

# Synteza wyników GPR 2020/21 na zamiejskiej sieci dróg wojewódzkich

Opracowano przez:  
Heller Consult sp. z o.o.

Warszawa, listopad 2021



**Opracowane przez:**

**Heller Consult sp. z o.o.**

ul. Chałubińskiego 8

00-613 Warszawa

tel. +48 22 501 45 10

[www.heller-consult.pl](http://www.heller-consult.pl)

**Skład autorski:**

Zespół pod kierownictwem Jana Zielińskiego

Paweł Tutka

Piotr Kunikowski

Andrzej Szyszło

Opracowanie wykonane na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

*Spis treści*

<b>1.</b>	<b>Wstęp .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Podstawowe informacje o GPR 2020/21 .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Obciążenie ruchem sieci dróg wojewódzkich w GPR 2020/21 .....</b>	<b>8</b>
3.1	Obciążenie ruchem sieci dróg wojewódzkich z uwzględnieniem podziału funkcjonalnego dróg i podziału administracyjnego .....	8
3.2	Struktura rodzajowa ruchu .....	11
3.3	Długość dróg wojewódzkich w przedziałach obciążeń średnim dobowym ruchem pojazdów silnikowych.....	12
<b>4.</b>	<b>Zmiany w wielkościach ruchu drogowego .....</b>	<b>14</b>
<b>5.</b>	<b>Ruch w typowe dni robocze .....</b>	<b>17</b>
<b>6.</b>	<b>Charakter ruchu .....</b>	<b>19</b>
<b>7.</b>	<b>Ruch nocny .....</b>	<b>20</b>
<b>8.</b>	<b>Podsumowanie .....</b>	<b>22</b>

# 1. Wstęp

Niniejszy dokument zawiera ogólne informacje podsumowujące wyniki rozpoczętego w 2020 roku Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) drogowego, wykonanego na istniejącej sieci dróg wojewódzkich z wyjątkiem tych odcinków, dla których zarządcami są prezydenci miast na prawach powiatu. Potrzeba posiadania aktualnych danych o wielkości ruchu drogowego wynika z art. 20 pkt 15 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 z późn. zm.), nakładającej na zarządców dróg obowiązek dokonywania okresowych pomiarów ruchu drogowego, zaś sposób przeprowadzenia pomiaru generalnego opisano w „Wytycznych organizacji i przeprowadzenia Generalnego Pomiaru Ruchu w 2020 roku na drogach wojewódzkich” opublikowanych na stronie internetowej GDDKiA<sup>1</sup>.

Pomiary na drogach wojewódzkich były w dużej części (ponad 50%) zrealizowane z wykorzystaniem metod wideorejestracji, co stanowiło ogromny postęp jakościowy w stosunku do poprzednich pomiarów generalnych.

Dzięki odpowiedniej organizacji pomiarów oraz metodom zastosowanym w procesie przetwarzania i obliczania wyników, zminimalizowano wpływ okresów, w których wystąpiły największe ograniczenia w mobilności uczestników ruchu drogowego spowodowane pandemią COVID-19. Niezbędne było wprowadzenie zmian w kalendarzu wykonywania pomiaru generalnego, tak, aby zapewnić odpowiednią jakość i przydatność zebranych danych. Dodatkowo, dla lepszej korelacji i porównywalności wyników pomiarów na drogach wojewódzkich, które w całości zrealizowano w roku 2020, z pomiarami na drogach krajowych, które były realizowane również w II połowie 2021 r., zastosowano odpowiednie współczynniki rozszerzające uzyskane wyniki. W rezultacie uzyskane wyniki pomiarów zostały podsumowane jako Generalny Pomiar Ruchu 2020/21 (GPR 2020/21), a dane wynikowe będą mogły być wykorzystywane między innymi do podejmowania decyzji o budowie nowych dróg, oceny potrzeb utrzymaniowych istniejącej sieci dróg wojewódzkich, zarządzania ruchem, analiz ekonomicznych i środowiskowych oraz analiz bezpieczeństwa ruchu drogowego.

---

<sup>1</sup> <https://www.archiwum.gddkia.gov.pl/pl/3959/GPR-2020>

## 2. Podstawowe informacje o GPR 2020/21

Podstawowym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie przeprowadzonych pomiarów bezpośrednich, najważniejszych parametrów oraz charakterystyk ruchu drogowego dla wszystkich odcinków sieci dróg wojewódzkich objętych pomiarem. W GPR 2020/21 sieć dróg wojewódzkich została podzielona na 3 111 odcinków pomiarowych. Dane z pomiarów ruchu zebrane przez zarządców dróg wojewódzkich pozwoliły obliczyć wielkości charakteryzujące ruch na sieci dróg wojewódzkich o długości 27 678 km (wg stanu na 31 grudnia 2020 roku), dla 3 065 odcinków pomiarowych.

W zależności od lokalizacji i zakresu wykonywanych bezpośrednich pomiarów ruchu, w GPR 2020/21 na drogach wojewódzkich odcinki pomiarowe i znajdujące się na nich punkty pomiarowe zostały podzielone na następujące typy:

- typ P – 1 401 odcinków pomiarowych, na których bezpośrednie pomiary ruchu wykonywane były w pełnym wymiarze godzin (wg podstawowego cyklu pomiarowego) i na których SDRR pojazdów silnikowych ogółem w GPR 2015 był większy od 3 000 poj./dobę. Ponadto, uwzględniano również odcinki, na których, niezależnie od wartości SDRR w roku 2015, w ostatnich latach zaobserwowano gwałtowny, znacznie odbiegający od średniej, wzrost ruchu lub zwiększony ruch pojazdów ciężkich w godzinach nocnych (tj. 22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>),
- typ M – 462 odcinki stanowiące przejścia przez miejscowości, na których bezpośrednie pomiary ruchu wykonywane były w pełnym wymiarze godzin (wg podstawowego cyklu pomiarowego), tak jak w przypadku odcinków podstawowych,
- typ Z – 952 odcinki, na których bezpośrednie pomiary ruchu wykonywane były w ograniczonym wymiarze godzin i dni pomiarowych (wg skróconego cyklu pomiarowego) i na których SDRR pojazdów silnikowych ogółem w GPR 2015 był większy lub równy od 1 000 poj./dobę i mniejszy lub równy od 3 000 poj./dobę,
- typ T – 172 odcinki dróg, na których nie wykonywano pomiaru bezpośredniego, tzn. odcinki, na których natężenie ruchu, według oceny zarządcy drogi było bardzo małe lub na których SDRR w GPR 2015 był mniejszy, niż 1000 poj./dobę i zdaniem zarządcy nie było potrzeby prowadzenia na nich pomiaru,
- typ X – 124 odcinki dróg, na których dotychczas nie wykonywano pomiaru bezpośredniego (tj. odcinki typu T z GPR 2015), ale według oceny lub potrzeb zarządcy drogi konieczne było przeprowadzenie pomiaru krótkotrwałego dla oszacowania wielkości ruchu w GPR 2020/21.

