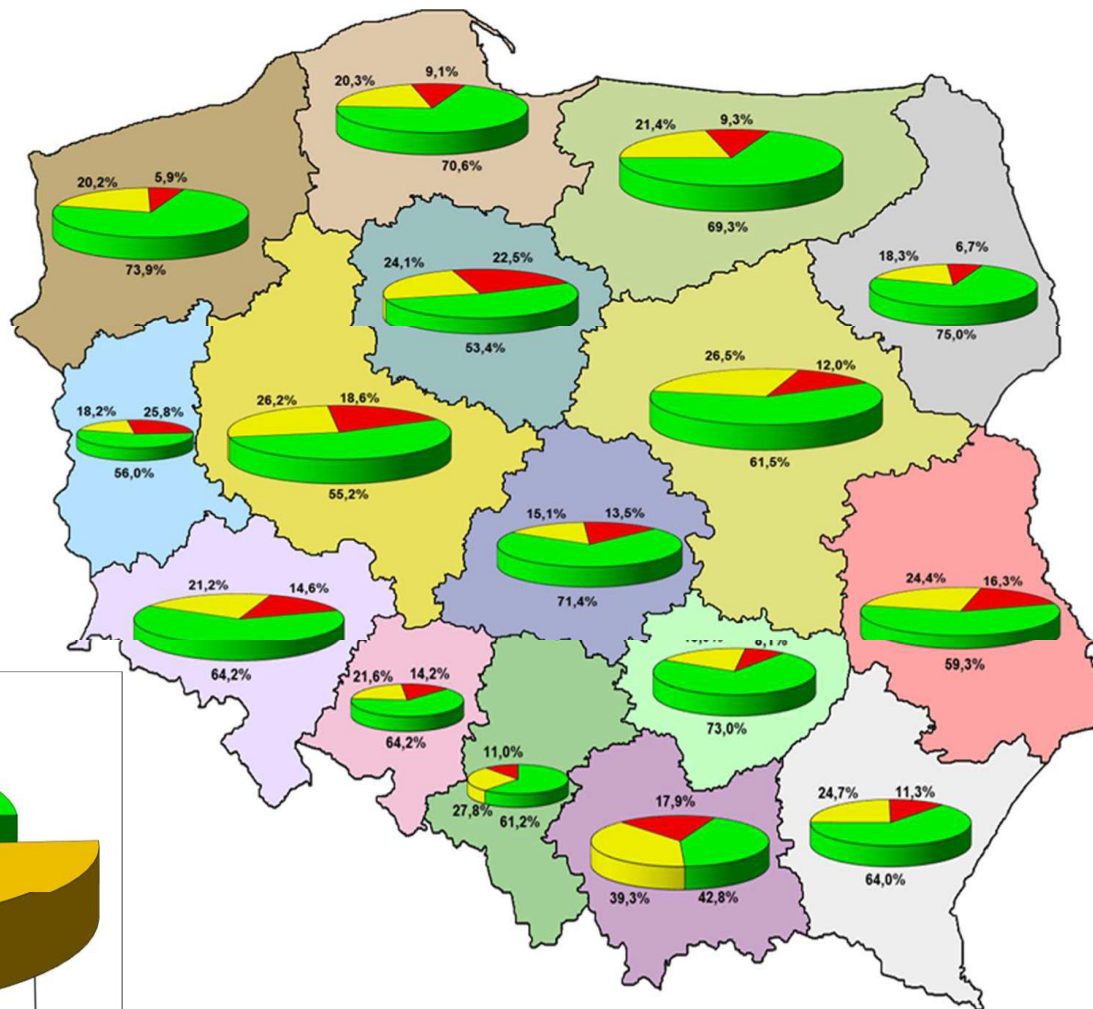
to **21 zadań**
których realizacja powinna
rozpocząć się w najbliższym czasie

to **98 zadań**
znajdujących się w realizacji

z których **120,4 km**
jest zaplanowane do oddania w 2020 r.



