

Tomasz KĄDZIOLKA¹, Sławomir KOWALSKI²

ANALIZA PRZYCZYŃ I SKUTKÓW WYPADKÓW ORAZ KOLIZJI DROGOWYCH NA WYBRANYCH SKRZYŻOWANIACH W NOWYM SĄCZU

Streszczenie. Wypadki i kolizje w ruchu drogowym zdarzają się niestety bardzo często. Zależnie od pory roku, pory dnia czy pogody ich częstotliwość się zmienia. Autorzy podjęli temat analizy przyczyn i skutków wypadków oraz kolizji drogowych, jakie wydarzyły się w ostatnich miesiącach – to jest od 1 stycznia do 30 czerwca 2013 r. – na drogach i skrzyżowaniach w mieście Nowy Sącz. Na podstawie danych otrzymanych z Komendy Miejskiej Policji Państwowej w Nowym Sączu dokonano zestawienia graficznego częstotliwości występowania zdarzeń drogowych i porównania ich z poprzednimi latami. Wyjaśnione zostały także przyczyny zdarzeń drogowych i ich skutki.

Słowa kluczowe: wypadek, kolizja drogowa, przyczyny wypadku, skutki wypadku, poszkodowani

ANALYSIS OF THE ROOT CAUSES AND IMPACT OF ROAD ACCIDENTS AND COLLISIONS AT SELECTED INTERSECTIONS IN THE CITY OF NOWY SĄCZ

Summary. Unfortunately road accidents and collisions occur very frequently. Depending on the season, time of a day or weather conditions their frequency varies. The authors of this paper analysed root causes and impact of the road accidents and collisions that occurred in recent months i.e. in the period from 1st January to 30th June 2013 on the roads and at the crossroads in the City of Nowy Sącz. Based on data provided by the State Police Headquarters in Nowy Sącz, a graphical representation was developed to show frequency of road incidents and a comparison was made with the previous years. The root causes and impact of road incidents were also identified.

Keywords: accident, road collision, root causes of accident, accident impact, the harmed

1. WPROWADZENIE

Wypadek drogowy to zdarzenie w ruchu lądowym, w którym uczestniczą pojazdy oraz są poszkodowani (ranni lub zabici). Gdy nie ma poszkodowanych, a straty są tylko materialne, mamy do czynienia z kolizją drogową. W ruchu lądowym częstotliwość występowania

¹ The State Higher Vocational School in Nowy Sącz, Poland, e-mail: tkadziolka@pwsz-ns.edu.pl.

² The State Higher Vocational School in Nowy Sącz, Poland, e-mail: skowalski@pwsz-ns.edu.pl.

wypadków i kolizji jest ogromna. Według danych statystycznych w Polsce w każdej minucie występuje jakieś zdarzenie drogowe: kolizja czy wypadek [5].

Nowy Sącz pod tym względem niestety nie stanowi wyjątku. Każdego dnia KM Policji Państwowej odnotowuje kilka, kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt zdarzeń drogowych.

Publikacja ta jest pierwszą z serii artykułów poświęconych badaniu bezpieczeństwa ruchu drogowego na sądeckich drogach. Podjęta w niej została próba określenia przyczyn zdarzeń drogowych na dwóch skrzyżowaniach Nowego Sącza, tj. rondzie „Solidarności” i skrzyżowaniu ul. Zygmuntowskiej z ul. Waryńskiego.

2. NOWY SĄCZ – KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA POWIATU

Nowy Sącz³ (rys. 1) to miasto na prawach powiatu w województwie małopolskim, siedziba ziemskiego powiatu nowosądeckiego. Trzecie co do liczby mieszkańców i trzecie co do powierzchni miasto w województwie małopolskim. Przed reformą administracyjną w 1998 r. Nowy Sącz był stolicą województwa nowosądeckiego. W latach 1973–1977 miasto było siedzibą gminy wiejskiej Nowy Sącz.