Dodatkowo, w przypadku odcinków typu P, M i Z wyróżniono odcinki, na których ze względu na wzmożony ruch w okresie letnim lub obecność przejazdu kolejowo-drogowego przeprowadzono dodatkowe pomiary ruchu w godzinach nocnych, w miesiącach wakacyjnych. Odcinki te zostały wyróżnione w wykazie poprzez dodanie oznaczenia „L” do typu odcinka pomiarowego, tj. PL, ML i ZL. Odcinków z dodatkowym wyróżnikiem „L” było 207 w GPR 2020/21 w tym:

- typ PL – 43 odcinki,
- typ ML – 23 odcinki,
- typ ZL – 141 odcinków.

### **Podstawowe kategorie pojazdów silnikowych** rejestrowane w GPR 2020/21:

- motocykle,
- samochody osobowe,
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze),
- samochody ciężarowe bez przyczep,
- samochody ciężarowe z przyczepami lub naczepami,
- autobusy,
- ciągniki rolnicze.

Szczegółowe informacje o typach odcinków pomiarowych, rejestrowanych kategoriach pojazdów, harmonogramie pomiarów itp. dostępne są w „Wytycznych organizacji i przeprowadzenia Generalnego Pomiaru Ruchu w 2020 roku na drogach wojewódzkich” opublikowanych na stronie internetowej GDDKiA<sup>2</sup>.

Na podstawie danych uzyskanych z pomiarów bezpośrednich wykonanych na potrzeby GPR 2020/21 przeprowadzono obliczenia oraz określono następujące podstawowe parametry ruchu drogowego:

- średni dobowy ruch roczny (SDRR) i rodzajową strukturę ruchu w punktach pomiarowych,
- obciążenie ruchem sieci dróg wojewódzkich w kraju i poszczególnych województwach.

Poza obliczeniem podstawowych wielkości ruchu drogowego wykonano również obliczenia analityczne dotyczące:

- długości dróg w przedziałach obciążeń średnim dobowym ruchem rocznym,
- zmian wielkości ruchu drogowego,
- charakteru ruchu,
- ruchu dnia roboczego,
- wielkości ruchu nocnego.

Na organizację GPR miały wpływ wprowadzone w marcu 2020 roku, okresowe ograniczenia w poruszaniu się ludności związane z pandemią COVID-19, np. zamknięcie przejść granicznych, praca i nauka zdalna, ograniczenie zgromadzeń, turystyki i rekreacji. Ograniczenia te wymusiły zmiany w harmonogramie pomiarów. Pomiaru planowane na marzec 2020 roku, zostały w części przeniesione na październik 2020 roku, zaś pomiary planowane na kwiecień 2020 roku, zostały w całości przeniesione na listopad 2020 roku.

Biorąc powyższe pod uwagę w procesie przetwarzania danych pomiarowych zminimalizowano wpływ okresów, w których wystąpiły największe ograniczenia w mobilności uczestników ruchu drogowego, poprzez zastosowanie odpowiednich współczynników modyfikujących. Natomiast w przypadku odcinków przygranicznych, znajdujących się głównie na wschodzie kraju, świadomie nie skorygowano istotnych spadków natężeń ruchu. Ruch na tego typu odcinkach jest uzależniony od wielu czynników zewnętrznych, często niezwiązanych z sytuacją drogową. Przykładem takich czynników zewnętrznych mogą być decyzje polityczne (np. ograniczenie małego ruchu granicznego z Obwodem Kaliningradzkim),

---

<sup>2</sup> <https://www.archiwum.gddkia.gov.pl/pl/3959/GPR-2020>

czy działania służb po obu stronach granicy (wzmoczone kontrole, szczególne postępowanie z określonymi kategoriami pojazdów). Tym samym, w przypadku analiz ruchu dotyczących tych odcinków należy uwzględniać aktualne uwarunkowania pozaruchowe oraz wykorzystywać dane o ruchu, zbierane przez Stacje Ciągłych Pomiarów Ruchu (SCPR) lub podawane przez Straż Graniczną.

Wyniki GPR 2020/21 dla poszczególnych odcinków pomiarowych, w podziale na kategorie pojazdów są dostępne w formie tabel, zbiorów danych oraz map.

### 3. Obciążenie ruchem sieci dróg wojewódzkich w GPR 2020/21

#### 3.1 Obciążenie ruchem sieci dróg wojewódzkich z uwzględnieniem podziału funkcjonalnego dróg i podziału administracyjnego

W tabeli 1 przedstawiono dane dotyczące obciążenia ruchu pojazdów silnikowych i zmian wielkości ruchu na sieci dróg wojewódzkich w GPR 2015 i GPR 2020/21 dla dróg wojewódzkich i krajowych.

**Tabela 1.** Średni dobowy ruch roczny oraz wskaźnik zmian ruchu pojazdów silnikowych obliczony w GPR 2015 i GPR 2020/21

Drogi	Średni dobowy ruch roczny (SDRR) (poj./dobę)		Wskaźnik zmian ruchu w latach	
	GPR 2015	GPR 2020/21	2010 - 2015	2015 – 2020/21
wojewódzkie	3 520	4 231	1,04	1,20
krajowe	11 178	13 574	1,14	1,21

Średni dobowy ruch roczny (SDRR) pojazdów silnikowych w GPR 2020/21 na sieci dróg wojewódzkich wynosił **4 231 poj./dobę** i podobnie jak w roku 2015, był ponad trzykrotnie mniejszy od SDRR na zamiejskiej sieci dróg krajowych. Pomiędzy GPR 2015, a GPR 2020/21 na sieci dróg wojewódzkich objętej pomiarem ruchu zanotowano wzrost ruchu średnio o **20%** względem roku 2015. Dynamika wzrostu ruchu na całej sieci dróg wojewódzkich była wyższa, niż w poprzednim okresie pięcioletnim. Porównując wyniki GPR 2020/21 z wynikami GPR 2015, należy mieć również na uwadze zmiany w ustawie o drogach publicznych, jakie zaszły po 9 lipca 2015 r., które dotyczyły sposobu zmian kategorii dróg krajowych i wojewódzkich<sup>3</sup>. W okresie pomiędzy GPR 2010 a GPR 2015 mieliśmy do czynienia z dużym przyrostem sieci dróg szybkiego ruchu, w konsekwencji którego wiele dróg krajowych będących alternatywą dla nowych odcinków dróg ekspresowych, często o bardzo dobrych parametrach, zyskiwało status dróg gminnych, na których w GPR 2015 nie wykonywano pomiarów ruchu. Po roku 2015, na mocy zmian w ustawie, część tych dróg zyskała status dróg wojewódzkich, a związku z tym w GPR 2020/21 przeprowadzone zostały na nich pomiary ruchu.