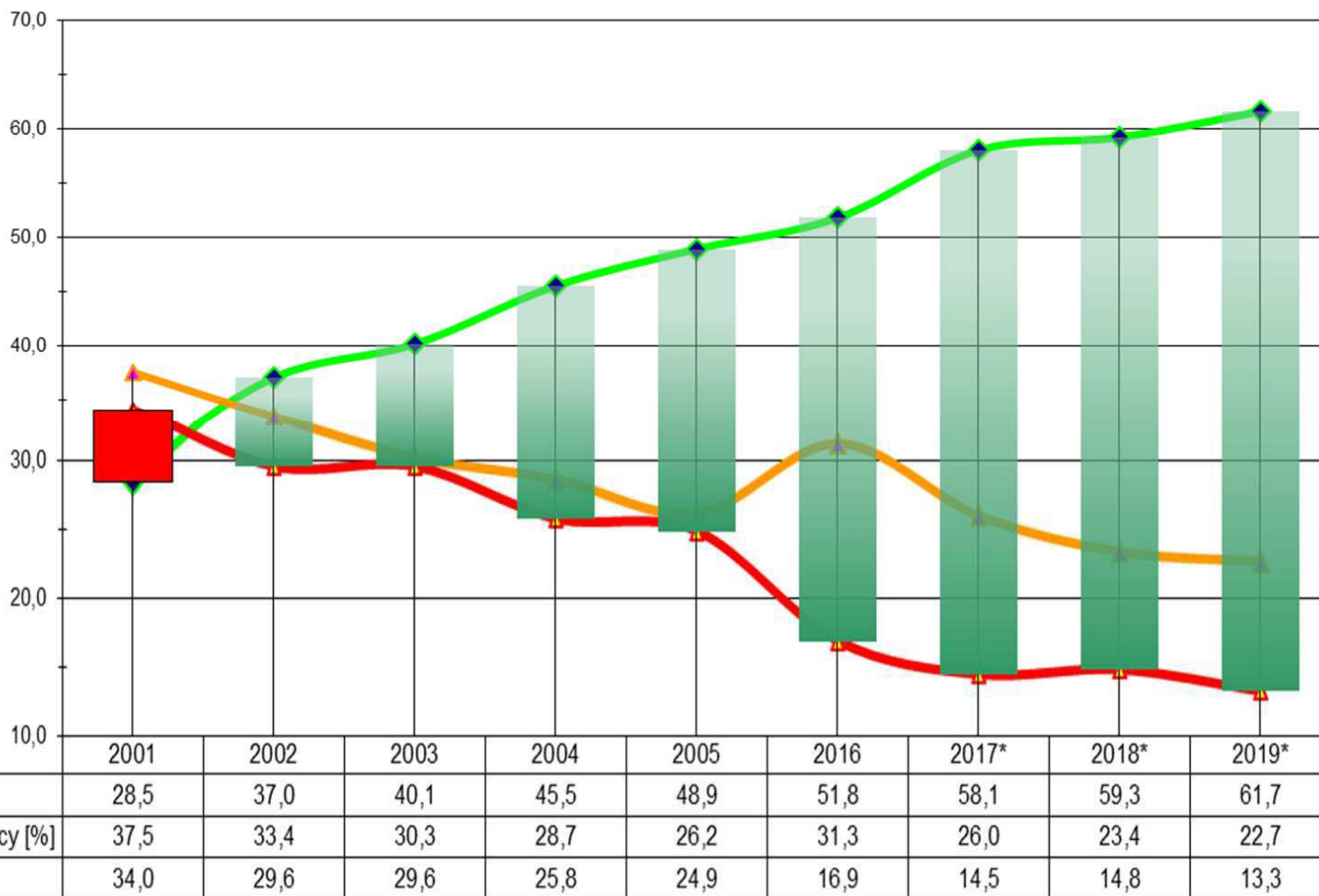
Określenie kontekstu działań