Rys. 1. Granice terytorialne Nowego Sącza

Fig. 1. The city boundaries of Nowy Sącz

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://maps.google.pl>.

Nowy Sącz to węzeł komunikacyjny i główny ośrodek turystyczny Sądeczyny, a także jedno z naj-starszych miast w Małopolsce, lokowane 8 listopada 1292 r. Był miastem królewskim Korony Królestwa Polskiego.

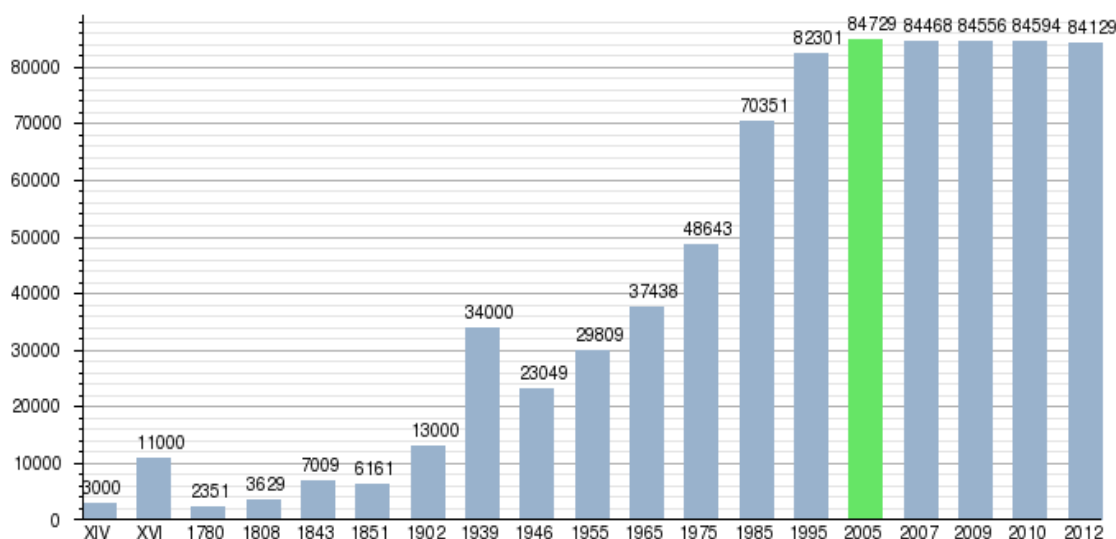
Nowy Sącz położony jest w płaskim dnie Kotliny Sądeckiej, w widłach rzek Dunajec i Kamienica, na różnicowanej wysokości od 272 n.p.m. (Wielopole) do ok. 475 n.p.m. (wzgórze Majdan). Najstarsza część miasta leży na płaskim wyniesieniu pomiędzy korytami obu rzek, które ma naturalne walory obronne, co zadecydowało o lokowaniu miasta przez króla Wacława II właśnie w tym miejscu. W dawnych czasach wzgórze miejskie było

³ Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.wikipedia.pl

poprzecinane parowami (obecnie zasypnymi) pełniącymi rolę dodatkowych fos. Położenie w Kotlinie Sądeckiej powoduje pewną izolację Nowego Sącza od innych ośrodków osadniczych, jednak przebiegający tędy szlak komunikacyjny na południe Europy spowodował, że miasto znalazło w średniowieczu dogodne warunki do rozwoju i wymiany handlowej, głównie z Węgry.

Miasto Nowy Sącz zajmuje powierzchnię 57,58 km², a jego obwód wynosi 42,3 km. Długość wszystkich ulic w granicach terytorialnych miasta to 230 km.

Zmiany liczby ludności zamieszkującej miasto Nowy Sącz na przestrzeni ostatnich sześciu stuleci zaprezentowano na rys. 2.



Rys. 2. Zmiany liczby ludności w mieście Nowy Sącz

Fig. 2. Changes in the size of population in the City of Nowy Sącz

Źródło: www.wikipedia.pl.