<sup>3</sup> W dniu 9 lipca 2015 r. weszła w życie ustawa z dnia 13 września 2013 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 870). Zmieniono wówczas przepis art. 10 ust. 5 ustawy o drogach publicznych mówiący, że odcinek drogi krajowej zastąpiony nowo wybudowanym odcinkiem drogi z chwilą oddania go do użytkowania zostaje pozbawiony dotychczasowej kategorii i zaliczony do kategorii dróg wojewódzkich. Jednocześnie wprowadzono przepis przejściowy - art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 13 września 2013 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych, zgodnie z którym rada gminy w terminie 90 dni od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy mogła, w drodze uchwały, pozbawić kategorii drogi gminnej odcinek drogi, który został do niej zaliczony w latach 2003 – 2015, na podstawie ówczesnie obowiązującego art. 10 ust. 5 ustawy o drogach publicznych. Wówczas przedmiotowy odcinek drogi zostawał zaliczony zgodnie z art. 2 ust. 2 niniejszej ustawy do kategorii dróg wojewódzkich. Powyższe zmiany przepisów prawa z 2015 r. doprowadziły do przyrostu długości dróg kategorii wojewódzkiej w kraju.



Dane dotyczące obciążenia ruchem sieci dróg wojewódzkich, z uwzględnieniem podziału administracyjnego kraju przedstawiono w tabeli 2.

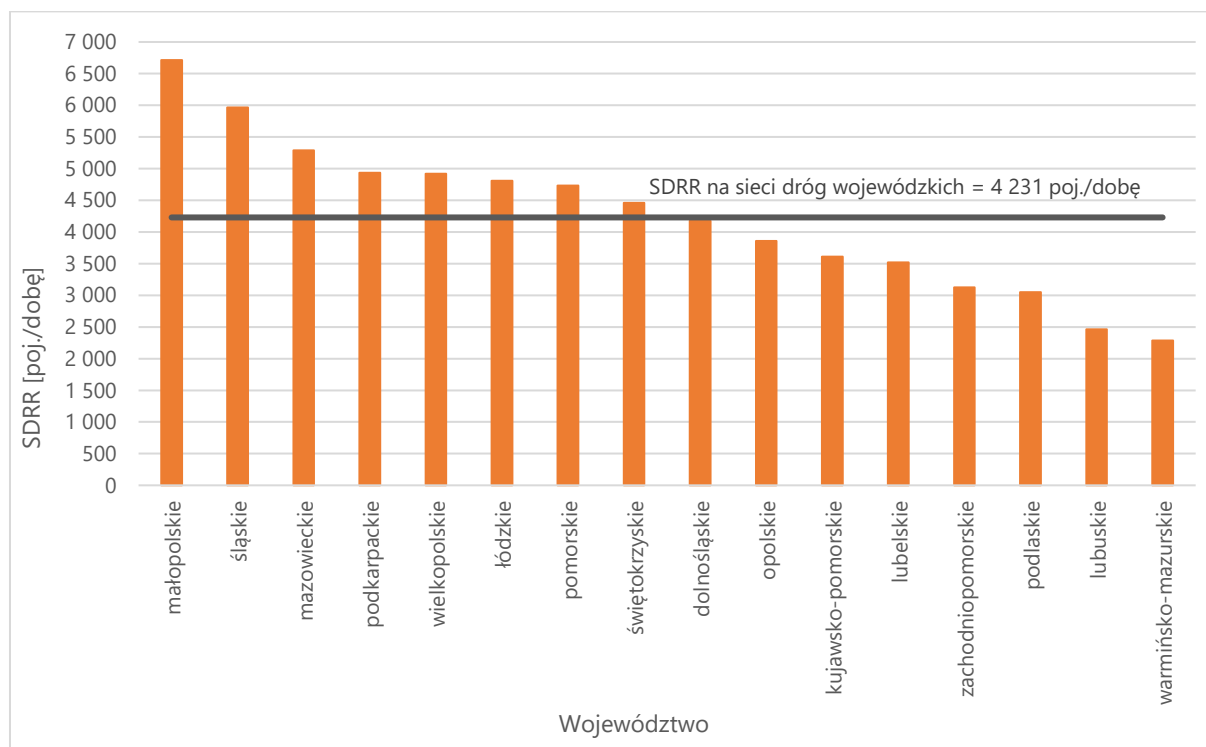
**Tabela 2.** Średni dobowy ruch roczny w GPR 2020/21, z podziałem na województwa

Lp.	Województwo	SDRR (poj./dobę)	
		2015	2020/21
1	dolnośląskie	3 410	4 176
2	kujawsko-pomorskie	3 166	3 609
3	lubelskie	2 797	3 518
4	lubuskie	2 067	2 461
5	łódzkie	4 252	4 809
6	małopolskie	<b>5 526</b>	<b>6 714</b>
7	mazowieckie	4 196	5 279
8	opolskie	3 309	3 856
9	podkarpackie	3 946	4 968
10	podlaskie	2 565	3 050
11	pomorskie	3 798	4 731
12	śląskie	5 476	5 964
13	świętokrzyskie	3 743	4 459
14	warmińsko-mazurskie	<b>1 988</b>	<b>2 287</b>
15	wielkopolskie	4 250	4 920
16	zachodniopomorskie	2 358	3 126
<b>Kraj</b>		<b>3 520</b>	<b>4 231</b>

*W poszczególnych kolumnach tabeli wyróżniono wartości maksymalne oraz minimalne*

W GPR 2020/21 zanotowano duże różnice w obciążeniu sieci dróg wojewódzkich w poszczególnych województwach. Największe obciążenie ruchem, wynoszące ponad 5 000 poj./dobę, wystąpiło w województwach małopolskim, śląskim i mazowieckim. Najmniejsze obciążenie ruchem sieci dróg wojewódzkich, poniżej 3 000 poj./dobę, wystąpiło w województwie lubuskim oraz warmińsko-mazurskim - było prawie trzykrotnie mniejsze od największego w kraju.

Województwa uszeregowane pod względem wartości SDRR pojazdów silnikowych ogółem, w 2015 roku na sieci dróg krajowych przedstawiono na rysunku 1.



**Rysunek 1.** Średni dobowy ruch roczny (SDRR) pojazdów silnikowych uzyskany w GPR 2020/21 na sieci dróg wojewódzkich w kraju i w województwach

### 3.2 Struktura rodzajowa ruchu

W tabeli 3 przedstawiono dane prezentujące udział poszczególnych kategorii pojazdów silnikowych, zarejestrowanych na drogach wojewódzkich w GPR 2020/21, w podziale na kategorie dróg.

