



Zarząd
Dróg Miejskich
w Warszawie

RAPORT Z BADANIA PREFERENCJI TRANSPORTOWYCH UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W WARSZAWIE



Warszawa, grudzień 2023

SPIS TREŚCI

CEL BADANIA.....	3
METODYKA BADANIA	4
WYNIKI.....	5
Sposoby dotarcia do szkoły i preferencje uczniów	5
Decyzje transportowe a wiek uczniów	7
Dojazdy samochodem	9
Dojazdy aktywne	12
Zróżnicowanie międz dzielnicowe	14
PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	16

CEL BADANIA

Rowerowy Maj to kampania skierowana do przedszkolaków i uczniów szkół podstawowych, promująca zrównoważoną mobilność oraz popularyzująca rower jako środek transportu. W Warszawie w 2023 roku kampania odbyła się po raz szósty. Przez cały maj uczniowie i przedszkolaki byli zachęceni do codziennych dojazdów na zajęcia w sposób aktywny. W zamian za aktywną podróż otrzymywali dwie naklejki: jedną do swojego dzienniczka rowerowego a drugą do przyklejenia na plakat klasowy/grupowy. Naklejki z dzienniczka można było wymienić na ciekawe nagrody od partnerów kampanii, którym bliskie są idee promowane przez Rowerowy Maj. W każdym przedszkolu i w każdej szkole najaktywniejsza grupa/klasa wygrywała wycieczkę, warsztaty lub inną ciekawą aktywność.

Ale to nie nagrody mają być głównym celem – poprzez majową zabawę i grywalizację kampania ma promować zrównoważone środki transportu i wyrabianie zdrowych nawyków nie tylko w czasie jej trwania, ale przez cały rok. Dlatego, by ustalić, czy Rowerowy Maj ma rzeczywisty wpływ na wybory transportowe uczestników akcji, w 2023 r przeprowadziliśmy badanie, którego celem było poznanie preferencji transportowych uczniów warszawskich szkół podstawowych.

Niniejsze badanie zostało przeprowadzone w kolejnym roku szkolnym po zakończeniu kampanii Rowerowy Maj w Warszawie w 2023 r., jako III tura badania preferencji transportowych uczniów szkół podstawowych w Warszawie. Wzięli w nim udział uczniowie klas 0-8, którzy aktywnie uczestniczyli w kampanii. Badanie zostało przeprowadzone w dniach 2 - 13 października 2023 roku przez Wydział Strategii i Komunikacji Społecznej Zarządu Dróg Miejskich Warszawy. I tura badania została przeprowadzona w kwietniu (17-28 kwietnia 2023 r.), jeszcze przed rozpoczęciem kampanii, a II tura tuż po jej zakończeniu (5-16 czerwca 2023 r.). Wyniki wcześniejszych badań będą również wspomniane w niniejszym raporcie w celach porównawczych.

Celem badania było poznanie preferencji transportowych uczniów szkół podstawowych w Warszawie i sprawdzenie, czy Rowerowy Maj wpływa na wybory transportowe uczestników kampanii już po jej zakończeniu i utrwala nawyki aktywnych dojazdów.

METODYKA BADANIA

Do wzięcia udziału w badaniu zostały zaproszone wszystkie szkoły, które wcześniej zgłosiły się do kampanii Rowerowy Maj 2023. Spośród 197 placówek uczestniczących w kampanii, w październikowej edycji badania wzięło udział 77 szkół. Badanie było realizowane poprzez ankiety, które przeprowadzali pracownicy szkoły, wolontariusze i uczniowie szkół podstawowych. Odpowiedzi na pytania w ankietach były zbierane metodą „hands up” (uczniowie podnosili rękę przy wybranej przez siebie odpowiedzi), a następnie zapisywane przez ankietera w formularzu elektronicznym. W każdej klasie została przeprowadzona ankieta składająca się z tych samych 3 pytań zamkniętych jednokrotnego wyboru (z opcją „inne”).

1. Jak dotarłaś/-eś dzisiaj do szkoły?
2. Jak chciał(a)byś docierać do szkoły?
3. Z kim dotarłaś/-eś do szkoły?

Szczegółowe zestawienie liczby otrzymanych poprawnych odpowiedzi na poszczególne pytania i liczbę szkół biorących udział w ankiecie zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 1 Zestawienie liczby otrzymanych poprawnych odpowiedzi i liczbę szkół biorących udział w ankiecie w podziale na okres badawczy.

	Jak dotarłaś/-eś dzisiaj do szkoły?	Jak chciał(a)byś docierać do szkoły?	Z kim dotarłaś/-eś do szkoły?	Liczba szkół biorących udział w ankiecie
IV 23	26 668	26 998	27 818	138
VI 23	10 523	10 082	10 853	79
X 23	8 493	8 436	8 951	77

Liczba odpowiedzi do każdego pytania jest inna, ponieważ zdarzało się, że ankiety były wypełnione błędnie, co uniemożliwiało ich wykorzystanie do poszczególnych analiz. Klasy, które popełniły błąd w pytaniu były wykluczane z analiz poszczególnych pytań, a nie całego badania, z uwagi na dążenie do zachowania wysokiej próby badawczej. Błędne odpowiedzi dotyczyły głównie pytania nr 2, gdzie dzieci wybierały odpowiedź wielokrotnie. Różnice w próbie badawczej, zarówno między poszczególnymi szkołami jak i dzielnicami, wynikają z dobrowolności realizacji badania przez szkoły.