Jak można odczytać z diagramu (rys. 2), liczba ludności systematycznie rosła do 2005 r., a po tym roku zaczęła powoli spadać. Liczebność mieszkańców miasta, a także zwiększanie się liczby pojazdów mają także wpływ na liczbę zdarzeń drogowych.

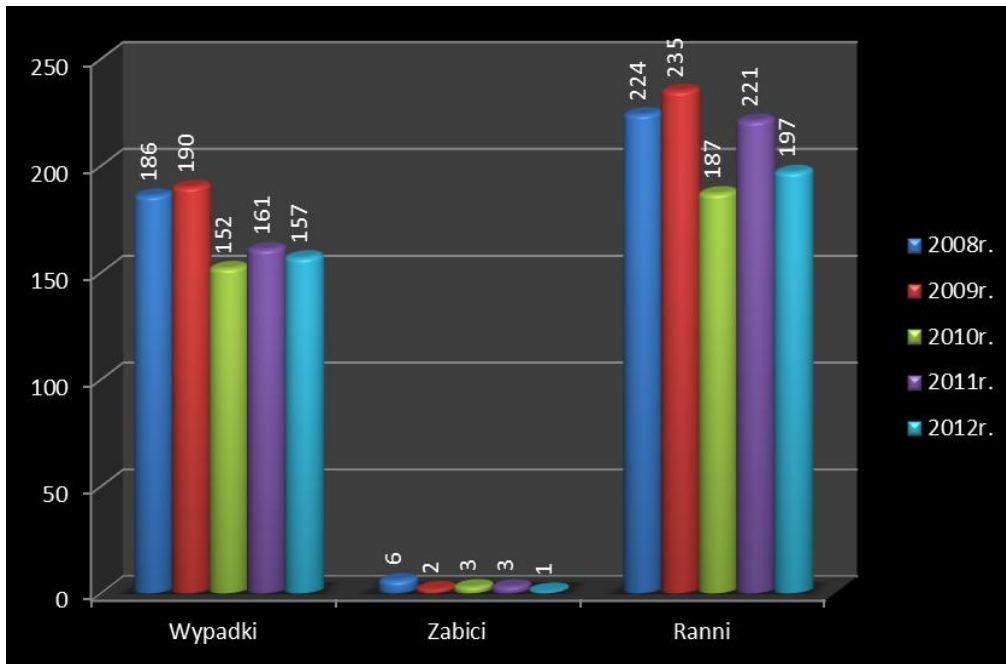
Niestety infrastruktura drogowa od wielu lat prawie się nie zmienia, drogi stają się coraz bardziej zapelnione. Oprócz tego przybywają kolejne galerie handlowe, co ewidentnie skutkuje wzrostem zdarzeń drogowych w Nowym Sączu. Wśród miejsc szczególnie niebezpiecznych prym wiodą rondo „Solidarności”, skrzyżowanie ul. Waryńskiego z ul. Zygmuntowską, aleje Piłsudskiego, ul. Węgierska i ul. Tarnowska. Są to miejsca, gdzie najczęściej dochodzi do kolizji i wypadków drogowych.

3. PRZYKŁADOWE ZDARZENIA DROGOWE I ICH ANALIZA

3.1. Analiza ogólna zdarzeń drogowych w latach 2008 – 2012

Według danych otrzymanych z Komendy Miejskiej Policji Państwowej, w latach 2008 – 2012 wydarzyło się 846 zdarzeń drogowych, ranne zostały 1064 osoby, a śmierć poniosło 15 osób. Zestawienie szczegółowe ilustruje wykres przedstawiony na rys. 3. Analizując go, można stwierdzić, że liczba zdarzeń drogowych w 2009 r. w porównaniu z 2008 r. wzrosła

o 4 zdarzenia, poszkodowanych było więcej o 9 osób, natomiast liczba zabitych zmalała o 4 osoby. Między 2009 r. a 2010 r. liczba zdarzeń drogowych zmniejszyła się o 38, poszkodowanych było mniej o 48, zabitych niestety było więcej o 1 osobę. Od 2011 r. liczba zdarzeń drogowych nieznacznie wzrasta, co skutkuje wzrostem liczby osób poszkodowanych.