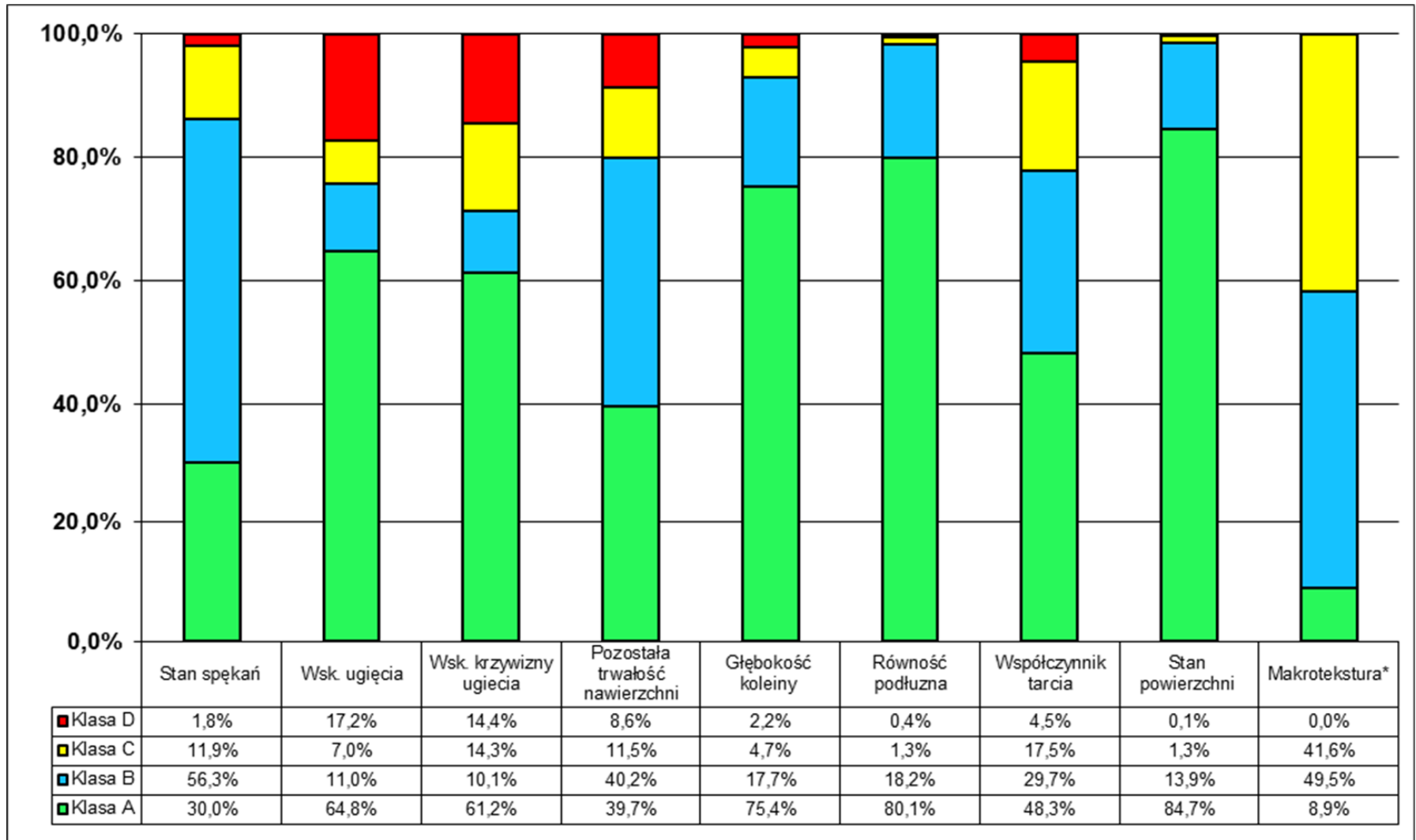
Kontekst techniczny

Stan dróg [%]