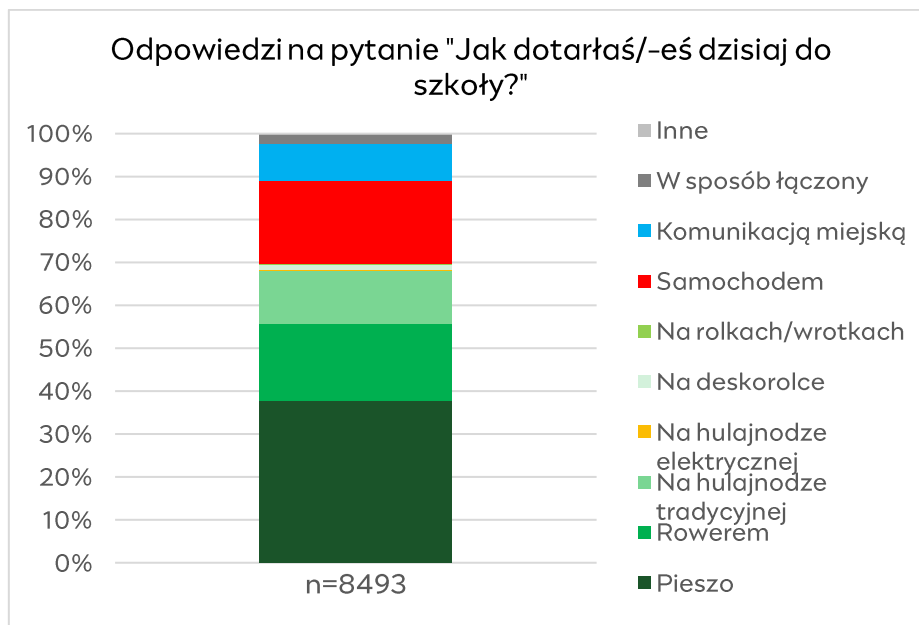
Dodatkowo, osoba przeprowadzająca ankietę, uzupełniała informacje o: liczbie uczniów, którzy biorą udział w ankiecie, nazwie szkoły, numerze klasy, godzinie rozpoczęcia pierwszej lekcji danej klasy oraz terminie przeprowadzenia ankiety.

Ilekoć w tekście pojawia się sformułowanie „aktywne dotarcie”, rozumie się przez to przemieszczenie się: pieszo, na rowerze, na deskorolce, na rolkach, na wrotkach lub na hulajnodze tradycyjnej. „Aktywny dojazd” to przemieszczenie się na rowerze, na deskorolce, na rolkach, na wrotkach lub na hulajnodze tradycyjnej.

WYNIKI

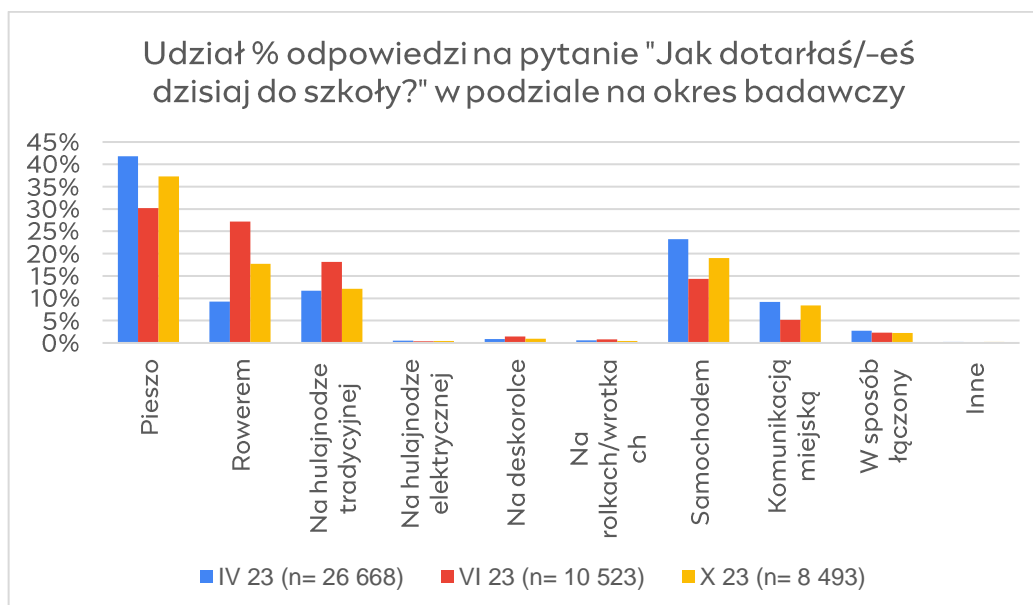
Sposoby dotarcia do szkoły i preferencje uczniów

W październikowym badaniu najwięcej uczniów zadeklarowało dotarcie do szkoły pieszo (37%), samochodem (19%) oraz rowerem (18%). Należy nadmienić, że łącznie aktywnie dotarło do szkoły 68% ankietowanych uczniów.



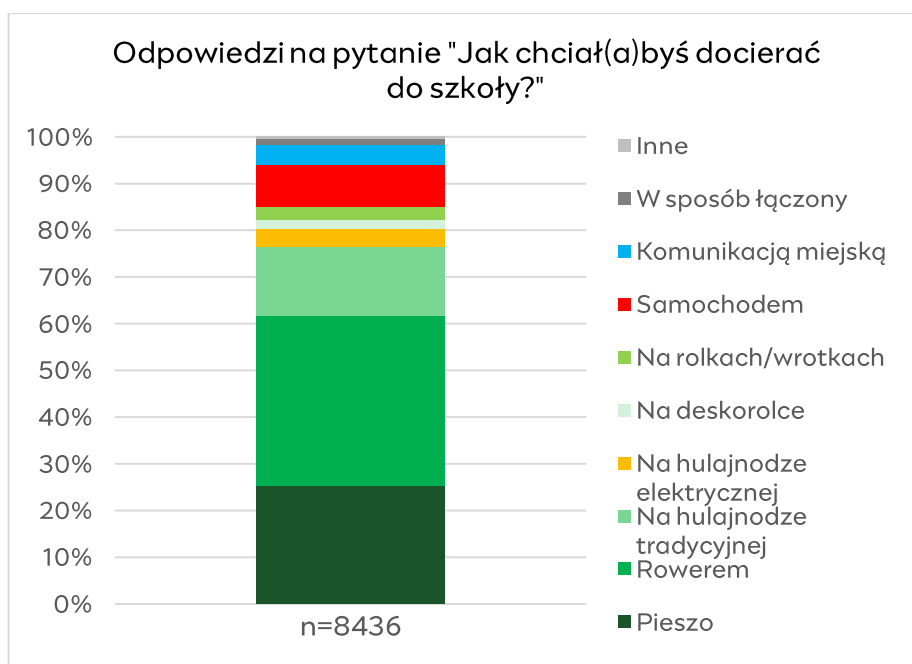
Wykres 1 Odpowiedzi na pytanie nr 1 "Jak dotarłeś/-eś dzisiaj do szkoły?" w październiku 2023

Najwięcej uczniów dotarło lub dojechało aktywnie do szkoły w czerwcu (78% i 48%), a najmniej w kwietniu (odpowiednio 64% i 22%). Na tak niski wynik aktywnych dojazdów największy wpływ miał niski odsetek podróży do szkoły na rowerze (9% w kwietniu względem 27% w czerwcu (Wykres 2)).