Rys. 3. Tendencja występowania zdarzeń drogowych w latach 2008 – 2012

Fig. 3. Road incident rate and the overall trend in the 2008 – 2012 period

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych z KM Policji w Nowym Sączu.

Analizując sytuacje drogowe, można stwierdzić, że znaczna ich liczba miała miejsce na rondzie „Solidarności”, następnie na skrzyżowaniu ul. Waryńskiego z ul. Zygmuntowską oraz na ul. Węgierskiej i ul. Tarnowskiej w Nowym Sączu.

3.2. Analiza zdarzeń drogowych na rondzie „Solidarności”

Rondo „Solidarności” (rys. 4 i 5) to skrzyżowanie o ruchu okrężnym, łączące ze sobą ul. Królowej Jadwigi, ul. Prażmowskiego, ul. Kilińskiego i al. Marszałka Piłsudskiego, czyli dwie obwodnice Nowego Sącza, na kierunku Limanowa – Krynica oraz Stary Sącz – Kraków. Ponadto, przy ul. Prażmowskiego znajduje się Galeria Gołąbkowice i supermarket NOMI, a przy al. Piłsudskiego supermarkety REAL i MERKURY. Sklepy te przyciągają bardzo dużo osób, które w 95% są zmuszone przejechać przez rondo „Solidarności”.

Częstotliwość ruchu, zwłaszcza w godzinach szczytu, tj. w godzinach 6-7 i 14-17, jest tak duża, że często tworzą się kilkusetmetrowe kolejki oczekujących na wjazd na rondo. I tu ciekawostka, z danych Komendy Miejskiej Policji wynika, że w godzinach szczytu na rondzie „Solidarności” jest najmniej zdarzeń drogowych, największa ich liczba występuje poza godzinami szczytu, gdzie kierowcy, nie zważając na oznakowania skrzyżowania /znak C-12 w połączeniu ze znakiem A-7/, wymuszając pierwszeństwo, wjeżdżają na rondo.



Rys. 4. Mapa przedstawiająca rondo „Solidarności”
 Fig. 4. A map showing the “Solidarity” roundabout



Rys. 5. Rondo „Solidarności” – zdjęcie z lotu ptaka
 Fig. 5. The “Solidarity” roundabout – a bird’s eye view

3.2.1. Wypadek na rondzie Solidarności z udziałem motoroweru

W dniu 10 kwietnia 2013 r., kilka minut po godzinie dziewiętnastej na rondzie „Solidarności” doszło do wypadku, w którym udział wzięły samochód osobowy marki BMW i motorower marki Suzuki (rys. 6). Siła zderzenia pojazdów była tak duża, że motorowerzysta został odrzucony na pobliski pas zieleni i chodnik. Jediną osobą poszkodowaną w tym zdarzeniu drogowym był kierujący motorowerem. Jego stan wymagał reanimacji. Przeprowadziła ją ekipa straży pożarnej, która przybyła jako pierwsza na miejsce zdarzenia. Po uzyskaniu akcji serca poszkodowany chłopiec przekazany został załodze karetki pogotowia i przewieziony do szpitala. Jak się później okazało, motorowerzysta zmarł podczas operacji w szpitalu.

Motorowerzysta był osiemnastoletnim uczniem Zespołu Szkół Samochodowych w Nowym Sączu (był to uczeń jednego ze współautorów niniejszego artykułu).



Rys. 6. Wypadek na rondzie „Solidarności” z udziałem motoroweru

Fig. 6. An accident at the „Solidarity” roundabout involving a small motorbike

Źródło: Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Nowym Sączu.

