

**GRZEGORZ DYRKACZ**

mgr inż., Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne SA  
w Krakowie, ul. św. Wawrzyńca 13,  
31-060 Kraków, e-mail:  
gdyrkacz@mpk.krakow.pl

# Bezpieczeństwo pasażerów w komunikacji tramwajowej w Krakowie<sup>1</sup>

**Streszczenie:** Transport zbiorowy w miastach i gminach jest nieodzownym elementem ich funkcjonowania. Samorządy nieustannie powinny dążyć do ciągłej poprawy jakości komunikacji miejskiej, aby sprawny, komfortowy i niezawodny transport zbiorowy był atrakcyjną alternatywą dla transportu indywidualnego. W artykule przedstawiono tematykę bezpieczeństwa w komunikacji tramwajowej na przykładzie Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego SA w Krakowie. Dla krakowskiego operatora komunikacji miejskiej bezpieczeństwo przewożonych pasażerów jest jednym z priorytetów w działalności przedsiębiorstwa. Przedstawiono wartości kilku wskaźników bezpieczeństwa w latach 2016–2018. Szczególną uwagę zwrócono na możliwość wpływu prowadzących pojazdy na zdarzenia niebezpieczne. MPK SA w Krakowie poprzez liczne kampanie społeczne, profilaktyczne, a także ciągłą wymianę taboru na coraz nowocześniejszy stara się należycie dbać o bezpieczeństwo pracowników, jak i pasażerów krakowskiej komunikacji.

**Słowa kluczowe:** transport zbiorowy, komunikacja tramwajowa, bezpieczeństwo pasażerów.

## Wprowadzenie

Miasto Kraków, dawna stolica Polski z pięknymi zabytkami, jest obecnie nowoczesną intensywnie rozwijającą się metropolią. Funkcjonuje w tym mieście wiele firm z różnych branż, rozwija się nauka i instytucje, i projekty w zakresie kultury, powstają także ośrodki nowoczesnych technologii i nowoczesne centra biurowe. Do miasta przybywają każdego roku liczne grupy turystów krajowych i zagranicznych. Kraków zamieszkuje około 840 tysięcy mieszkańców, natomiast populacja całej aglomeracji to około 1,4 mln osób. Kraków to ważny ośrodek akademicki, na jego uczelniach studiuje około 200 tysięcy studentów.

## Komunikacja tramwajowa w Krakowie

Duża metropolia o znaczeniu europejskim potrzebuje sprawnego transportu zbiorowego, spełniającego oczekiwania mieszkańców i osób przyjezdnych. Obecnie Kraków posiada nowoczesny transport publiczny, który jest obsługiwany przez dwóch operatorów. Wiodącą i najważniejszą firmą przewoźową z tradycjami historycznymi jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne SA w Krakowie.

Według statystyk każdego dnia MPK SA przewozi tramwajami i autobusami na terenie aglomeracji krakowskiej około 1 mln pasażerów. MPK SA obsługuje obecnie 26 linii tramwajowych (w tym 3 linie nocne). Oprócz tego obsługuje 94 linie autobusowe (w tym 12 linii nocnych) oraz 76 linii aglomeracyjnych (w tym 8 linii nocnych). Kraków posiada

obecnie 101 km torowisk tramwajowych oraz 24 pętle tramwajowe i 31 węzłów komunikacji tramwajowej.

W dni robocze do ruchu kierowanych jest 228 pociągów tramwajowych, na które składa się 301 wagonów, a dziennie eksploatowanych jest 515 autobusów. W 2018 roku w ramach pracy przewoźowej w komunikacji tramwajowej wykonanych zostało 16.969 tysięcy km, natomiast w komunikacji autobusowej 39.505 tysięcy km (tabela 1).