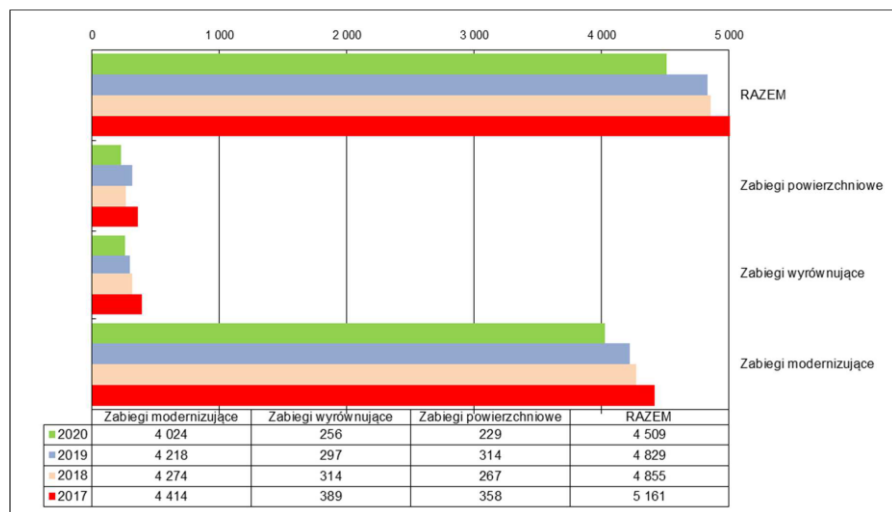
Uwaga:
*) przy prezentacji rozkładu procentowego stanu dróg w latach 2017 - 2019 nie ujęto danych niezagregowanych - z reguły długości odcinków w trakcie przebudów oraz remontów wieloletnich.



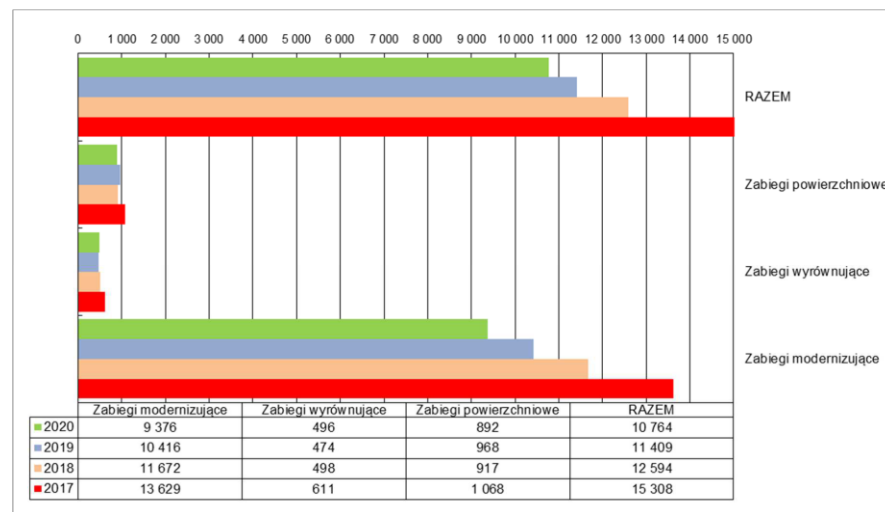
Kontekst techniczny



Potrzeby natychmiastowe (stan zły)



Potrzeby łączne (stan niezadowolający oraz zły)



Potrzeby oszacowano zakładając przywrócenie właściwych parametrów eksploatacyjnych nawierzchni.

Oznacza to, że wielkości dalej przedstawiane nie obejmują takich pozycji jak: budowa utwardzonych poboczy, poszerzenia jezdni, korekty geometrii łuków i skrzyżowań, budowa obwodnic, drugich jezdni, dodatkowych pasów ruchu, remonty i wzmocnienia drogowych obiektów inżynierskich, budowa elementów wyposażenia dróg, czy montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Ponadto w prezentowanych kwotach nie uwzględniono odcinków wymagających modernizacji, na których aktualnie ograniczono ruch pojazdów ciężarowych poprzez ograniczenia dopuszczalnej masy całkowitej.