**Tabela 3.** Struktura rodzajowa oraz udział poszczególnych kategorii pojazdów silnikowych w GPR 2020/21 na drogach wojewódzkich, z uwzględnieniem podziału na kategorie dróg

Kategorie pojazdów	Udział poszczególnych kategorii pojazdów silnikowych w GPR 2020/21			
	Drogi krajowe		Drogi wojewódzkie	
	SDRR (poj./dobę)	%	SDRR (poj./dobę)	%
Motocykle	48	0,4	49	1,2
Samochody osobowe	9 804	72,1	3 481	82,3
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	1 380	10,2	369	8,7
Samochody ciężarowe bez przyczep	303	2,2	94	2,2
Samochody ciężarowe z przyczepami	1 990	14,7	205	4,8
Autobusy	40	0,3	21	0,5
Ciągniki rolnicze	9	0,1	12	0,3
<b>Pojazdy silnikowe ogółem</b>	<b>13 574</b>	<b>100,0</b>	<b>4 231</b>	<b>100,0</b>

W rodzajowej strukturze ruchu na sieci dróg wojewódzkich widać prawidłowości występujące w dwóch poprzednich pomiarach generalnych. Podobnie jak w GPR 2010 i 2015 drogi wojewódzkie są w znacznie mniejszym stopniu wykorzystywane przez ruch towarowy, niż drogi krajowe. W GPR 2020/21 SDRR pojazdów silnikowych ogółem na drogach wojewódzkich był ponad trzykrotnie mniejszy, niż na drogach krajowych, zaś w przypadku samochodów dostawczych, ciężarowych i ciężarowych z przyczepami różnice te były znacznie większe, np.:

- ruch samochodów dostawczych na drogach wojewódzkich był prawie 4-krotnie mniejszy, niż na drogach krajowych,
- ruch samochodów ciężarowych bez przyczep na drogach wojewódzkich był ponad 3-krotnie mniejszy, niż na drogach krajowych,
- ruch samochodów ciężarowych z przyczepami na drogach wojewódzkich był prawie 10-krotnie mniejszy, niż na drogach krajowych.

Na drogach krajowych i wojewódzkich w GPR 2020/21 porównywalna była wielkość ruchu motocykli i ciągników rolniczych.

### 3.3 Długość dróg wojewódzkich w przedziałach obciążeń średnim dobowym ruchem pojazdów silnikowych

Dane określające długości dróg wojewódzkich, w przedziałach średniego dobowego ruchu rocznego pojazdów silnikowych w GPR 2020/21, zestawiono w tabeli 4.

**Tabela 4.** Długość dróg w przedziałach obciążeń średnim dobowym ruchem pojazdów silnikowych w GPR 2020/21, w podziale na liczbę jezdni

Przedział SDRR 2020/21 (poj./dobę)	Długość dróg					
	województwie		w tym:			
			jednojezdniowe		dwujezdniowe	
	km	%	km	%	km	%
<1 000	2 389	8,6	2 389	8,7	-	-
1 000 - 1 999	4 301	15,5	4 301	15,6	-	-
2 000 - 3 999	10 046	36,3	10 046	36,6	-	-
4 000 - 5 999	5 165	18,7	5 152	18,7	13	7,3
6 000 - 7 999	2 734	9,9	2 715	9,9	19	10,7
8 000 - 9 999	1 308	4,7	1 291	4,7	17	9,6
10 000 - 14 999	1 271	4,6	1 209	4,4	61	34,2
15 000 - 19 999	365	1,3	340	1,2	26	14,6
>= 20 000	99	0,4	57	0,2	42	23,6
<b>suma</b>	<b>27 678</b>	<b>100,0</b>	<b>27 500</b>	<b>100,0</b>	<b>178</b>	<b>100,0</b>

W GPR 2020/21 około 16 736 km dróg wojewódzkich (60,4%) obciążonych było ruchem w granicach od 1 000 do 4 000 poj./dobę. Ruch poniżej 1 000 poj./dobę występował na 2 389 km dróg wojewódzkich, co stanowiło 8,6% sieci dróg wojewódzkich objętej pomiarem ruchu. Ruch powyżej 6 000 poj./dobę zarejestrowano na 5 777 km dróg wojewódzkich (20,9%), z czego na 1 735 km (6,3%) ruch był większy od 10 000 poj./dobę. Największe wartości SDRR na drogach wojewódzkich zarejestrowano na odcinkach znajdujących się w pobliżu dużych aglomeracji miejskich oraz dojazdach do węzłów na autostradach i drogach ekspresowych.

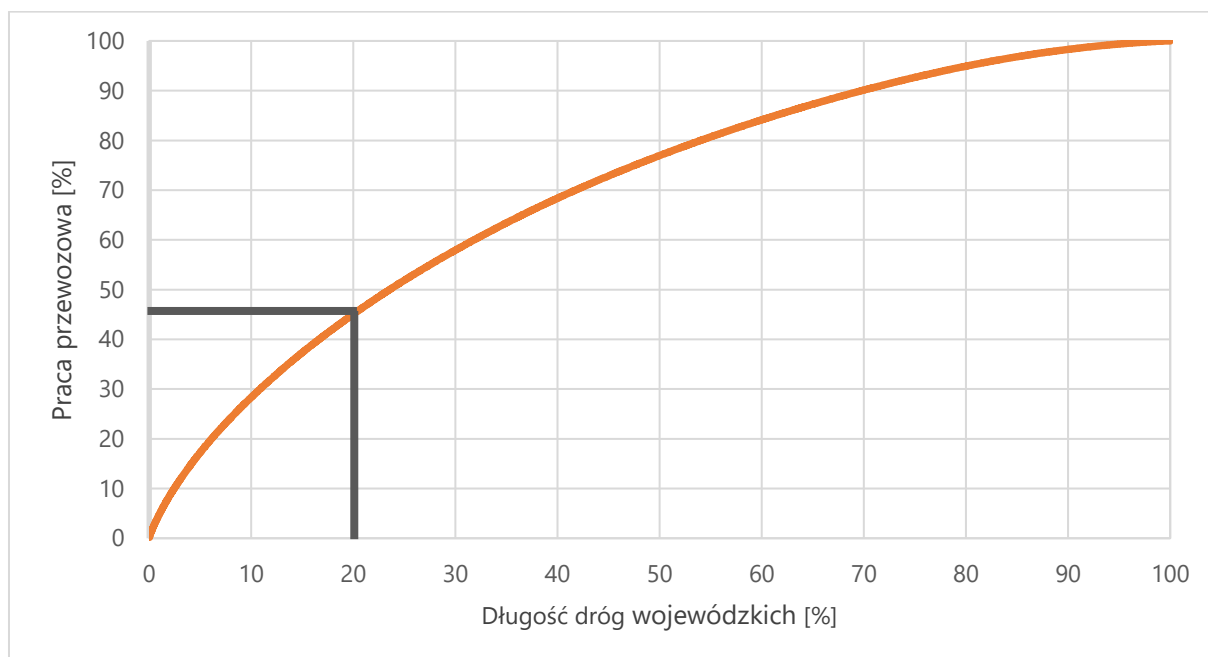
Najbardziej obciążone ruchem w GPR 2020/21 drogi wojewódzkie **jednojezdniowe** to:

- droga nr **946**, Żywiec, al. Jana Pawła II - ul. Sienkiewicza, SDRR **32 878** poj./dobę,
- droga nr **634**, Ząbki – Zielonka, SDRR **26 351** poj./dobę,
- droga nr **631**, Zegrze - Nieporęt, SDRR **25 927** poj./dobę,
- droga nr **719**, Pruszków ul. Poznańska – gr. miasta, SDRR **25 713** poj./dobę,
- droga nr **721**, Konstancin-Jeziorna, ul. Śniadeckich – ul. Mirkowska, SDRR **24 449** poj./dobę.

Najbardziej obciążone ruchem w GPR 2020/21 drogi wojewódzkie **dwujezdniowe** to:

- droga nr **631**, Zielonka - Warszawa, SDRR **49 343** poj./dobę,
- droga nr **719**, Warszawa - Reguły, SDRR **42 930** poj./dobę,
- droga nr **724**, Warszawa – Konstancin – Jeziorna, SDRR **39 912** poj./dobę,
- droga nr **719**, Reguły - Pruszków, SDRR **34 344** poj./dobę,
- droga nr **631**, węzeł Zielonka – Zielonka, SDRR **31 813** poj./dobę.

Na rysunku 2 przedstawiono rozkład obciążenia ruchem na sieci dróg wojewódzkich w GPR 2020/21, według odcinków dróg uszeregowanych od największej do najmniejszej wartości SDRR. W GPR 2020/21, podobnie jak w GPR 2015, występowała duża koncentracja ruchu na wybranych drogach wojewódzkich. Drogi stanowiące tylko 20% sieci dróg wojewódzkich, przenosiły ponad 45% pracy przewozowej na całej ich sieci. Przy czym odcinki o najwyższych natężeniach ruchu, stanowiące tylko około 10% długości sieci dróg wojewódzkich, przenosiły 30% całkowitej pracy przewozowej. Były to w dużej mierze drogi położone w obszarach aglomeracyjnych, w województwach małopolskim, śląskim, mazowieckim i wielkopolskim, o dojazdowym charakterze ruchu, na których udział w ruchu ogółem pojazdów lekkich wynosił 93,1%, z kolei na pozostałych drogach wojewódzkich ten udział wynosił 91,9%.



**Rysunek 2.** Rozkład obciążenia ruchem na sieci dróg wojewódzkich w GPR 2020/21, według odcinków dróg uszeregowanych od największego do najmniejszego SDRR

## 4. Zmiany w wielkościach ruchu drogowego

W Tabeli 5 zestawiono wskaźniki zmian ruchu między GPR 2010 a GPR 2020/21 oraz między GPR 2015 a GPR 2020/21, w podziale administracyjnym kraju na województwa.

**Tabela 5.** Wskaźnik zmian ruchu między GPR 2010 i GPR 2015 oraz między GPR 2015 i GPR 2020/21, z uwzględnieniem podziału administracyjnego kraju na województwa

Lp.	Województwo	Wskaźniki zmian ruchu w latach 2010–2015	Wskaźniki zmian ruchu w latach 2015–2020/21
1	dolnośląskie	1,02	1,22
2	kujawsko-pomorskie	1,03	1,14
3	lubelskie	1,03	<b>1,26</b>
4	lubuskie	<b>0,98</b>	1,19
5	łódzkie	1,05	1,13
6	małopolskie	1,00	1,21
7	mazowieckie	1,00	<b>1,26</b>
8	opolskie	1,01	1,17
9	podkarpackie	1,04	1,26
10	podlaskie	1,05	1,19
11	pomorskie	1,06	1,25
12	śląskie	<b>1,12</b>	<b>1,09</b>
13	świętokrzyskie	1,10	1,19
14	warmińsko-mazurskie	1,05	1,15
15	wielkopolskie	1,06	1,16
16	zachodniopomorskie	1,00	<b>1,33</b>
	<b>Kraj</b>	<b>1,04</b>	<b>1,20</b>

*W poszczególnych kolumnach tabeli wyróżniono wartości maksymalne oraz minimalne*

Pomiędzy GPR 2015 a GPR 2020/21 zaobserwowano wzrost ruchu na drogach wojewódzkich w każdym województwie. Największy wzrost ruchu zarejestrowano w województwie zachodniopomorskim, a najmniejszy w województwie śląskim. W przeciwieństwie do poprzedniego pomiaru generalnego w GPR 2020/21 dla żadnego województwa nie wystąpił wskaźnik wzrostu na poziomie bliskim jedności. Analizując zmiany wielkości ruchu w poszczególnych województwach należy uwzględnić zmiany w ustawie o drogach publicznych jakie zaszły po 9 lipca 2015 r., dotyczące sposobu zmian kategorii dróg krajowych i wojewódzkich, które szerzej opisano w punkcie 3.1 niniejszego opracowania. Przykładem tych zmian jest np. ponad 30% wzrost ruchu na drogach wojewódzkich w woj. zachodniopomorskim, co jest związane z powstaniem drogi ekspresowej S6 i zmianą kategorii dotychczasowej drogi krajowej nr 6 na drogę wojewódzką.