Tabela 1

Transport tramwajowy w Krakowie: liczba linii, taboru i wielkość pracy przewoźowej		
Realizacja przewoźów		
Komunikacja tramwajowa:		
23 linie dziennie		
3 linie nocne		
Tabor w ruchu (dzień powszedni)		
Liczba wagonów		301
Liczba pociągów		228
Praca przewoźowa w 2018 roku		
Zajezdnia Nowa Huta	11 636 tys. wozokm	8 465 tys. pockm
Zajezdnia Podgórze	10 153 tys. wozokm	8 504 tys. pockm
RAZEM	21 789 tys. wozokm	16 969 tys. pockm

Przy tak dużej i stale wzrastającej pracy przewoźowej MPK SA od wielu lat stawia na nowoczesność w zakresie polityki taborowej, organizacji i obsługi ruchu, a także w zakresie obsługi technicznej eksploatowanego taboru komunikacyjnego. Obecnie MPK SA posiada po kilkanaście typów wagonów tramwajowych oraz autobusów. Różnorodność typów tramwajów i autobusów wynika z tego, że pojazdy te ze względów ekonomicznych były kupowane w różnych okresach i od różnych producentów. Niektóre tramwaje wykorzystywane do stałej eksploatacji mają swoją długą historię (też w miastach zagranicznych), jednak ze względu na duże potrzeby przewoźowe w Krakowie w dalszym ciągu muszą być kierowane do ruchu na trasy komunikacyjne. Wiele wagonów tramwajowych zostało zmodernizowanych z uwzględnieniem występujących potrzeb w zakresie łatwego przemieszczania się w nich pasażerów, tzn. pod kątem łatwego wsiadania i wysiadania, jak również komfortu podróżowania czy dynamicznej informacji pasażerskiej.

## Bezpieczeństwo podróżowania w pojazdach

Nowoczesny i sprawny tabor komunikacyjny ma wpływ na bezpieczeństwo podróżowania pasażerów. Struktura wiekowa podróżnych jest zróżnicowana. Z myślą o potrzebach

<sup>1</sup> ©Transport Miejski i Regionalny, 2019.

osób o ograniczonej mobilności nowoczesne wagony tramwajowe posiadają niemal w 100% niską podłogę. Nowe wagony posiadają także klimatyzację, nowoczesny system informacji pasażerskiej, przestrzenne drzwi, obniżony poziom podłogi w rejonie drzwi wejściowych, nowoczesne systemy otwierania drzwi, elementy oświetlenia poręczy wewnątrz pojazdów dla osób słabowidzących, a także światła bezpieczeństwa w rejonie drzwi w dolnej części. Dla osób niepełnosprawnych na wózkach oraz dla matek z dziećmi przewożonymi w wózkach wyznaczone są specjalne miejsca dla bezpiecznego podróży.

Ze względu na wielkość pojazdów tramwajowych, którymi przewozi się wielu pasażerów (szczególnie w wielkopojemnych nowoczesnych wagonach tramwajowych) duże znaczenie ma sprawne funkcjonowanie systemu monitoringu wewnętrznego, z uwagi na ryzyko występowania wypadków wewnątrz pojazdów lub ryzyko kolizji z innymi pojazdami, a także częste zagrożenie zajechania tramwajowi drogi przez inny pojazd. Dlatego nowe wagony tramwajowe, a także wagony po modernizacji, posiadają rozbudowany system monitoringu wewnętrznego, natomiast obecnie wszystkie wagony tramwajowe posiadają monitoring czółowy z rejestrowaniem toru jazdy tramwaju (fot. 1). Łącznie w wagonach tramwajowych zamontowanych jest 1413 kamer wewnętrznych oraz 637 kamer zewnętrznych.