Analizując dane, należy stwierdzić, że kierujący motorowerem wjechał na rondo od strony ul. Kilińskiego, natomiast samochód BMW od strony ul. Prażmowskiego. W tym samym kierunku co samochód BMW, nieco wolniej poruszał się autobus komunikacji miejskiej, zasłaniając samochód BMW pojazdom nadjeżdżającym z prawej strony.

Kierujący motorowerem wjechał na rondo, ponieważ oceniając odległość od autobusu komunikacji miejskiej, stwierdził, że zdąży przejechać. Nie spodziewał się jednak, że na tej samej drodze co autobus znajduje się samochód osobowy i że zacznie go wyprzedzać.

Motorowarzysta został tak niefortunnie uderzony przez BMW, że zmieniając tor jazdy, uderzył własnym ciałem w słup sygnalizacji świetlnej (rys. 6). Doznał licznych obrażeń wewnętrznych, na skutek których poniósł śmierć.

3.2.2. Wypadek na rondzie Solidarności z udziałem dwóch samochodów osobowych

W piątek 14 czerwca 2013 r., około godziny 10.22, w tym samym miejscu co poprzednio opisane zdarzenie, zderzyły się dwa samochody. W wypadku brały udział dwa samochody osobowe: VW Passat i Rover. Siła pozderzeniowa okazała się tak duża, że VW Passat został zepchnięty na pobocze i uderzył w słup sygnalizacji świetlnej.

W wypadku tym na szczęście nikt nie ucierpiał poważnie, jedynie osoby podróżujące samochodem osobowym VW Passat uskarżały się na lekkie dolegliwości. Opisany wypadek przedstawiono na rys. 7.



Rys. 7. Wypadek na rondzie „Solidarności” z udziałem dwóch pojazdów samochodowych

Fig. 7. An accident at the “Solidarity” roundabout involving two motor vehicles

Źródło: Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Nowym Sączu.

Podobnie jak w sytuacji omawianej w rozdziale 3.2.1, osoba kierująca pojazdem marki Rover poruszała się od strony ul. Kilińskiego (rys. 4 i 5), a pojazd marki VW Passat poruszał się dość szybko od strony ul. Prażmowskiego.