Na tych odcinkach z reguły ogólny stan użytkowy jest dobry, natomiast konstrukcja nawierzchni wymaga wzmocnienia.

Kontekst techniczny

- Rozwijamy infrastrukturę dróg krajowych bardzo dynamicznie,
- Najszybszy jest przyrost ilości kilometrów dróg szybkiego ruchu,
- Sieć dróg krajowych w poszczególnych częściach kraju nie jest jednak jednorodna,
- Stan techniczny dróg krajowych systematycznie poprawia się,
- Największy wpływ na statystyki stanu sieci ma dynamika oddawanych do użytkowania odcinków dróg szybkiego ruchu,
- Chociaż stan dróg krajowych klasy GP i G również systematycznie się poprawia, to jednak duża dynamika przyrostu kilometrów dróg o najwyższych standardach technicznych - klasy A i S skutkuje utrzymującymi się różnicami w standardzie technicznym w zależności od klasy.
- Natychmiastowe oraz łączne potrzeby sieci pomimo tego, że co roku maleją (poprawa stanu), to jednak wciąż są duże. Również w tym obszarze istnieje więc potrzeba równoległego podejmowania działań reaktywnych i proaktywnych.

Wypadki drogowe i ich skutki
w zależności od klasy drogi krajowej w 2019 roku



479

79

669



431

72

611



4690

838

5830

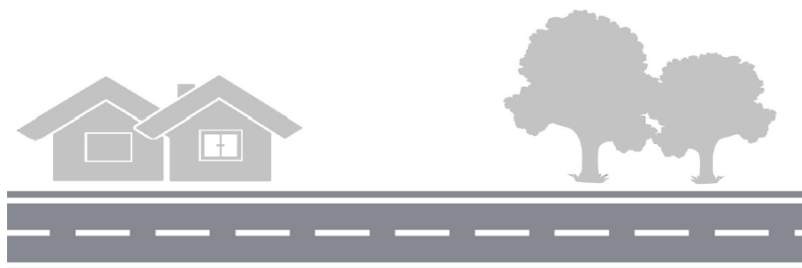
LICZBA WYPADKÓW

LICZBA ZABITYCH

LICZBA RANNYCH



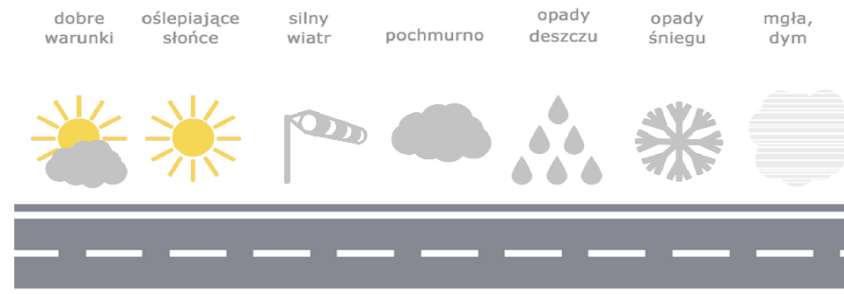
Wypadki drogowe i ich skutki
w obszarze zabudowanym i niezabudowanym w 2019 roku