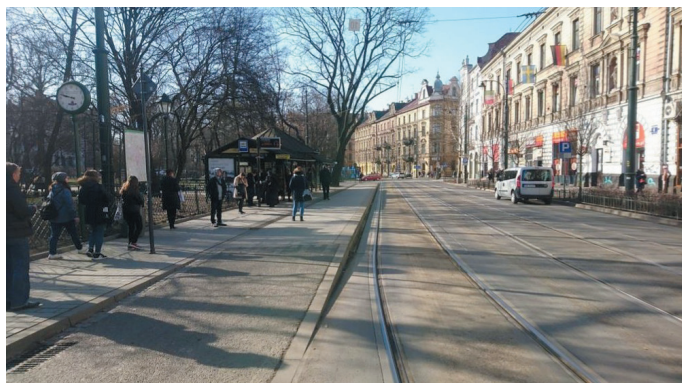


Fot. 1. Kamera wewnątrz pojazdu

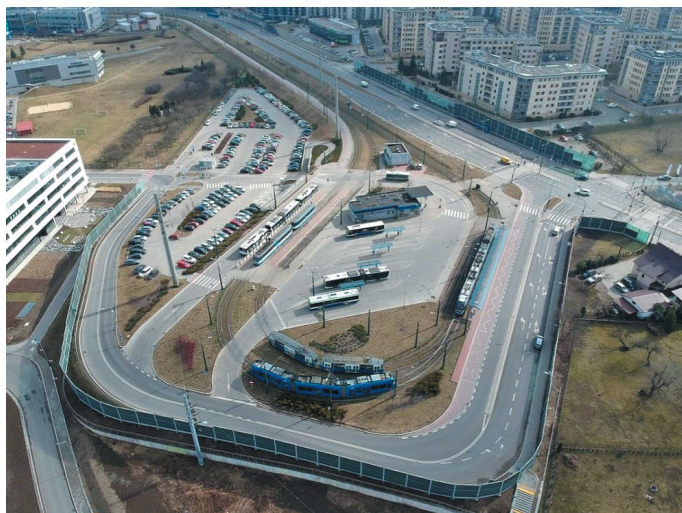
### Wpływ stanu infrastruktury torowej na bezpieczeństwo podróży

Na komfort i bezpieczeństwo podróży tramwajami ma wpływ nie tylko nowoczesny i sprawnie działający tabor komunikacyjny. Bardzo ważny jest również stan techniczny infrastruktury torowo-sieciowej, za który odpowiada Zarząd Dróg Miasta Krakowa. Najbardziej zniszczone oraz wyeksploatowane torowiska na określonych ciągach komunikacyjnych są sukcesywnie, zgodnie z planami remontów, wymieniane na nowe lub doraźnie remontowane. Pomimo ograniczeń prędkości dla tramwajów i pomimo bezpiecznej jazdy motorniczych na niektórych odcinkach tras zbyt często dochodzi do wykolejenia tramwajów. W ostatnich latach występuje stały wzrost liczby tego typu zdarzeń o około 10% rocznie. W 2018 roku było ich aż 88.

Szybkość podróży tramwajami, a także bezpieczeństwo w komunikacji tramwajowej uzależnione są od kilku innych istotnych czynników. Ważne są rozwiązania



Fot. 2. Przystanek typu wiedeńskiego



Fot. 3. Zintegrowany dworzec tramwajowo-autobusowy, Czerwone Maki P+R

techniczne z zakresu infrastruktury torowej, jak np. torowiska wydzielone z ruchu innych pojazdów (w Krakowie jest ich ponad 80 km), wspólne pasy dla tramwajów i autobusów (w Krakowie jest ich około 8 km) oraz wbudowane separatory torów tramwajowych na jezdni (w Krakowie jest ich około 3 km), lokalizacja przystanków z krawędzią peronu dosuniętą do torowiska, ustawienie poziomej jezdni w rejonie przystanku na poziomie chodnika (tzw. przystanek wiedeński – fot. 2) oraz integracja przystanków komunikacji tramwajowej i autobusowej w jednym miejscu (fot. 3).