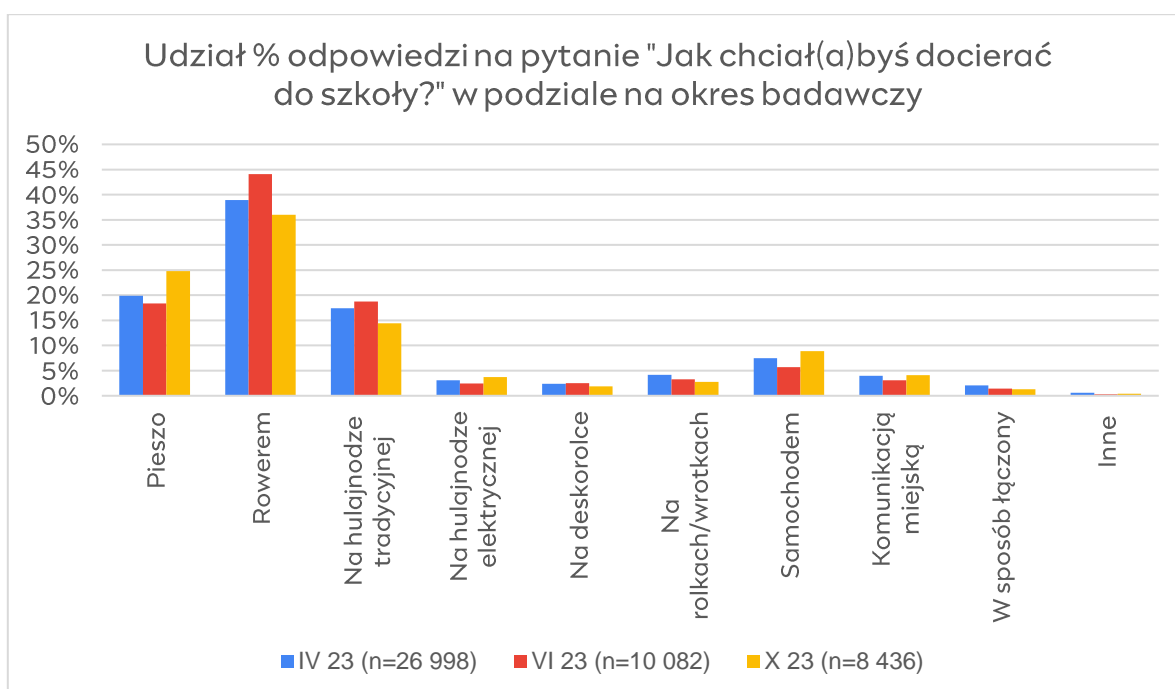
Wykres 2 Udział % odpowiedzi na pytanie "Jak dotarłeś/-eś dzisiaj do szkoły?" w podziale na okresy badawcze

W pytaniu nr 2 w październikowym badaniu najwięcej uczniów zadeklarowało chęć docierania do szkoły rowerem (36%) oraz pieszo (25%). Łącznie aktywnie docierać do szkoły chciałoby 80% uczniów.



Wykres 3 Odpowiedzi na pytanie "Jak chciał(a)byś docierać do szkoły?" w październiku 2023

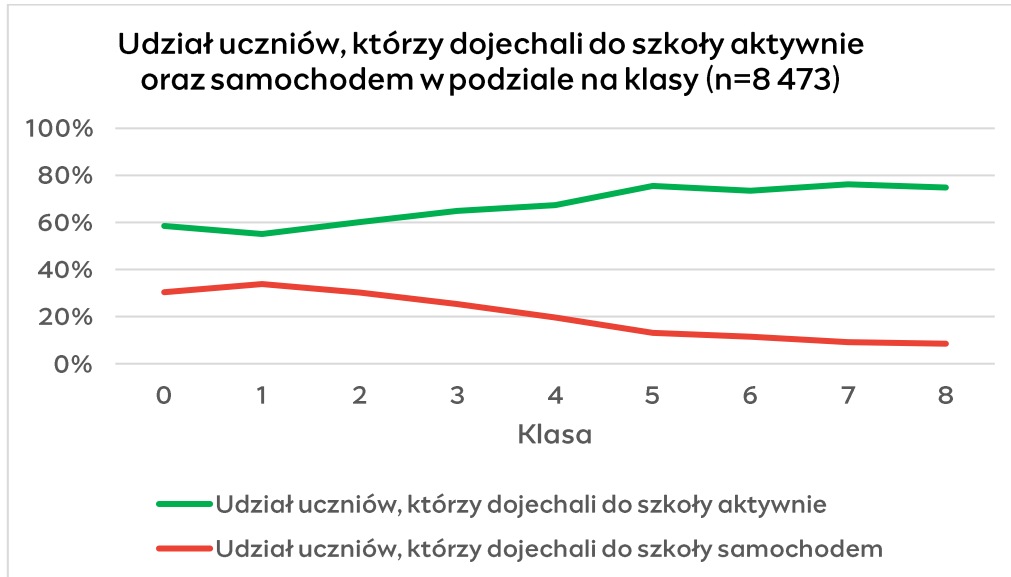
W porównaniu do badania czerwcowego zmniejszył się udział uczniów, którzy chcieliby docierać do szkoły rowerem. Zwiększył się natomiast odsetek dzieci, które chciałyby do szkoły docierać pieszo (o 5 pp.) i samochodem (także względem badania kwietniowego) czy komunikacją miejską.