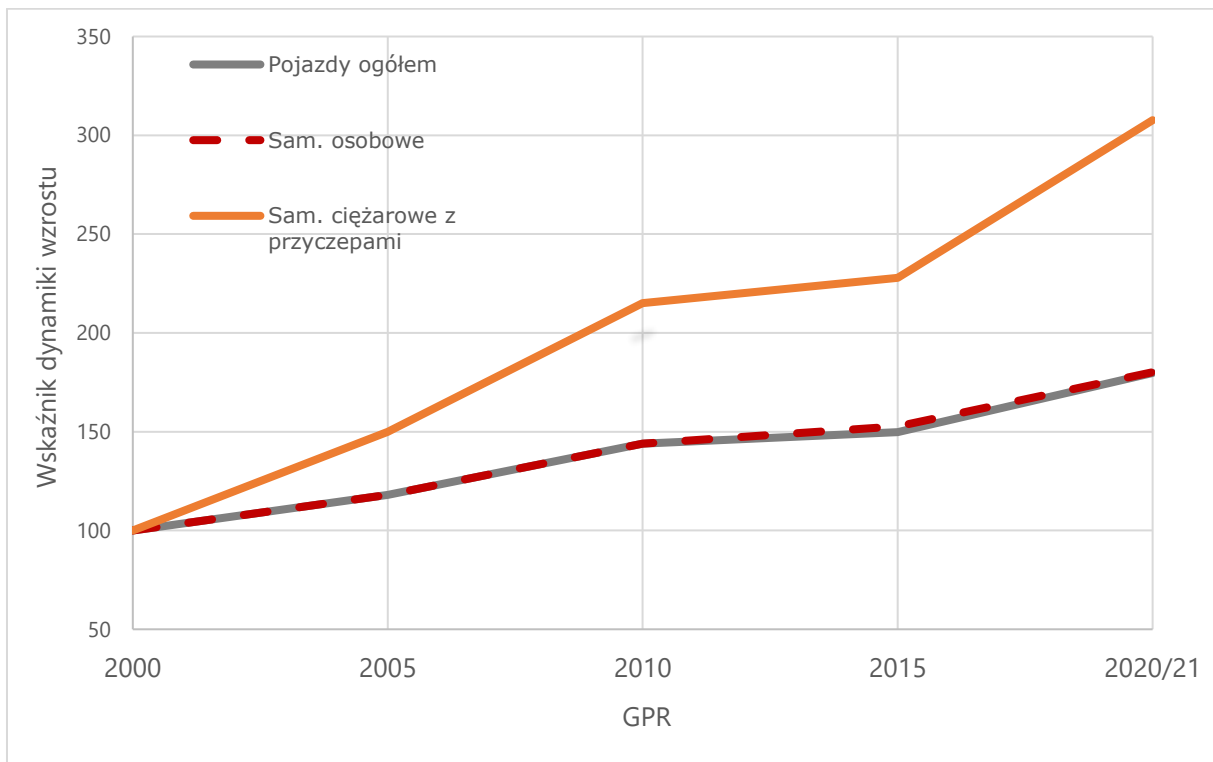
W Tabeli 6 zestawiono ze sobą wskaźniki zmian ruchu między GPR 2015 a GPR 2020/21 oraz dla porównania, między GPR 2010 a GPR 2015, w podziale na kategorie pojazdów.

**Tabela 6.** Wskaźnik zmian ruchu pomiędzy GPR 2010 i GPR 2015 oraz między GPR 2015 a GPR 2020/21, w podziale na kategorie pojazdów

<b>Kategorie pojazdów</b>	<b>Wskaźnik zmian ruchu między GPR 2010 a GPR 2015</b>	<b>Wskaźnik zmian ruchu między GPR 2015 a GPR 2020/21</b>
Motocykle	1,13	1,15
Samochody osobowe	1,06	1,18
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	0,89	1,50
Samochody ciężarowe bez przyczep	0,86	1,06
Samochody ciężarowe z przyczepami	1,06	1,35
Autobusy	0,78	0,74
Ciągniki rolnicze	0,80	1,02
<b>Pojazdy silnikowe</b>	<b>1,04</b>	<b>1,20</b>

Analizując wskaźnik zmiany ruchu, w podziale na kategorie pojazdów widać wyraźne różnice pomiędzy poszczególnymi kategoriami pojazdów. Największe wzrosty ruchu, podobnie jak na drogach krajowych, zanotowano dla lekkich samochodów dostawczych (50%) oraz dla samochodów ciężarowych z przyczepami (35%). Dla samochodów osobowych wzrost wyniósł dokładnie tyle samo, ile na drogach krajowych - 18%. Jedynie dla autobusów odnotowano mniejszy wskaźnik zmiany ruchu niż w poprzednim generalnym pomiarze – ruch autobusów spadł o 26%. Podobnie jak na drogach krajowych, przyczyną wzrostu ruchu samochodów dostawczych mogą być zmiany w strukturze handlu (w tym wzrost e-zakupów), wynikające z pandemii COVID-19 oraz zachodzące od 2015 zmiany w branży transportowej. Spadek ruchu autobusów może być m.in. efektem ograniczeń w przewozie osób w transporcie zbiorowym.

Dynamikę wzrostu ruchu samochodów ciężarowych z przyczepami, samochodów osobowych oraz pojazdów ogółem pomiędzy poszczególnymi pomiarami generalnymi na drogach wojewódzkich, od roku GPR 2000, przedstawiono na rysunku 3.



**Rysunek 3.** Dynamika wzrostu ruchu samochodów ciężarowych z przyczepami w kolejnych GPR od GPR 2000 do GPR 2020/21 na tle wzrostu ruchu samochodów osobowych i pojazdów silnikowych ogółem



## 5. Ruch w typowe dni robocze

Na podstawie uzyskanych w GPR 2020/21 wyników pomiarów obliczono wartość średniego dobowego ruchu pojazdów silnikowych w typowe<sup>4</sup> dni robocze (SDRDR) oraz rodzajową strukturę ruchu dla każdego odcinka sieci dróg wojewódzkich.

W tabeli 7<sup>5</sup> przedstawiono dane charakteryzujące średni dobowy ruch w dni robocze na drogach wojewódzkich oraz, w celu porównania, na drogach krajowych w GPR 2015 i GPR 2020/21.

**Tabela 7.** Średni dobowy ruch w dni robocze na drogach krajowych, w podziale funkcjonalnym wraz z procentowym udziałem w SDRR

Drogi	SDRDR (poj./dobę)		Proporcja do SDRR (%)	
	2015	2020/21	2015	2020/21
wojewódzkie	3 648	4 302	103,6	101,7
krajowe	11 595	13 833	103,7	101,9

Średni dobowy ruch w dni robocze (SDRDR) w GPR 2020/21 na sieci dróg wojewódzkich wynosił 4 302 poj./dobę, i był o 1,7% większy od SDRR dla tych dróg. Jest to wartość porównywalna do wartości uzyskanej na drogach krajowych. Pomimo wzrostu w wartościach bezwzględnych, w stosunku do poprzedniego pomiaru generalnego o 653 poj./dobę, proporcja SDRDR do SDRR była mniejsza o 1,9%.

<sup>4</sup> Typowe dni robocze tj. dni od wtorku do czwartku poza okresem wakacyjnym oraz zimowym.

<sup>5</sup> W obliczeniach SDRDR i SDRR 2020/21 w tabeli 7 nie uwzględniano odcinków typu T oraz X

W tabeli 8 przedstawiono dane charakteryzujące rodzajową strukturę ruchu, w ruchu dnia roboczego na drogach wojewódzkich oraz krajowych.