### Monitoring w mieście

Niezwykle ważna dla bezpiecznego funkcjonowania komunikacji, w szczególności tramwajowej, jest możliwość bieżącej analizy sytuacji komunikacyjnej w mieście w rejonie najważniejszych węzłów komunikacyjnych. Główna Dyspozytornia Ruchu MPK ma wgląd na sytuację w centrum miasta oraz na niektórych pętlach tramwajowych dzięki systemowi monitoringu zewnętrznego (fot. 4). Obecnie monitoringiem objętych jest 10 głównych skrzyżowań tramwajowych w centrum miasta. Oprócz tego dyspozytor ma wgląd w sytuację na niektórych pętlach tramwajowych i autobusowych. Taka analiza sytuacji komunikacyjnej pozwala na natychmiastowe podjęcie odpowiedniej decyzji i dokonanie zmian w ruchu w sytuacjach kryzysowych, jakimi są wypadki drogowe, kolizje drogowe oraz wykolejenia tramwajów.



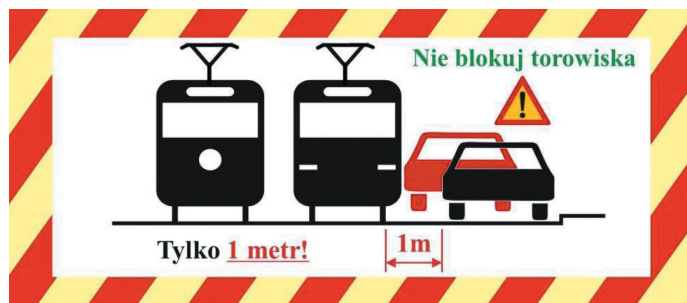


Fot. 4. Obraz z monitoringu na Głównej Dyspozytorni Ruchu MPK

### Współpraca z policją i strażą miejską dla poprawy bezpieczeństwa

Od kilkunastu lat MPK SA współpracuje z policją oraz ze strażą miejską w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa podróżowania tramwajami. Korzyści takiej współpracy są widoczne dla wszystkich uczestników porozumienia. Ze strony MPK SA przekazywane są na użytek policji i straży miejskiej nagrania z zapisów monitoringu pojazdów. Natomiast policja i straż miejska pomagają służbom ruchu w różnych ważnych sytuacjach związanych z ruchem pojazdów komunikacji miejskiej, jak np.:

- zapewnienie bezpiecznego przejazdu tramwajami na niektórych liniach nocnych (Akcja pn. „Bezpieczny powrót”); w 2018 roku wspólnie z policją przeprowadzono 47 takich akcji (policja wystawiła 497 mandatów karnych) oraz wspólnie ze strażą miejską 14 akcji (straż miejska wystawiła 226 mandatów karnych),
- szybkie udrożnianie trasy przejazdu tramwaju zablokowanej przez nieprawidłowo zaparkowany pojazd w pobliżu torowiska (akcja pn. „Wystarczy jeden metr”, rys. 1),
- szybkie podjęcie interwencji przez policję lub straż miejską w celu ujęcia sprawcy dewastacji mienia w szczególności tramwajów i autobusów (np. po ostrzeleniu pojazdu lub po obrzuceniu niebezpiecznymi przedmiotami).



Rys. 1. Plakat kampanii „Wystarczy jeden metr”

### Zdarzenia komunikacyjne z pojazdami transportu zbiorowego

W ciągu ostatnich trzech lat stale zwiększała się liczba zdarzeń komunikacyjnych z udziałem tramwajów i autobusów. Generalnie jednak mniej zdarzeń komunikacyjnych odnotowanych zostało w komunikacji tramwajowej. Porównanie liczby zdarzeń zawinionych przez prowadzących pojazdy (wypad-

ków i kolizji drogowych) pokazuje wzrost występowania zdarzeń ogółem i zdarzeń zawinionych w stosunku do poprzedniego okresu. Szczegółowe dane zestawiono w tabelach 2–8.