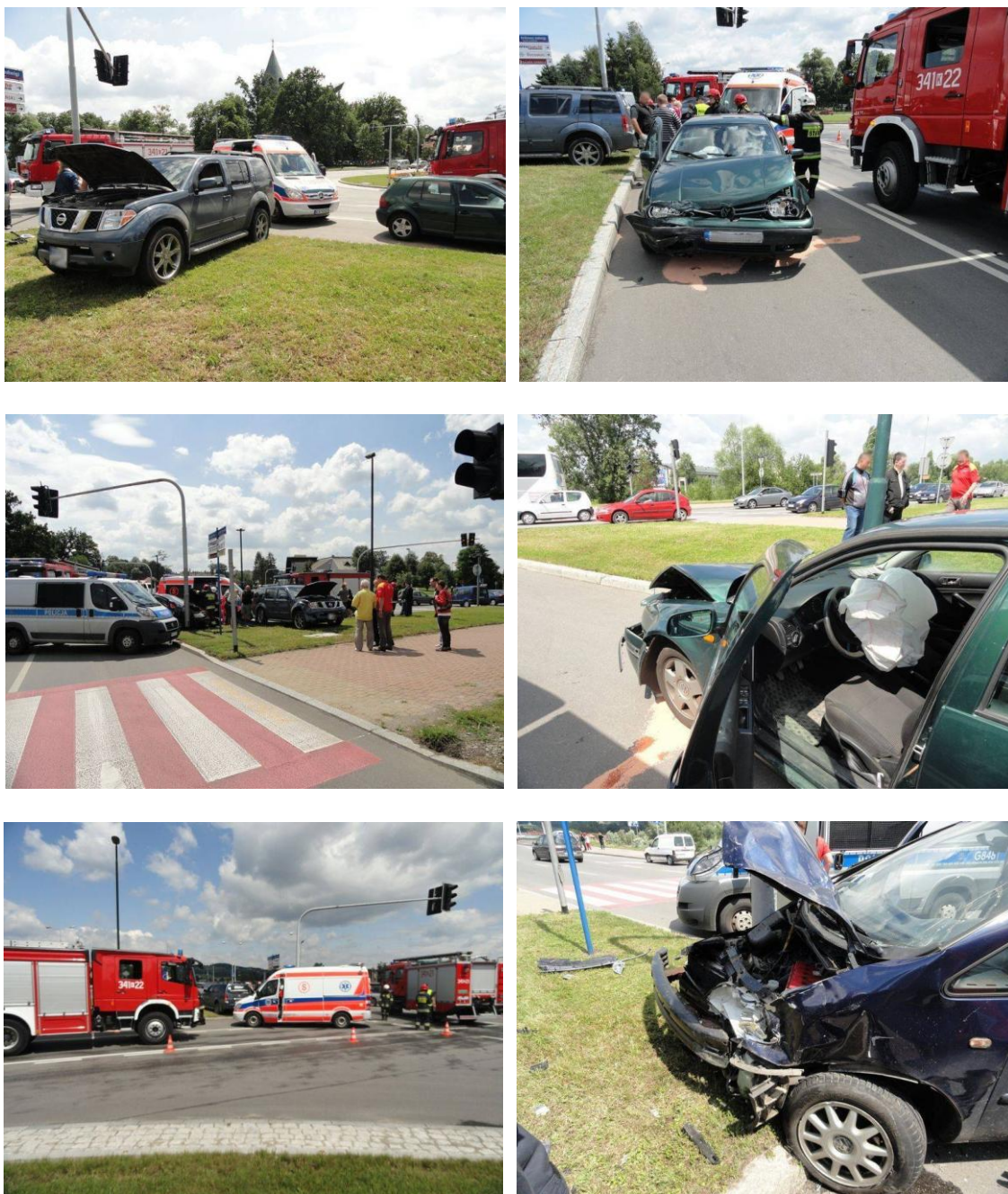
Najbardziej prawdopodobną przyczyną wypadku była źle oceniona odległość nadjeżdżającego pojazdu przez kierowcę Rovera.

Kierowca myślał, że uda się przejechać przez rondo zanim nadjedzie VW i wjechał na skrzyżowanie. Uderzony Passat, zmienił kierunek ruchu i zatrzymał się na słupie sygnalizacji świetlnej (tym samym, na którym zginął motorowerzysta, rys. 6).

3.2.3. Wypadek na rondzie „Solidarności” z udziałem trzech samochodów osobowych

W niedzielę 14 lipca 2013 r., około 13.25 doszło do kolizji, w której udział brały trzy samochody osobowe: VW Sharan, VW Golf IV i Nissan Pathfinder (rys. 8).

Wszyscy uczestnicy zdarzenia opuścili pojazdy o własnych siłach, przed przybyciem służb ratunkowych. VW Sharanem podróżowały cztery dorosłe osoby i jedno dziecko. VW Golfem jechały dwie dorosłe osoby (w tym kobieta w ciąży) oraz dziecko. Nissanem podróżowały dwie dorosłe osoby. Żadna z osób uczestniczących w kolizji nie odniosła widocznych obrażeń. Po wstępnym przebadaniu uczestników kolizji na miejscu, do szpitala zostały odwiezione cztery osoby.



Rys. 8. Wypadek na rondzie „Solidarności” z udziałem trzech pojazdów samochodowych

Fig. 8. An accident at the “Solidarity” roundabout involving three motor vehicles

Źródło: Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Nowym Sączu.

Analizując powyższą sytuację, można stwierdzić, że do wypadku doszło z winy kierującego VW Golfem, który poruszał się al. Piłsudzkiego w kierunku ul. Kilińskiego. VW Sharan poruszał się od strony ul. Kr. Jadwigi w stronę ul. Paźmowskiego, równoległe, po prawej stronie Nissana Pathfinder. Kierujący VW Golfem nie zachował szczególnej ostrożności oraz nie dostosował się do znaków drogowych i uderzył w prawy przedni błotnik VW Sharana, a ten uderzył w Nissana, zmieniając jego tor jazdy (rys. 8).

3.3. Analiza zdarzeń drogowych na skrzyżowaniu ul. Zygmuntowskiej z ul. Waryńskiego

Skrzyżowanie o ruchu kierowanym ul. Zygmuntowskiej z ul. Waryńskiego stanowi przecięcie się drogi krajowej z jednokierunkową drogą miejską (rys. 9).



Rys. 9. Skrzyżowanie ul. Waryńskiego z ul. Zygmuntowską
Fig. 9. The intersection of Warynskiego and Zygmuntowska Streets
Źródło: opracowanie własne.

Ulicą Zygmuntowską poruszają się pojazdy, które zmierzają w kierunku Krakowa przez rondo „Solidarności”, stąd też natężenie ruchu na skrzyżowaniu, zwłaszcza w godzinach szczytu, jest duże.

Przez ramy edycyjne autorzy zaprezentują tylko jedno zdarzenie drogowe, jakie miało miejsce na omawianym skrzyżowaniu.

W piątek 24 maja 2013 r., kilkanaście minut po godzinie szesnastej, w Nowym Sączu na ul. Waryńskiego zderzyły się dwa samochody osobowe: Ford Mondeo i Audi A3. Kolizja miała miejsce na skrzyżowaniu z działającą sygnalizacją świetlną. Obydwoma pojazdami podróżowali sami kierujący. Obaj uczestnicy zdarzenia opuścili pojazd o własnych siłach, nie odnosząc widocznych obrażeń. Po badaniach przeprowadzonych przez zespół Pogotowia Ratunkowego, żaden z uczestników zdarzenia nie wyraził zgody na transport do szpitala.



Rys. 10. Wypadek na skrzyżowaniu ul. Zygmuntowskiej i ul. Waryńskiego
 Fig. 10. An accident at the intersection of Zygmuntowska and Waryńskiego Streets
 Źródło: Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Nowym Sączu

Analizując powyższe zdarzenie drogowe, można stwierdzić, że do kolizji doszło z winy kierującego pojazdem Audi A3, który poruszał się ul. Waryńskiego i nie zatrzymał się przed sygnalizatorem wyświetlającym czerwone światło. Kierujący Fordem Mondeo miał wówczas wyświetlane światło zielone i przejeżdżał przez skrzyżowanie.

4. PODSUMOWANIE

Analizując wszystkie opisane wyżej zdarzenia drogowe, można stwierdzić, że gdyby kierujący dostosowywali prędkość do warunków drogowych, a także swoich umiejętności, mogliby ich uniknąć. Rondo „Solidarności”, jak widać z rys. 4 i 5, jest dość dużym skrzyżowaniem, na którym niestety można osiągać dość znaczne prędkości. Sygnalizacja świetlna znajdująca się na rondzie przeważnie jest wyłączona i obowiązują prawa ruchu okrężnego (znak C-12 łącznie ze znakiem A-7). Gdyby była załączona, może byłoby mniej kolizji i wypadków drogowych na tym skrzyżowaniu.

Ważne jest także, by dojeżdżając do skrzyżowania o ruchu kierowanym, zastosować szczególną ostrożność i być przygotowanym na możliwość zmiany światła z zielonego na czerwone.

Bibliografia

1. www.wikipedia.pl
2. www.psp-nowysacz.pl
3. Prawo o ruchu drogowym Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. z późn. zm.
4. Rozporządzenie ministrów infrastruktury oraz spraw wewnętrznych i administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych.
5. Hübner M., Czech P., Barcik J.: Niezastosowanie się do znaku lub sygnału drogowego – analiza art. 92 k.w. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. Transport, z. 74, 2012, s. 37-42.