**Tabela 8.** Procentowy udział pojazdów w średnim dobowym ruchu w dni robocze, w podziale na kategorie pojazdów

Kategorie pojazdów	Procentowy udział w SDRDR 2020/21 (%)	
	wojewódzkie	krajowe
<b>Motocykle</b>	0,8	0,2
<b>Samochody osobowe</b>	79,4	68,0
<b>Lekkie samochody ciężarowe</b>	9,7	11,0
<b>Samochody ciężarowe bez przyczep</b>	2,9	2,8
<b>Samochody ciężarowe z przyczepami</b>	6,2	17,6
<b>Autobusy</b>	0,7	0,3
<b>Ciągniki rolnicze</b>	0,3	0,1
<b>Pojazdy silnikowe ogółem</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Procentowy udział pojazdów poszczególnych kategorii w średnim dobowym ruchu w dni robocze pokazuje zdecydowaną dominację samochodów osobowych (79,8%). Dwie kolejne pod względem liczebności kategorie pojazdów, to lekkie samochody ciężarowe (9,6%) i samochody ciężarowe z przyczepami (6%). Struktura rodzajowa ruchu na drogach wojewódzkich różni się dość istotnie od tej obserwowanej na drogach krajowych. Udział samochodów, motocykli, autobusów, ciągników rolniczych oraz samochodów ciężarowych bez przyczep w SDRDR na drogach wojewódzkich był większy, niż na drogach krajowych. Udział w SDRDR samochodów osobowych wynosił prawie 80% w porównaniu do 68% udziału tych pojazdów na drogach krajowych. Jest to związane z większym udziałem w ruchu na drogach krajowych samochodów ciężarowych z przyczepami lub naczepami. Na drogach wojewódzkich ich łączny udział w SDRDR wynosił około 9%, natomiast na drogach krajowych była to wartość ponad 20%. Mniejszym udziałem w SDRDR na drogach wojewódzkich, niż na drogach krajowych charakteryzowały się także lekkie samochody ciężarowe (dostawcze).

## 6. Charakter ruchu

Długość dróg wojewódzkich i krajowych, w podziale na ich kategorie oraz udział charakteru ruchu w GPR 2020/21 przedstawiono w tabeli 9.

**Tabela 9.** Długość dróg w podziale na kategorie oraz charakter ruchu w GPR 2020/21

Charakter ruchu	Długość dróg w zależności od charakteru ruchu			
	wojewódzkich		krajowych	
	km	%	km	%
<b>Gospodarczy</b>	12 783	91,5	16 743	91,7
<b>Turystyczno-rekreacyjny</b>	1 192	8,5	1 513	8,3

Na podstawie wyników uzyskanych w GPR 2020/21, dla wybranych odcinków sieci dróg wojewódzkich (typu P, M, PL, i ML) określono charakter ruchu. W GPR 2020/21 12 783 km dróg wojewódzkich (91,5%) przenosiło ruch o charakterze gospodarczym, a 1 192 km dróg (8,5%) ruch o charakterze turystyczno-rekreacyjnym. W odniesieniu do roku 2015, zwiększeniu uległa długość dróg wojewódzkich wykorzystywanych w ruchu gospodarczym (było 88,3%), a zmalała w celach turystyczno-rekreacyjnych (było 11,7%).

## 7. Ruch nocny

Na podstawie uzyskanych w GPR 2020/21 wyników pomiarów obliczono wartość średniego ruchu nocnego (SRN) pojazdów silnikowych w godzinach 22<sup>00</sup> - 6<sup>00</sup> wraz z rodzajową strukturą ruchu dla każdego odcinka sieci dróg wojewódzkich.

W tabeli 10 przedstawiono dane charakteryzujące rodzajową strukturę ruchu w ruchu nocnym na drogach wojewódzkich i krajowych.

**Tabela 10.** Średni dobowy ruch nocny na drogach wojewódzkich i krajowych wraz z procentowym udziałem w SDRR

<b>Drogi</b>	<b>SRN 2020/21 (poj./8h)</b>	<b>Procentowy udział w SDRR 2020/21 (%)</b>
Wojewódzkie	313	7,4
Krajowe	1 528	11,3

Średni ruch nocny (SRN) w GPR 2020/21 na sieci dróg wojewódzkich wynosił 313 poj./8h, a jego udział w SDRR stanowił 7,4%. Warto zauważyć, że procentowy udział w SDRR w GPR 2020/21 jest zbliżony do wyników z GPR 2015 – wówczas wynosił 7,6%. Są to jednak wartości wyraźnie niższe, niż dla dróg krajowych, gdzie wynosiły odpowiednio 1 528 poj./8h i 11,3% udziału w SDRR.

W tabeli 11 przedstawiono dane charakteryzujące rodzajową strukturę ruchu, w ruchu nocnym na drogach wojewódzkich, z odpowiednimi danymi dla dróg krajowych w celu porównania.

**Tabela 11.** Procentowy udział pojazdów w średnim ruchu nocnym, w podziale na kategorie pojazdów

Kategorie pojazdów	Udział poszczególnych kategorii pojazdów silnikowych w SRN			
	Drogi wojewódzkie		Drogi krajowe	
	SRN 2020/21 (poj./8h)	%	SRN 2020/21 (poj./8h)	%
Motocykle	2	0,6	2	0,1
Samochody osobowe	235	75,1	793	52,0
Lekkie samochody ciężarowe	32	10,2	216	14,1
Samochody ciężarowe bez przyczep	8	2,6	48	3,1
Samochody ciężarowe z przyczepami	33	10,5	461	30,2
Autobusy	3	1,0	8	0,5
Ciągniki rolnicze	0	0,0	0	0,0
<b>Pojazdy silnikowe ogółem</b>	<b>313</b>	<b>100,0</b>	<b>1 528</b>	<b>100,0</b>

Udział poszczególnych kategorii pojazdów w SRN odpowiada udziałowi poszczególnych kategorii w SDRR. Najwięcej zanotowano samochodów osobowych (75,1%), samochodów ciężarowych z przyczepami (10,5) i samochodów dostawczych (10,2%). Porównanie z danymi przedstawionymi w tabeli 3, gdzie pokazano udział poszczególnych kategorii w SDRR, pozwala zauważyć przede wszystkim ponad dwukrotną różnicę udziału w ruchu pojazdów ciężarowych z przyczepami (udział w SDRR 4,8%, w SRN 10,5%).

Porównując wyniki uzyskane na drogach wojewódzkich z uzyskanymi na drogach krajowych można zauważyć, że drogi wojewódzkie w dużo mniejszym stopniu niż drogi krajowe, obciążone są w nocy ruchem pojazdów ciężarowych. Dla porównania, łączny udział samochodów ciężarowych w ruchu nocnym na drogach wojewódzkich wynosił w GPR 2020/21 13,1%, a na drogach krajowych – 33,3%. Odwrotna zależność występowała w przypadku ruchu samochodów osobowych. Udział tych pojazdów w ruchu nocnym na drogach wojewódzkich wynosił 75,1%, a na drogach krajowych był znacznie mniejszy i wynosił 52,0%. Wynika to z faktu, że drogi krajowe w znacznie większym stopniu niż wojewódzkie odpowiadają potrzebom ruchu tranzytowego i ponadregionalnego.

## 8. Podsumowanie

Wpływ pandemii COVID-19 na ruch drogowy wymagał wprowadzenia działań zaradczych, polegających m. in. na zmianie założonego harmonogramu prac i modyfikacji kalendarza GPR 2020/21. Ponadto, ze względu na charakter obliczanych parametrów ruchu, wykorzystywanych do celów planistyczno-projektowych, niezbędne było zmodyfikowanie wzorów obliczeniowych tak, aby otrzymane parametry miały wartości poprawne ze względu na zastosowanie w wymienionych celach i były w pełni porównywalne z wynikami z dróg krajowych.

W GPR 2020/21 pomiary na drogach wojewódzkich przeprowadzono w ponad 50% metodą wideorejestracji, co wymusiło na wszystkich uczestnikach pomiaru zupełnie nowe podejście do gromadzenia, weryfikacji i przetwarzania danych. Stały nadzór nad realizacją pomiaru, a także przyjęta organizacja pomiarów, zapewniły uzyskanie wyników pomiarów, które będą mogły być wykorzystywane m. in. do podejmowania decyzji o budowie nowych dróg, oceny potrzeb modernizacji istniejącej sieci dróg wojewódzkich, zarządzania ruchem, analiz ekonomicznych i środowiskowych oraz analiz bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Najważniejsze informacje i wnioski otrzymane na podstawie uzyskanych wyników GPR 2020/21 są następujące:

- **średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych (SDRR) w GPR 2020/21 na sieci dróg wojewódzkich wyniósł 4 230 poj./dobę.** Odnotowano duże różnice w obciążeniu sieci dróg wojewódzkich w poszczególnych województwach. Największe obciążenie ruchem na drogach wojewódzkich, wynoszące ponad 6 700. poj./dobę, wystąpiło w województwie małopolskim. Najmniejszym obciążeniem ruchu, poniżej 2 300 poj./dobę, charakteryzowały się drogi w województwie warmińsko-mazurskim,
- **między GPR 2015 i GPR 2020/21, ruch na drogach wojewódzkich wzrósł o 20%**, przy czym zmiany wielkości ruchu pojazdów poszczególnych kategorii pojazdów były zróżnicowane. Podobnie jak dla dróg krajowych, największy wzrost (50%) odnotowano dla samochodów dostawczych oraz dla samochodów ciężarowych z przyczepami (35%), a największy spadek dla autobusów – 26%. Prawdopodobną przyczyną wzrostu ruchu pojazdów dostawczych są zmiany zachodzące od 2015 r. w strukturze handlu (w tym wzrost e- zakupów wynikający z pandemii COVID-19). Spadek ruchu autobusów przypuszczalnie był efektem ograniczeń w przewozie osób w transporcie zbiorowym wprowadzonych w związku z pandemią COVID-19. Wzrost ruchu samochodów osobowych na drogach wojewódzkich był taki sam jak na drogach krajowych i wynosił 18%,
- **w GPR 2020/21 występowała duża koncentracja ruchu na wybranych drogach wojewódzkich.** Drogi stanowiące tylko 20% sieci dróg wojewódzkich, przenosiły 45% pracy przewozowej na całej sieci dróg wojewódzkich,
- **średni dobowy ruch w dni robocze (SDRDR) w GPR 2020/21** na drogach wojewódzkich wzrósł o prawie 17% względem GPR 2015,

- **udział ruchu nocnego (w godzinach 22<sup>00</sup> - 6<sup>00</sup>) w ruchu dobowym** na drogach wojewódzkich w porównaniu do GPR 2015 pozostał na zbliżonym poziomie i wynosił 7,4%.

Wyniki GPR 2020/21 dla dróg wojewódzkich w postaci map i zestawień tabelarycznych dostępne są u poszczególnych zarządców dróg wojewódzkich oraz na stronie internetowej GDDKiA, w sekcji poświęconej pomiarom ruchu (<https://www.gov.pl/web/gddkia/generalny-pomiar-ruchu>).

## Spis tabel

<b>Tabela 1.</b> Średni dobowy ruch roczny oraz wskaźnik zmian ruchu pojazdów silnikowych obliczony w GPR 2015 i GPR 2020/21 .....	8
<b>Tabela 2.</b> Średni dobowy ruch roczny w GPR 2020/21, z podziałem na województwa.....	9
<b>Tabela 3.</b> Struktura rodzajowa oraz udział poszczególnych kategorii pojazdów silnikowych w GPR 2020/21 na drogach wojewódzkich, z uwzględnieniem podziału na kategorie dróg .....	11
<b>Tabela 4.</b> Długość dróg w przedziałach obciążeń średnim dobowym ruchem pojazdów silnikowych w GPR 2020/21, w podziale na liczbę jezdni .....	12
<b>Tabela 5.</b> Wskaźnik zmian ruchu między GPR 2010 i GPR 2015 oraz między GPR 2015 i GPR 2020/21, z uwzględnieniem podziału administracyjnego kraju na województwa .....	14
<b>Tabela 6.</b> Wskaźnik zmian ruchu pomiędzy między GPR 2010 i GPR 2015 oraz między GPR 2015 a GPR 2020/21, w podziale na kategorie pojazdów .....	15
<b>Tabela 7.</b> Średni dobowy ruch w dni robocze na drogach krajowych, w podziale funkcjonalnym wraz z procentowym udziałem w SDRR.....	17
<b>Tabela 8.</b> Procentowy udział pojazdów w średnim dobowym ruchu w dni robocze, w podziale na kategorie pojazdów.....	18
<b>Tabela 9.</b> Długość dróg w podziale na kategorie oraz charakter ruchu w GPR 2020/21.....	19
<b>Tabela 10.</b> Średni dobowy ruch nocny na drogach wojewódzkich i krajowych wraz z procentowym udziałem w SDRR .....	20
<b>Tabela 11.</b> Procentowy udział pojazdów w średnim ruchu nocnym, w podziale na kategorie pojazdów .. .....	21



## Spis rysunków

<b>Rysunek 1.</b> Średni dobowy ruch roczny (SDRR) pojazdów silnikowych uzyskany w GPR 2020/21 na sieci dróg wojewódzkich w kraju i w województwach.....	10
<b>Rysunek 2.</b> Rozkład obciążenia ruchem na sieci dróg wojewódzkich w GPR 2020/21, według odcinków dróg uszeregowanych od największego do najmniejszego SDRR .....	13
<b>Rysunek 3.</b> Dynamika wzrostu ruchu samochodów ciężarowych z przyczepami w kolejnych GPR od GPR 2000 do GPR 2020/21 na tle wzrostu ruchu samochodów osobowych i pojazdów silnikowych ogółem.....	16