Tabela 2

Częstotliwość występowania zdarzeń drogowych (wszystkich) z pojazdami komunikacji miejskiej				
Rok	Rodzaj komunikacji	Praca przewozowa [tys. km]	Liczba zdarzeń	Częstotliwość zdarzeń [zdarzenie na km]
2016	autobusowa	36 013	1 200	30 011
	tramwajowa	21 212	652	32 533
	<b>Razem</b>	<b>57 225</b>	<b>1 852</b>	<b>30 899</b>
2017	autobusowa	37 476	1 225	30 593
	tramwajowa	20 773	779	26 666
	<b>Razem</b>	<b>58 249</b>	<b>2 054</b>	<b>28 359</b>
2018	autobusowa	39 364	1 453	27 091
	tramwajowa	21 890	784	27 920
	<b>Razem</b>	<b>61 254</b>	<b>2 237</b>	<b>27 382</b>

Tabela 3

Częstotliwość występowania zdarzeń drogowych (wszystkich) z pojazdami komunikacji miejskiej zawinionych przez prowadzących pojazdy				
Rok	Rodzaj komunikacji	Praca przewozowa [tys. km]	Liczba zdarzeń	Częstotliwość zdarzeń [zdarzenie na km]
2016	autobusowa	36 013	394	91 404
	tramwajowa	21 212	95	223 284
	<b>Razem</b>	<b>57 225</b>	<b>489</b>	<b>117 284</b>
2017	autobusowa	37 476	481	77 913
	tramwajowa	20 773	113	183 832
	<b>Razem</b>	<b>58 249</b>	<b>594</b>	<b>98 062</b>
2018	autobusowa	39 364	527	74 694
	tramwajowa	21 890	121	180 910
	<b>Razem</b>	<b>61 254</b>	<b>648</b>	<b>94 527</b>

Tabela 4

Charakterystyka wypadków i kolizji z udziałem pojazdów komunikacji autobusowej i tramwajowej w latach 2016–2018				
Lp	Rodzaj zdarzenia	2016	2017	2018
1	Wypadki	127	115	129
2	Kolizje	1 239	1 435	1 550
3	Inne zdarzenia	460	423	497
4	Wykolejenia	65	79	88
5	Uszkodzone elementy infrastruktury	0	2	2
	<b>Łączna liczba zdarzeń</b>	<b>1 891</b>	<b>2 054</b>	<b>2 266</b>
1a	Ranni pracownicy MPK (prowadzący pojazdy)	1	2	4
1b	Ranni pasażerowie	90	98	99
1c	Ranni inni uczestnicy ruchu i piesi	59	40	48
1d	Osoby zabite w wypadkach	3	1	3
	<b>Ofiary wypadków – łącznie</b>	<b>153</b>	<b>141</b>	<b>154</b>

Tabela 5

Struktura wypadków i kolizji z udziałem pojazdów komunikacji autobusowej i tramwajowej w latach 2016–2018				
Lp	Rodzaj zdarzenia	MPK		
		2016	2016	2018
	<b>Wypadki (razem)</b>	<b>127</b>	<b>115</b>	<b>129</b>
1	Wypadki z pojazdem obcym	38	24	28
2	Wypadki z taborem własnym	2	0	1
3	Wypadki w pojeździe MPK	54	65	62
4	Wypadki poza pojazdem MPK	32	26	35
5	Wypadki z innym obiektem	1	0	3
	<b>Kolizje (razem)</b>	<b>1 239</b>	<b>1 435</b>	<b>1 550</b>
6	Kolizje z pojazdem obcym	945	1 056	1 147
7	Kolizje z taborem własnym	69	95	83
8	Kolizje z innym obiektem	225	284	320

Tabela 6

Charakterystyka wypadków i kolizji z udziałem pojazdów komunikacji tramwajowej w latach 2016–2018				
Lp	Rodzaj zdarzenia	2016	2017	2018
1	Wypadki	48	47	47
2	Kolizje	449	550	533
3	Inne zdarzenia	92	99	116
4	Wykolejenia	65	79	88
5	Uszkodzone elementy infrastruktury	0	0	0
<b>Łączna liczba zdarzeń</b>		<b>654</b>	<b>775</b>	<b>784</b>