OGÓŁEM	PIESI	OGÓŁEM	PIESI
1916	475	3684	259
214	84	775	128
2236	413	4874	138

LICZBA WYPADKÓW LICZBA ZABITYCH LICZBA RANNYCH

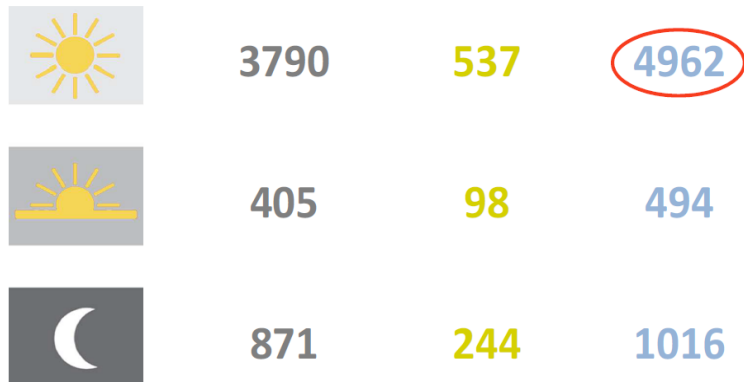
Wypadki drogowe i ich skutki
w zależności od warunków atmosferycznych w 2019 roku



dobrze warunki	oślepiające słońce	silny wiatr	pochmurno	opady deszczu	opady śniegu	mgła, dym
3699	124	63	1095	701	90	70
621	16	18	216	119	22	19
4708	147	92	1402	905	123	86

LICZBA WYPADKÓW LICZBA ZABITYCH LICZBA RANNYCH

Wypadki drogowe i ich skutki
w zależności od oświetlenia w 2019 roku



LICZBA WYPADKÓW LICZBA ZABITYCH LICZBA RANNYCH

Wypadki drogowe i ich skutki
w zależności od rodzaju zdarzenia w 2019 roku

	824	301	1243
	1175	102	1616
	1627	203	2124
	432	44	563
	691	206	530
	172	66	193
POZOSTAŁE	660	66	822

LICZBA WYPADKÓW LICZBA ZABITYCH LICZBA RANNYCH

Powiązania pomiędzy kontekstami a utrzymaniem

- Dynamiczny rozwój dróg szybkiego ruchu przyczynił się do spadku liczby zdarzeń drogowych, liczby ofiar i rannych.
- Dalszego potencjału dla poprawy w tym zakresie, po dopięciu sieci dróg szybkiego ruchu, można poszukiwać w działaniach inwestycyjnych oraz modernizacyjnych na sieci poza A i S.

Do tego czasu:

- Sieć dróg krajowych ma co najmniej 2 poziomy ryzyka
- Dodatkowe czynniki powodują, że tych poziomów ryzyka może być więcej
 - wolumen ruchu*
 - jakość infrastruktury / ilości i skomplikowanie infrastruktury towarzyszącej*
 - zmiany klimatu, jego gwałtowność,*
 - ...*

Odzwierciedlenie różnych poziomów ryzyka

- **Wytyczne BUD;**
 - dla dróg utrzymywanych w modelu wskaźnikowym,
 - dla pozostałych dróg krajowych i obiektów inżynierskich.
- **Wytyczne ZUD;**

Probability	Consequences				
	Insignificant	Minor	Medium	Major	Extreme
Very likely	Moderate	High	High	Very High	Very High
Likely	Moderate	Moderate	High	High	Very High
Possible	Low	Moderate	Moderate	High	High
Unlikely	Low	Low	Moderate	Moderate	High
Rare	Low	Low	Low	Moderate	Moderate

Standard I (żółty)

W standardzie tym jezdnia utrzymywana jest w takich samych parametrach jak w standardzie II, z tym, że drogi utrzymywane w tym standardzie objęte są wzmożonym nadzorem, a na jezdni nie powinna występować warstwa zajeżdżonego śniegu.

Standard II (niebieski)

W standardzie tym jezdnia jest odśnieżona a śliskość zimowa zlikwidowana na całej szerokości łącznie z pobocznymi utwardzonymi. Po ustaniu opadów śniegu, luźny śnieg może zalegać do 4 godzin, błoto pośniegowe może występować do 6 godzin, na nawierzchni może występować warstwa zajeżdżonego śniegu o grubości nie utrudniającej ruchu (...)



Sposoby kontraktacji

Model utrzymania, który opiera się na kompleksowym zleceniu wszystkich prac podmiotom zewnętrznym.