Wykres 4 Udział % odpowiedzi na pytanie "Jak chciał(a)byś docierać do szkoły?" w podziale na okres badawczy

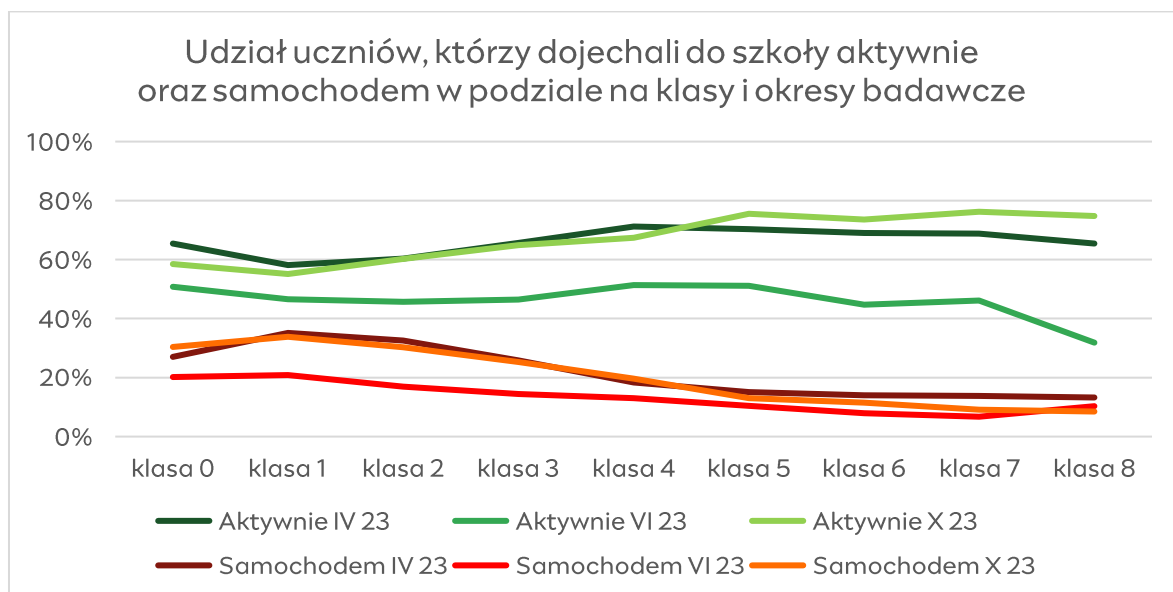
Decyzje transportowe a wiek uczniów

Zebrane dane zostały przeanalizowane także w podziale na poszczególne grupy wiekowe. Wyniki wskazują na to, że wraz z wiekiem rośnie udział uczniów dojeżdżających do szkoły aktywnie, a maleje samochodem (wykres 2). Wpływ na to ma rosnący udział osób docierających pieszo oraz (mniej znaczący) komunikacją miejską w starszych klasach.

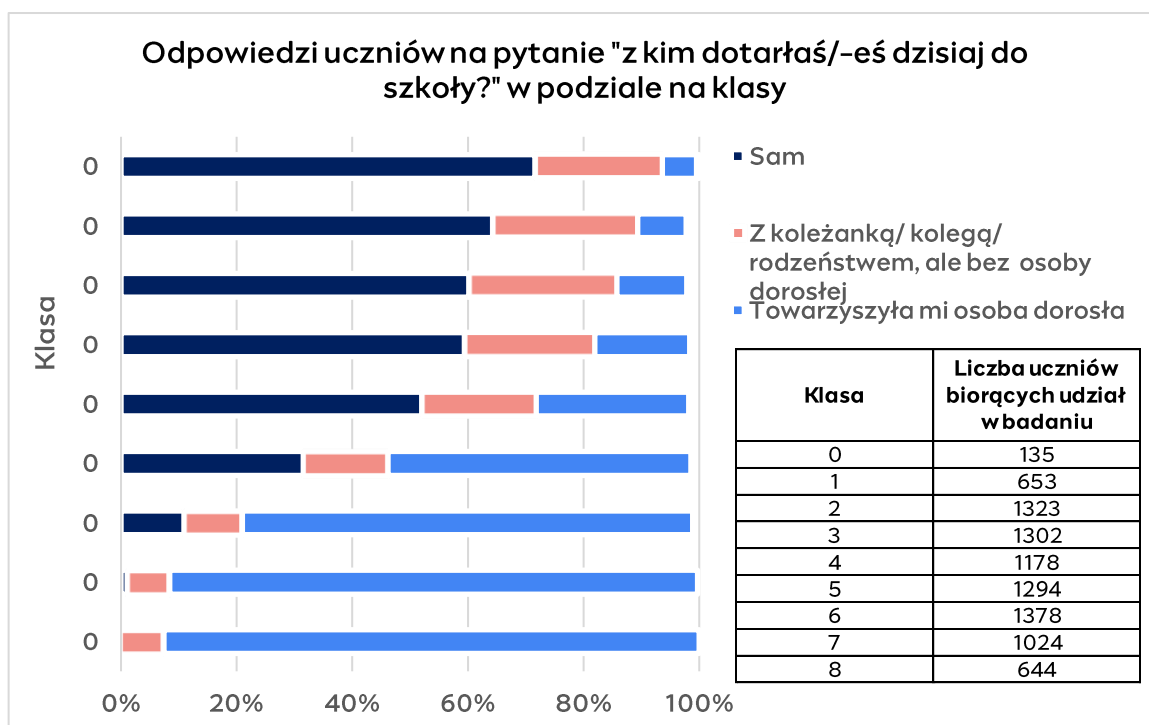


Wykres 5 Udział uczniów, którzy dojechali do szkoły aktywnie oraz samochodem w podziale na klasy w październiku 2023

W porównaniu do innych okresów badawczych, w październiku wzrósł udział uczniów dojeżdżających aktywnie w klasach starszych. Może mieć na to wpływ mniejsza próba badawcza i przeprowadzenie badania w szkołach, które potencjalnie bardziej promują aktywny dojazd do szkoły.

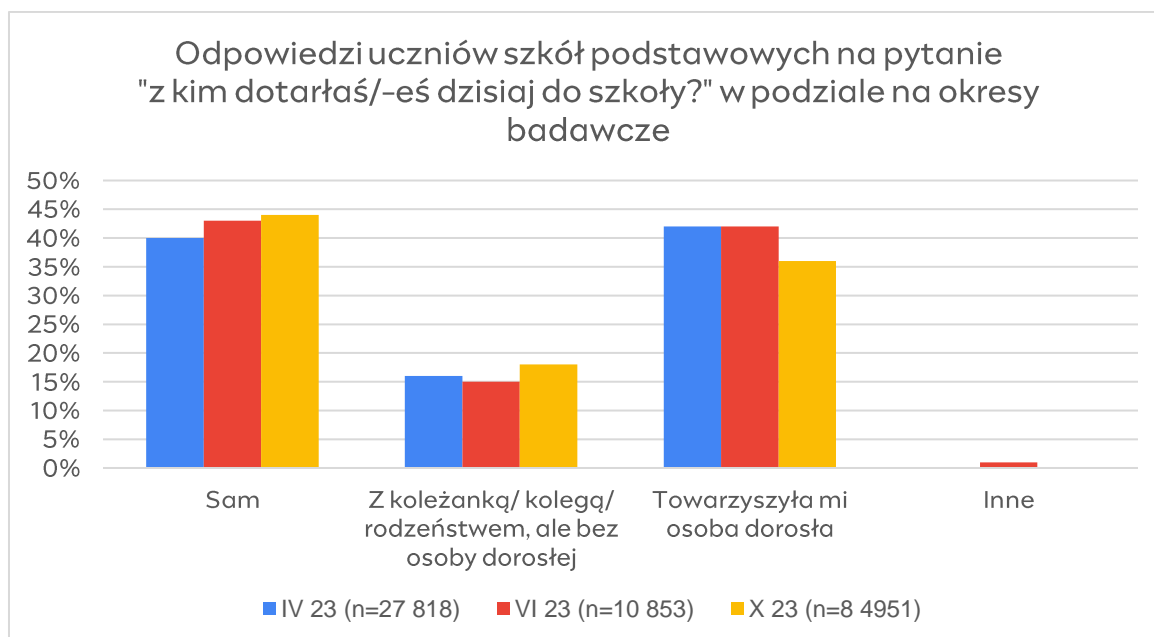


Wykres 6 Udział uczniów, którzy dojechali do szkoły aktywnie oraz samochodem w podziale na klasy i okresy badawcze



Wykres 7 Odpowiedzi uczniów szkół podstawowych na pytanie "z kim dotarłaś/-eś dzisiaj do szkoły?" w październiku 2023

W październikowym badaniu większość uczniów deklarowała dodarcie do szkoły samemu (44%) bądź z osobą dorosłą (36%). Im starsze dziecko tym częściej docierało do szkoły same lub z rówieśnikami. Uczniom klas 0-3 najczęściej towarzyszyła osoba dorosła. W przypadku tego pytania wyniki są bardzo zbliżone w każdym z okresów badawczych.



Wykres 8 Odpowiedzi uczniów szkół podstawowych na pytanie "z kim dotarłaś/-eś dzisiaj do szkoły?" w podziale na okresy badawcze

Dojazdy samochodem

Przeanalizowano wyniki dla poszczególnych szkół. Pod uwagę wzięto szkoły, w których liczba uczniów w poszczególnych okresach badawczych nie różniła się więcej niż o 50 pp. oraz w ankiecie z każdego okresu wzięło udział min. 50 uczniów. W sumie takich szkół było 30. Można zauważyć szkoły, gdzie efekt zmniejszenia udziału dojazdu samochodem po udziale w Rowerowym Maju był krótkotrwały (np. Lp=1, Szkoła Podstawowa nr 384 im. Stanisława Staszica czy Katolicka Szkoła Podstawowa im. ks. Piotra Skarg, Lp=8). Natomiast w niektórych szkołach nastąpił trwały spadek udziału dojazdów do szkoły samochodem (np. Szkoła Podstawowa nr 104 im. Macieja Rataja (Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 3 czy Szkoła Podstawowa nr 138 z Oddziałami Integracyjnymi im. Józefa Horsta, Lp=29 i Lp=30). Uwagę przykuwają także wyniki dla Szkoły Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi nr 275 im. Artura Oppmana (Lp=27), w której pomimo niskiej frekwencji w Rowerowym Maju udało się trwale zmniejszyć udział dojazdów dzieci do szkoły samochodem. Średnio udział dojazdów samochodem w analizowanych szkołach spadł w czerwcu względem kwietnia o 13 pp, a w październiku względem kwietnia spadł o 2 pp.

Lp	Nazwa szkoły	IV 23 N	IV 23 % sam.	VI 23 N	VI 23 % sam.	Różnica IV-VI 23	X 23 N	X 23 % sam.	Różnica IV-X 23	Frekwencja RM
1	Szkoła Podstawowa nr 384 im. Stanisława Staszica	169	24%	141	6%	-19%	172	41%	17%	59%
2	Szkoła Podstawowa nr 387 im. Szarych Szeregów	215	18%	204	8%	-10%	196	32%	14%	43%
3	Szkoła Podstawowa nr 84 im. Waleriana Łukasińskiego	176	6%	185	8%	2%	152	10%	4%	35%
4	Szkoła Podstawowa nr 246 im. Tadeusza Kościuszki	289	9%	163	6%	-3%	146	13%	4%	43%
5	Szkoła Podstawowa nr 70 z Oddziałami Integracyjnymi im. Bohaterów Monte Cassino	173	21%	103	13%	-8%	290	24%	3%	34%
6	Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi nr 318 im. Jana Christiana Andersena	126	10%	136	8%	-2%	109	13%	3%	57%
7	Szkoła Podstawowa nr 350	398	23%	211	7%	-17%	224	25%	2%	46%

8	Katolicka Szkoła Podstawowa im. ks. Piotra Skargi	126	48%	99	6%	-42%	120	50%	2%	44%
9	Szkoła Podstawowa nr 163 im. Batalionu "Zośka"	135	13%	126	6%	-8%	123	15%	1%	57%
10	Szkoła Podstawowa nr 319 im. Marii Kann	254	19%	189	7%	-12%	221	18%	-1%	47%
11	Szkoła Podstawowa nr 132 im. Sándora Petőfiiego	359	9%	297	6%	-3%	251	7%	-1%	48%
12	Szkoła Podstawowa nr 120 z Oddziałami Integracyjnymi im. Pułków Piechoty "Dzieci Warszawy"	205	14%	106	8%	-6%	107	12%	-2%	27%
13	Szkoła Podstawowa nr 383 im. Ks. Stefana Kardynała Wyszyńskiego	102	8%	71	4%	-4%	52	6%	-2%	57%
14	Szkoła Podstawowa nr 322 im. Jana Brzechwy	195	16%	158	6%	-10%	185	14%	-2%	58%
15	Szkoła Podstawowa nr 377 im. majora Henryka Dobrzańskiego "Hubala"	267	15%	141	6%	-9%	145	12%	-4%	40%
16	Szkoła Podstawowa nr 293 im. Jana Kochanowskiego	251	6%	242	7%	1%	254	1%	-4%	66%
17	Szkoła Podstawowa nr 260 im. Jana Matejki	83	16%	73	12%	-3%	59	10%	-5%	22%
18	Szkoła Podstawowa nr 238 im. Christo Botewa	247	20%	252	7%	-13%	220	14%	-6%	50%
19	Szkoła Podstawowa nr 28 im. Stefana Żeromskiego	230	9%	169	11%	2%	138	3%	-6%	41%
20	Szkoła Podstawowa nr 76 im. 13 Dywizji Piechoty Strzelców Kresowych	190	32%	331	5%	-27%	212	26%	-6%	36%

21	Szkoła Podstawowa nr 110 im. Kazimierza Jeżewskiego	71	55%	66	11%	-44%	116	48%	-7%	25%
22	Szkoła Podstawowa nr 119 im. 3 Berlińskiego Pułku Piechoty	149	20%	80	8%	-13%	80	11%	-9%	42%
23	Szkoła Podstawowa nr 16 im. Tony Halika	483	14%	327	5%	-9%	260	3%	-11%	66%
24	Szkoła Podstawowa nr 217 z Oddziałami Integracyjnymi im. "Obrońców Radiostacji AK w Rembertowie"	105	16%	92	5%	-11%	58	5%	-11%	50%
25	Szkoła Podstawowa nr 364 im. Konstancji Markiewicz	153	27%	168	5%	-21%	162	12%	-15%	55%
26	Szkoła Podstawowa nr 205 im. Żołnierzy Powstania Warszawskiego	158	34%	96	6%	-27%	81	17%	-16%	55%
27	Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi nr 275 im. Artura Oppmana	89	27%	80	11%	-16%	59	10%	-17%	12%
28	Szkoła Podstawowa nr 103 im. Bohaterów Warszawy 1939-1945	257	34%	229	6%	-28%	300	15%	-20%	37%
29	Szkoła Podstawowa nr 104 im. Macieja Rataja (Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 3)	112	71%	79	9%	-62%	87	45%	-26%	35%
30	Szkoła Podstawowa nr 138 z Oddziałami Integracyjnymi im. Józefa Horsta	169	40%	163	6%	-35%	143	12%	-28%	58%
Średnia			20%		7%	-13%		18%	-2%	

Dojazdy aktywne

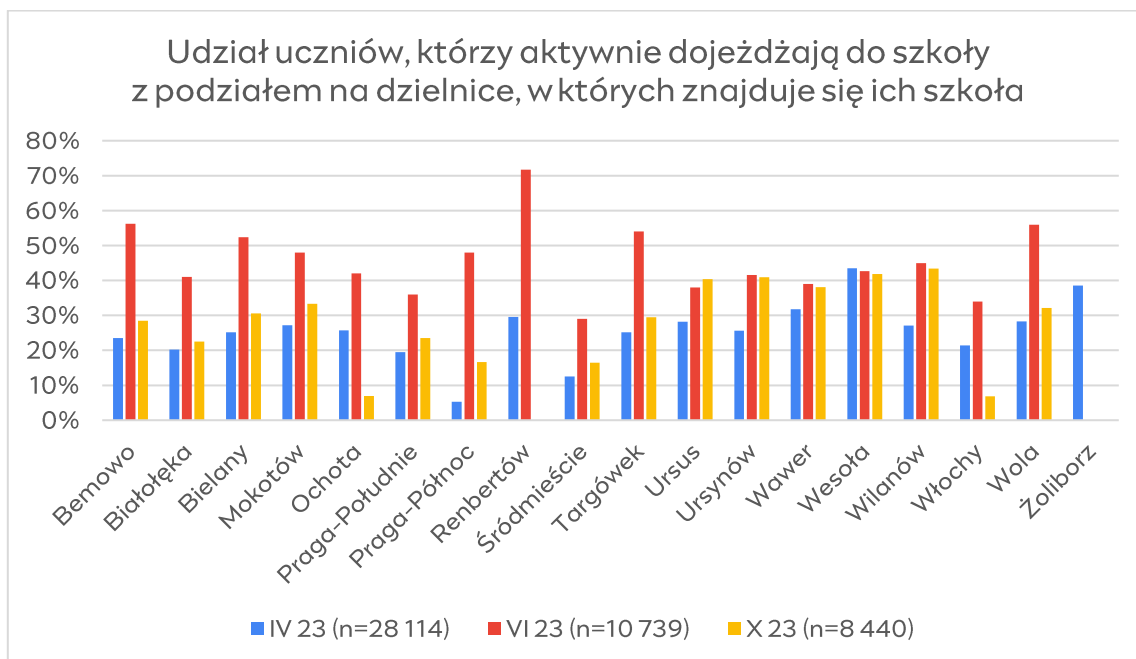
Analizie poddano także udział aktywnych dojazdów w poszczególnych szkołach, dla których zastosowano takie same kryteria miarodajności jak w analizie uczniów dojeżdżających samochodem. Dla części szkół po wzroście dojazdów aktywnych w czerwcu zanotowano w październiku spadek udziału aktywnych dojazdów względem kwietnia (np. Szkoła Podstawowa nr 70 z Oddziałami Integracyjnymi im. Bohaterów Monte Cassino, Lp=1). Aczkolwiek niektóre szkoły utrzymały pozytywny trend i udział dojazdów aktywnych do szkoły w październiku wzrósł nawet względem czerwcowego badania, choć odsetek ten był mniejszy niż frekwencja podczas Rowerowego Maja (Szkoła Podstawowa nr 138 z Oddziałami Integracyjnymi im. Józefa Horsta, Lp=30). Średnio udział dojazdów aktywnych w analizowanych szkołach wzrósł w czerwcu względem kwietnia o 20 pp, a spadł w październiku względem kwietnia o 8 pp.

Lp	Nazwa szkoły	IV 23 N	IV 23 % aktywne	VI 23 N	VI 23 % aktywne	Różnica IV-VI 23	X 23 N	X 23 % aktywne	Różnica IV-X 23	Frekwencja w Rowerowym Maju
1	Szkoła Podstawowa nr 70 z Oddziałami Integracyjnymi im. Bohaterów Monte Cassino	173	26%	103	53%	27%	290	15%	-11%	34%
2	Szkoła Podstawowa nr 84 im. Waleriana Łukasińskiego	176	51%	185	64%	14%	152	39%	-11%	35%
3	Szkoła Podstawowa nr 387 im. Szarych Szeregów	215	31%	204	53%	22%	196	21%	-10%	43%
4	Szkoła Podstawowa nr 377 im. majora Henryka Dobrzańskiego "Hubala"	267	26%	141	52%	27%	145	17%	-9%	40%
5	Szkoła Podstawowa nr 76 im. 13 Dywizji Piechoty Strzelców Kresowych	190	28%	331	35%	6%	212	20%	-8%	36%
6	Szkoła Podstawowa nr 110 im. Kazimierza Jeżewskiego	71	25%	66	45%	20%	116	19%	-6%	25%
7	Szkoła Podstawowa nr 383 im. Ks. Stefana Kardynała Wyszyńskiego	102	38%	71	45%	7%	52	33%	-6%	57%
8	Szkoła Podstawowa nr 119 im. 3 Berlińskiego Pułku Piechoty	149	17%	80	39%	22%	80	14%	-3%	42%
9	Szkoła Podstawowa nr 293 im. Jana Kochanowskiego	251	39%	242	62%	23%	254	39%	0%	66%
10	Szkoła Podstawowa nr 384 im. Stanisława Staszica	169	33%	141	29%	-3%	172	33%	1%	59%
11	Szkoła Podstawowa nr 163 im. Batalionu "Zośka"	135	27%	126	44%	16%	123	28%	1%	57%
12	Szkoła Podstawowa nr 104 im. Macieja Rataja (Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 3)	112	16%	79	35%	19%	87	17%	1%	35%
13	Szkoła Podstawowa nr 260 im. Jana Matejki	83	25%	73	40%	14%	59	27%	2%	22%

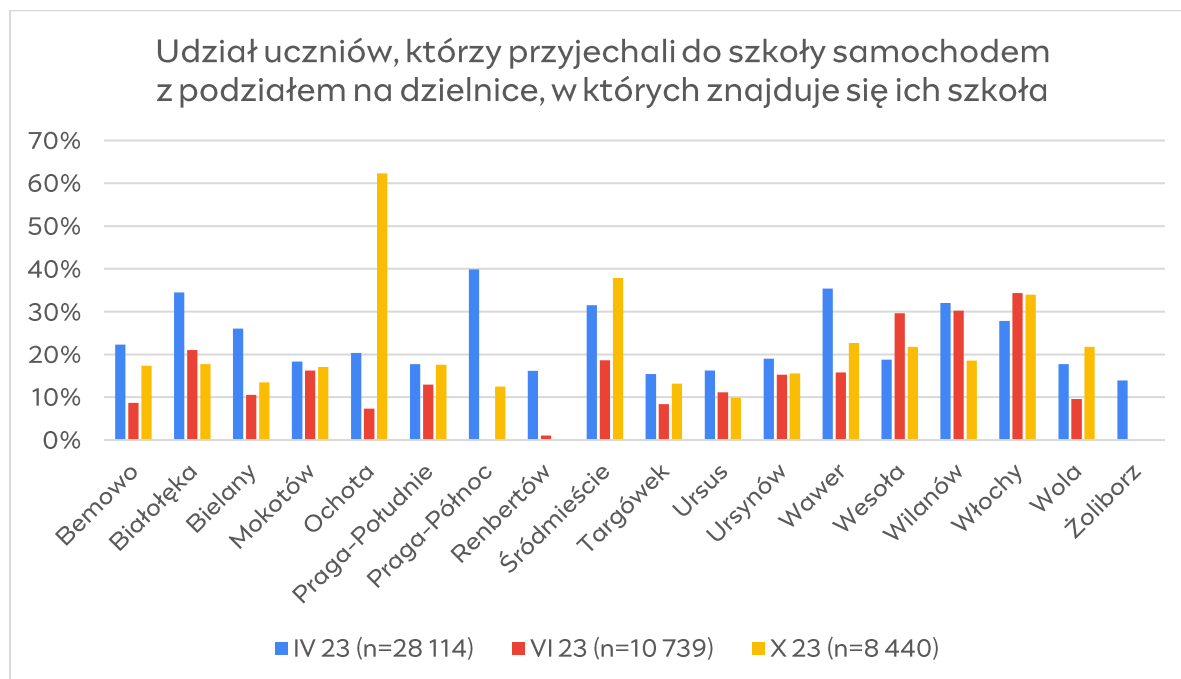
Lp	Nazwa szkoły	IV 23 N	IV 23 % aktywne	VI 23 N	VI 23 % aktywne	Różnica IV-VI 23	X 23 N	X 23 % aktywne	Różnica IV-X 23	Frekwencja w Rowerowym Maju
14	Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi nr 318 im. Jana Christiana Andersena	126	38%	136	54%	16%	109	40%	2%	57%
15	Szkoła Podstawowa nr 350	398	28%	211	58%	30%	224	34%	6%	46%
16	Szkoła Podstawowa nr 120 z Oddziałami Integracyjnymi im. Pułków Piechoty "Dzieci Warszawy"	205	10%	106	24%	13%	107	18%	8%	27%
17	Szkoła Podstawowa nr 246 im. Tadeusza Kościuszki	289	18%	163	41%	23%	146	29%	11%	43%
18	Szkoła Podstawowa nr 28 im. Stefana Żeromskiego	230	27%	169	45%	18%	138	39%	12%	41%
19	Katolicka Szkoła Podstawowa im. ks. Piotra Skargi	126	7%	99	13%	6%	120	19%	12%	44%
20	Szkoła Podstawowa nr 319 im. Marii Kann	254	21%	189	42%	21%	221	34%	13%	47%
21	Szkoła Podstawowa nr 132 im. Sándora Petőfiego	359	28%	297	51%	23%	251	43%	15%	48%
22	Szkoła Podstawowa nr 322 im. Jana Brzechwy	195	16%	158	35%	19%	185	32%	15%	58%
23	Szkoła Podstawowa nr 364 im. Konstancji Markiewicz	153	14%	168	44%	30%	162	31%	17%	55%
24	Szkoła Podstawowa nr 238 im. Christo Botewa	247	29%	252	56%	28%	220	46%	17%	50%
25	Szkoła Podstawowa nr 205 im. Żołnierzy Powstania Warszawskiego	158	39%	96	48%	9%	81	63%	24%	55%
26	Szkoła Podstawowa nr 217 z Oddziałami Integracyjnymi im. "Obrońców Radiostacji AK w Rembertowie"	105	30%	92	72%	42%	58	57%	27%	50%
27	Szkoła Podstawowa nr 16 im. Tony Halika	483	27%	327	33%	7%	260	56%	29%	66%
28	Szkoła Podstawowa nr 103 im. Bohaterów Warszawy 1939-1945	257	20%	229	52%	33%	300	51%	31%	37%
29	Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi nr 275 im. Artura Opmana	89	6%	80	39%	33%	59	41%	35%	12%
30	Szkoła Podstawowa nr 138 z Oddziałami Integracyjnymi im. Józefa Horsta	169	19%	163	48%	30%	143	58%	39%	58%
	Średnia		26%		46%	20%		18%	-8%	

Zróznicowanie międzydzielnicowe

W badaniu październikowym wzięli udział uczniowie ze wszystkich dzielnic z wyjątkiem Żoliborza i Rembertowa. Najwięcej uczniów dojeżdżało aktywnie do szkoły w czerwcu. Dla większości dzielnic wyższy udział uczniów dojeżdżających aktywnie do szkoły odnotowano w październiku niż w kwietniu.



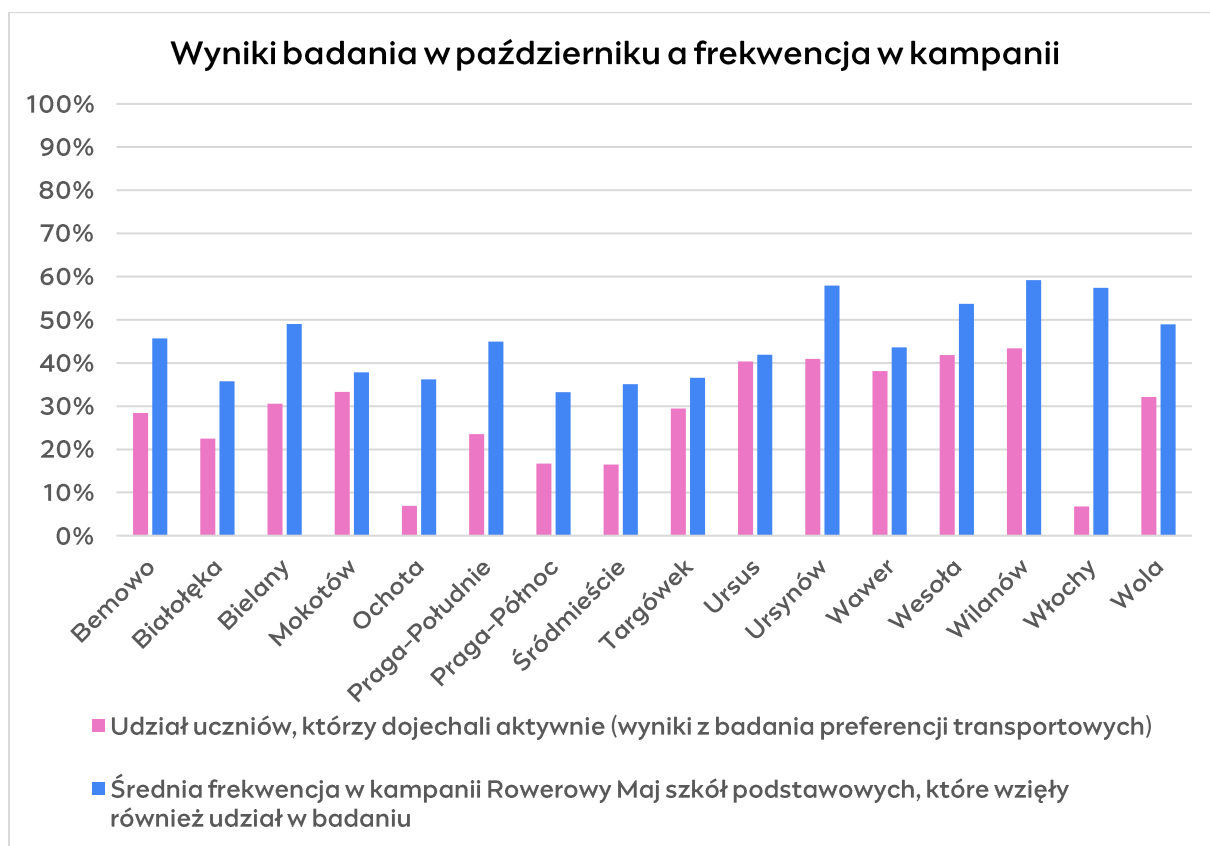
Wykres 9 Udział uczniów, którzy aktywnie dojeżdżają do szkoły z podziałem na dzielnice, w których znajduje się ich szkoła



Wykres 10 Udział uczniów, którzy przyjechali do szkoły samochodem z podziałem na dzielnice, w których znajduje się ich szkoła

Podobnie przedstawiają się dane dotyczące dojazdu do szkoły samochodem. W większości dzielnic najmniej uczniów dojeżdżało autem do szkoły w czerwcu (wykres 10). Wysoki udział dojazdów samochodem uczniów ze szkół na Ochocie w październiku może wynikać z małej próby badawczej (n=131).

Porównano także frekwencję szkół podstawowych w kampanii Rowerowy Maj, które jednocześnie wzięły udział w październikowym badaniu, w podziale na dzielnice, w których znajduje się dana placówka. Dane te zostały zestawione z wynikami badania. Współczynnik korelacji Pearsona (określający zależność między zmiennymi) wyniósł 0,42, czyli jest to korelacja umiarkowana.



Wykres 11 Wyniki badania w październiku 2023 a frekwencja w kampanii Rowerowy Maj

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Aktywne sposoby docierania do szkół są praktykowane przez większość ankietowanych. Uczniowie nie tylko aktywnie docierają do swoich placówek edukacyjnych, ale też deklarują, że taka jest ich preferencja. Szczególną pozycją jest rower, który cieszy się dużym zainteresowaniem wśród uczniów warszawskich szkół podstawowych. Największy udział dojazdów aktywnych do szkoły zaobserwowano w czerwcu, a największy wpływ na niego mają warunki pogodowe. Wpływ kampanii Rowerowy Maj można uznać za zróżnicowany w zależności od placówki.

Niniejsze badanie zostało przeprowadzone na potrzeby kampanii Rowerowy Maj w celu sprawdzenia, czy jest ona jednym z czynników mających wpływ na wybory transportowe uczniów szkół podstawowych również w innych, nie majowych miesiącach. W celu szerszego rozpoznania pozostałych czynników należałoby wziąć pod uwagę również dostępność infrastruktury rowerowej, położenie szkoły, bezpieczeństwo ruchu drogowego w okolicy szkoły itp.

Opracował:

Zespół Strategii i Analiz oraz Zespół Komunikacji Społecznej
Wydziału Strategii i Komunikacji Społecznej
Zarządu Dróg Miejskich