Tabela 7

Struktura wypadków i kolizji z udziałem pojazdów komunikacji tramwajowej w latach 2016–2018				
Lp	Rodzaj zdarzenia	MPK		
		2016	2016	2018
<b>Wypadki (razem)</b>		<b>48</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
1	Wypadki z pojazdem obcym	13	14	10
2	Wypadki z taborem własnym	2	0	1
3	Wypadki w pojeździe MPK	7	12	13
4	Wypadki poza pojazdem MPK	26	21	23
5	Wypadki z innym obiektem	0	0	0
<b>Kolizje (razem)</b>		<b>449</b>	<b>549</b>	<b>533</b>
6	Kolizje z pojazdem obcym	407	473	472
7	Kolizje z taborem własnym	21	27	28
8	Kolizje z innym obiektem	21	49	33

Tabela 8

Struktura i liczby zdarzeń komunikacyjnych zawinionych przez prowadzących pojazdy w latach 2016–2018				
Lp	Rodzaj zdarzenia	Ilość zdarzeń		
		2016	2017	2018
Wypadki zawinione (razem)		13	17	21
1	Wypadek z pojazdem obcym	6	1	1
2	Wypadek z taborem własnym	0	0	1
3	Wypadek w pojeździe MPK	4	15	12
4	Wypadek poza pojazdem MPK	3	1	4
5	Wypadek z innym obiektem	0	0	3
Kolizje zawinione (razem)		492	603	647
6	Kolizja z pojazdem obcym	233	270	302
7	Kolizja z taborem własnym	65	100	79
8	Kolizja z innym obiektem	194	233	266
9	Wypadki i kolizje zawinione (razem)	505	620	668
10	Wypadki i kolizje (ogólnie)	1 366	1 550	1 679

### Wpływ wieku motorniczych na bezpieczeństwo

Na bezpieczeństwo podróżowania tramwajami ma również wpływ wiek motorniczych, ich staż pracy na tego typu stanowisku oraz doświadczenie zawodowe. Struktura wiekowa motorniczych przedstawiona jest w tabeli 9. Motorowi są przeważnie w wieku zbliżonym do średniego i dlatego mają już pewne doświadczenie zawodowe na zajmowanym stanowisku pracy. Ze względu na fluktuację kadr w grupie motorniczych każdego roku przeprowadza się również szkolenia dla nowych motorniczych. W 2016 roku przeprowadzone zostały 4 kursy, na których przeszkolono 74 motorniczych, w 2017 roku również 4 kursy, na których przeszkolono 131 motorniczych oraz w 2018 roku 2 kursy, na których przeszkolono 37 motorniczych (tabela 10).

Tabela 9

Struktura wiekowa motorniczych						
Podział motorniczych						
	Motorniczy etatowy		Motorniczy agent		Razem	
Przedział wieku	Osób	%	Osób	%	Osób	%
do 40 lat	191	41,3	110	49,3	301	43,9
41–50	162	35,0	67	30,0	229	33,4
51–60	104	22,5	31	13,9	135	19,7
Powyżej 60 lat	6	1,3	15	6,7	21	3,1
<b>SUMA</b>	<b>463</b>	<b>100,0</b>	<b>223</b>	<b>100,0</b>	<b>686</b>	<b>100,0</b>

Tabela 10

Kursy motorniczych i struktura wiekowa szkolonych motorniczych			
Kursy motorniczych w latach 2016–2018			
	2016	2017	2018
Liczba kursów	4	4	2
Liczba kobiet	20	22	9
Liczba mężczyzn	54	109	28
<b>Razem</b>	<b>74</b>	<b>131</b>	<b>37</b>

Jeśli chodzi o udział w wypadkach i kolizjach drogowych wg wieku motorniczych, to trudno tutaj zauważyć jakiś wyraźny trend ukształtowany w ciągu ostatnich trzech lat. Natomiast w tym okresie widać jedynie, że występuje stosunkowo duża liczba wypadków komunikacyjnych, w których uczestniczyli motorniczo- wie ze stażem pracy na tym stanowisku wynoszącym mniej niż 10 lat (tabela 11 i 12).