Przedmiotem oceny i odbioru pozostaje dotrzymanie określonych w kontrakcie standardów.

W ramach umowy wykonawca usługi utrzymania powinien zapewnić m.in. bieżące utrzymanie drogi, wykonywanie cyklicznych przeglądów drogi, sprawdzenia jej stanu oraz warunków ruchu, naprawę elementów drogi.

Wynagrodzenie co do zasady jest oparte na miesięcznym ryczałcie, z wyłączeniem prac strukturalnych, które są zlecane i wyceniane odrębnie.



Prace utrzymaniowe realizowane są na podstawie umów zawartych na poszczególne asortymenty robót lub grupy robót.

Model ten charakteryzuje się m.in. dużą liczbą umów zawieranych na realizację prac oraz wynagrodzeniem wykonawcy uzależnionym od zleceń wystawianych przez zamawiającego.

Głównymi asortymentami są:

- bieżące utrzymanie dróg;
- zimowe utrzymanie dróg;
- bieżące utrzymanie obiektów inżynierskich.

Główne asortymenty uzupełniane są umowami o mniejszym zakresie dotyczącym np.:

- oznakowania poziomego;
- koszenia pasa drogowego;
- wymiany i ustawiania barier ochronnych;
- zbierania padłej zwierzyny z pasa drogowego;
- utrzymania czystości;
- dostawy znaków pionowych.



Utrzymanie sieci dróg

Dla odcinków autostrad i dróg ekspresowych, dróg wokół dużych aglomeracji miejskich oraz obszarów drogowych charakteryzujących się ryzykiem wynikającym z pewnych szczególnych cech (np. tereny podgórskie) niezbędny jest wystarczający potencjał, który mogą zapewnić duże podmioty gospodarcze.

Utrzymywanie niezbędnej, **nadmiarowej w „stanie bezpieczeństwa” rezerwy ludzi i sprzętu** specjalistycznego pozwalających na adekwatną reakcję w przypadku zmaterializowania się ryzyka.

Wyższy koszt utrzymania odcinka.

Rodzaje umów utrzymaniowych w kontekście ryzyka

Czy jeden rodzaj jest lepszy od drugiego?

To drogi determinują rodzaj umowy utrzymaniowej!



Model utrzymania, który nie gwarantuje aż takiej skali rezerwy ludzkiej i sprzętowej do wykorzystania w trudnych okolicznościach. **Zakłada jednak „gotowość”** na wypadek wystąpienia pewnych sytuacji

Daje jednakże możliwość angażowania lokalnych, małych i średnich przedsiębiorstw, nabywania przez nie potencjału oraz doświadczenia pozwalającego na ich dalszy rozwój.

Niższy koszt utrzymania odcinka.

„Celem kolokwium jest przegląd wiedzy na temat istniejących modeli utrzymania dróg i wypracowanie wniosków , które mogą doprowadzić do wyboru najkorzystniejszych sposobów zarządzania drogami na każdym poziomie od dróg krajowych po drogi powiatowe i gminne. Chcielibyśmy rozpocząć dyskusję jak powinien wyglądać podział zadań i ryzyka pomiędzy zarządcą a wykonawcą”.