Tabela 11

Liczba zdarzeń komunikacyjnych w zależności od wieku motorniczych			
Liczba zdarzeń w latach 2016–2020			
Wiek	2016	2017	2018
21–30	25	41	18
31–40	31	46	8
Powyżej 41	18	44	11
<b>Razem</b>	<b>74</b>	<b>131</b>	<b>37</b>

Tabela 12

Liczba zdarzeń komunikacyjnych w zależności od stażu pracy motorniczych						
Rok	2016		2017		2018	
Staż pracy	Liczba zdarzeń	Razem	Liczba zdarzeń	Razem	Liczba zdarzeń	Razem
1 rok	11	32	10	35	10	32
od 2 do 5 lat	12		10		12	
od 6 do 10 lat	9		15		10	
od 11 do 20 lat	5	16	5	12	7	15
od 21 do 30 lat	7		2		5	
od 31 do 40 lat	4		4		3	
Powyżej 40 lat	0		1		0	
<b>SUMA</b>	<b>48</b>		<b>47</b>		<b>47</b>	

### Wpływ pory dnia na bezpieczeństwo

Pora dnia nie ma szczególnego wpływu na liczbę występowania wypadków komunikacyjnych. W komunikacji tramwajowej można zauważyć jedynie większą liczbę wypadków w ciągu popołudniowego szczytu komunikacyjnego. Większa liczba wypadków jest odnotowywana u motorniczych raczej w drugiej połowie ich grafików godzin pracy w danym dniu (tabela 13 i 14).

Tabela 13

Liczba zdarzeń komunikacyjnych w relacji do pory dnia						
Rok	2016		2017		2018	
Pora dnia Godziny	Liczba zdarzeń	Razem	Liczba zdarzeń	Razem	Liczba zdarzeń	Razem
0–6	2	20	3	13	2	20
6–10	9		6		12	
10–13	9		4		6	
13–16	9	28	13	34	10	27
16–19	10		13		10	
19–24	9		8		7	
<b>SUMA</b>		<b>48</b>		<b>47</b>		<b>47</b>

Tabela 14

Liczba zdarzeń komunikacyjnych w relacji do godzin pracy motorniczych						
Rok	2016		2017		2018	
Godzina pracy	Liczba zdarzeń	Razem	Liczba zdarzeń	Razem	Liczba zdarzeń	Razem
1 godzina	3	13	7	27	6	17
od 2 do 3 godzin	10		20		11	
od 4 do 6 godzin	21	35	14	20	17	30
od 7 do 9 godzin	13		6		13	
10 godzin i więcej	1		0		0	
<b>RAZEM</b>		<b>48</b>		<b>47</b>		<b>47</b>

## Działania MPK w zakresie poprawy bezpieczeństwa podróżowania

MPK SA prowadzi szeroką kampanię społeczną, która ma na celu podejmowanie działań i współpracę wszystkich zainteresowanych instytucji w Krakowie w sferze zapewnienia bezpieczeństwa podróżowania środkami komunikacji miejskiej na terenie aglomeracji krakowskiej. Istotną jest działalność Zespołu ds. Bezpieczeństwa i Organizacji Ruchu, który został powołany przez Prezydenta Miasta Krakowa. Zespół ten zajmuje się zgłaszaniem i opiniowaniem kluczowych dla transportu miejskiego zmian w organizacji ruchu oraz projektowaniem przebudowy dróg z infrastrukturą transportową. Oprócz współpracy programowej w tym Zespole MPK SA prowadzi również działalność dydaktyczną w wielu placówkach wychowawczych, jakimi są szkoły i przedszkola. Tematem takich zajęć jest bezpieczeństwo w ruchu ulicznym. Program ma na celu wczesne kształtowanie odpowiednich postaw wśród przyszłych uczestników ruchu drogowego.

W trosce o większą świadomość pasażerów podróżujących środkami komunikacji miejskiej MPK SA we współpracy ze strażą miejską i policją emituje się od kilku lat w nowoczesnych tramwajach i autobusach spoty informacyjne m.in. na temat bezpieczeństwa w zakresie podróżowania tramwajami i autobusami. Spoty te są emitowane również w szkołach i przedszkolach, a także w mediach społecznościowych. Dotychczas wyprodukowane zostały i wyemitowane łącznie 22 tego rodzaju spoty.

Od wielu lat MPK SA prowadzi szerokie i konsekwentne działania profilaktyczne, które mają sprawić w maksymalnym stopniu zapewnienie bezpieczeństwa w zakresie prowadzenia przewozów pasażerskich tramwajami i autobusami. Stosowane działania w tym zakresie

prowadzą dobrze przeszkoleni pracownicy służb ruchu. Każdego dnia, jeszcze na terenie zajezdni na zmianie A, przeprowadzana jest kontrola trzeźwości wśród wszystkich motorniczych i kierowców, którzy rozpoczynają pracę. Kontrole takie przeprowadzane są również wybiórczo w mieście w trakcie dnia oraz wśród wszystkich uczestników zdarzeń komunikacyjnych prowadzących pojazdy.

Od 2014 roku wśród prowadzących autobusy i tramwaje przeprowadzane są także wybiórczo testy narkotykowe. W celu zapewnienia przestrzegania obowiązujących prędkości dla tramwajów i autobusów prowadzone są wśród motorniczych i kierowców kontrole radarowe przy wykorzystaniu profesjonalnego laserowego miernika prędkości. W 2018 roku Nadzór Ruchu MPK przeprowadził łącznie 125 227 kontroli, w tym 24 890 kontroli trzeźwości, 632 kontrole narkotykowe, 1773 kontrole prędkości oraz 97 932 innego rodzaju kontroli.

Prawie każdego roku MPK SA dokonuje zakupu kolejnych nowoczesnych pojazdów obsługi technicznej, które są wykorzystywane do likwidacji zdarzeń komunikacyjnych z udziałem pojazdów komunikacji miejskiej. Pojazdy techniczne są również wykorzystywane w przypadku awarii na trasie przejazdu tramwajów lub autobusów. Działania takie mają na celu szybkie odblokowanie trasy komunikacyjnej oraz ograniczenie przestoju technicznych z powodu awarii, a co za tym idzie zapewnienie sprawnego funkcjonowania komunikacji miejskiej.

## Podsumowanie

Bezpieczeństwo w komunikacji miejskiej jest bardzo ważnym zagadnieniem, które w coraz większym stopniu zostaje zauważane nie tylko przez specjalistów z tej dziedziny, lecz również przez podróżnych korzystających codziennie z transportu zbiorowego. Dbanie o bezpieczeństwo w komunikacji miejskiej jest jednym z istotnych aspektów jej funkcjonowania. Efekty w ciągłym podnoszeniu bezpieczeństwa w pojazdach transportu zbiorowego są możliwe wtedy, kiedy działania na rzecz jego poprawy są prowadzone w sposób kompleksowy. Poprzez poprawę jakości transportu zbiorowego, zwiększa się jego atrakcyjność, dzięki czemu może on być dobrą alternatywą dla zatłoczonych ulic polskich miast.

Sprawność funkcjonowania komunikacji oraz w sytuacjach awaryjnych kierowanie do ruchu pojazdów zastępczych wymaga współdziałania wielu osób w ramach służb ruchu i służb technicznych. MPK SA stara się wywiązać z tego zadania w należyty sposób, ponieważ ceni sobie dotychczasowe uznanie i dobrą ocenę swoich usług wśród mieszkańców Krakowa.

## Literatura

1. Czupriński A., *Bezpieczeństwo w ujęciu aksjologicznym. Bezpieczeństwo na lądzie, morzu i w powietrzu w XXI wieku*, red. J. Zboiny, Wydawnictwo CNBOP – PIB, Józefów 2014.
2. Pokruszyński W., *Bezpieczeństwo teoria i praktyka*, Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa Publicznego i Indywidualnego „Apeiron”, Kraków 2017.