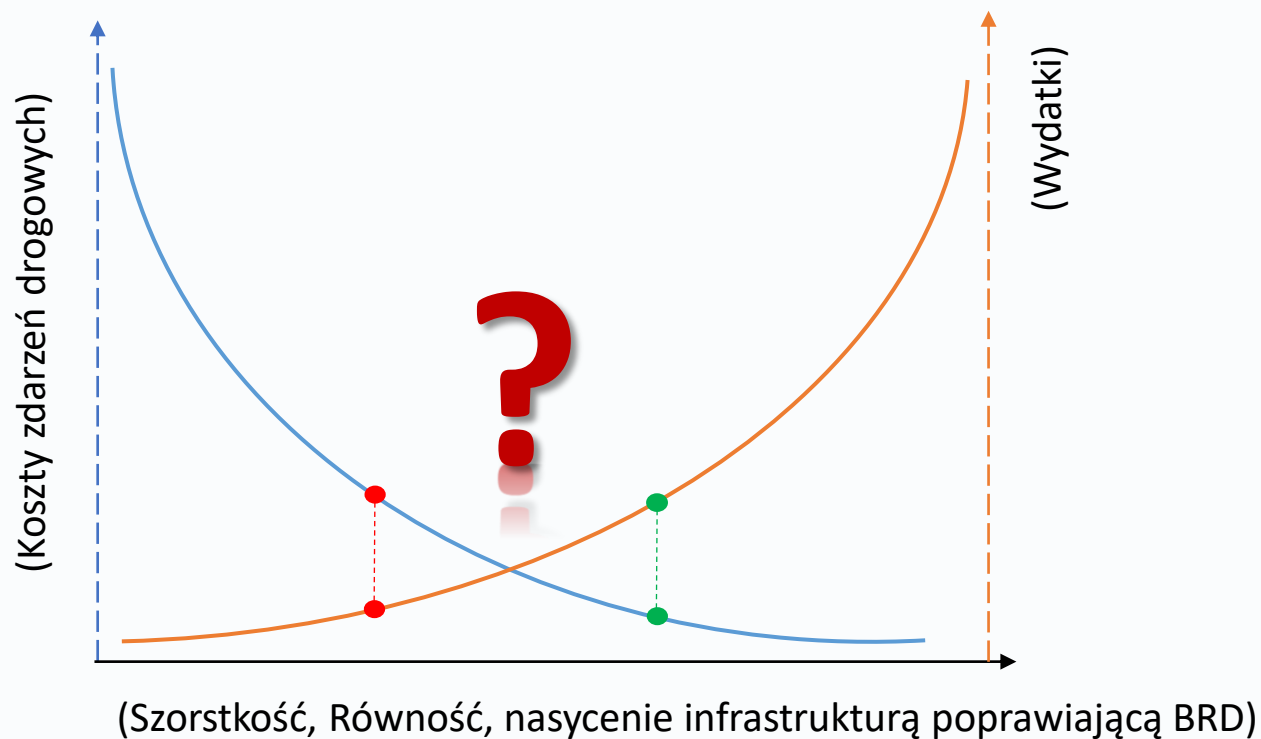
O czym już chcielibyśmy rozmawiać;

- ***Jak oszacować ryzyko i wynikającą z niego „niezbędną nadmiarowość” ?***
- jak współdzielić koszt jej utrzymania?
- ***Jak oszacować ryzyko i wynikającą z niego „niezbędną gotowość”?***
- jak współdzielić ryzyko jej utrzymania?
- ***Jakich sytuacji powinna dotyczyć waloryzacja?***
- czy tych możliwych do przewidzenia, czy raczej tych, kiedy jest to niemożliwe?
- ***Jak poprawić bezpieczeństwa naszych współpracowników działających w pasie drogowym?***
- jak współdzielić koszt tej niezbędnej poprawy?
- ***Jakie standardy techniczne ustanowić dla działań modernizacyjnych, aby z czasem niwelować niejednorodność sieci w tym obszarze?***
- ***W jaki sposób wykorzystać doświadczenia z już realizowanych kontraktów utrzymaniowych?***
- ***Jakie technologie implementować i rozwijać aby wydłużać cykl życia infrastruktury?***
- ***Technikalia...***




O czym również powinniśmy rozmawiać, i co rekomendować;

... jeśli aktywa rozumiemy w ujęciu wartościowym...







Dziękuję za uwagę

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

ul. Wronia 53

00-874 Warszawa

tel. 22 375 88 88

e-mail: kancelaria@gddkia.gov.pl

www.gddkia.gov.pl [www.facebook.com](https://www.facebook.com/gddkia) www.twitter.com/gddkia



Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad