



Robert Grużewski

Dokładność analizy rzeczowego materiału dowodowego podstawą wykonania rzetelnej opinii

Streszczenie

Na kanwie rzeczywistego wypadku, w którym nieudany manewr wyprzedzania doprowadził do zderzenia samochodu osobowego z dwoma pojazdami członowymi, autor wykazuje, że dokładne i staranne odtworzenie sposobu ruchu tych pojazdów członowych umożliwiło jednoznaczne i prawidłowe zrekonstruowanie wypadku. W świetle prawidłowo odtworzonego przebiegu wypadku pokazuje różnice i niedociągnięcia w treściach opinii poprzednich biegłych, które doprowadziły do niepełnych, a nawet błędnych wniosków.

Słowa kluczowe

Wypadek drogowy, analiza dowodów, tachograf cyfrowy, uniknięcie wypadku.

* * *

1. Wprowadzenie

Tragiczny w skutkach wypadek drogowy zmotywował mnie do zaprezentowania uchybień i różnic zawartych w opiniach sporządzonych przez poprzednio opiniujących biegłych. Uchybienia te miały istotne znaczenie dla ustalenia przyczyn wypadku, a w konsekwencji wpłynęły na postawione uczestnikom wypadku zarzuty. Najogólniej mówiąc, wypadek polegał na bocznym kontakcie samochodu osobowego z wyprzedzanym pojazdem członowym, utracie panowania kierowcy samochodu nad pojazdem i w końcu zderzeniu się tego samochodu z innym pojazdem członowym, nadjeżdżającym z przeciwnika.

W aktach sprawy znajdowały się już dwie opinie biegłych, które rozbieżnie (a w przypadku pierwszej z nich nawet w sposób błędny) przedstawiały analizę tego wypadku. Wnikliwość obrońcy podejrzanego kierowcy wyprzedzanego pojazdu członowego¹ doprowadziła do powołania kolejnego biegłego, a los zrzucił, że był nim ja. Problemem, na który w tej sprawie chcę zwrócić uwagę, było przeoczenie przez wspomnianych biegłych różnic pomiędzy zapisami protokołu

Mgr inż. Robert Grużewski, Instytut Ekspertyz Sądowych w Krakowie, Pracownia Badania Wypadków Drogowych w Gdańsku.

¹ Na tym etapie postępowania ten kierowca miał status podejrzanego.

oględzin miejsca wypadku a istniejącą dokumentacją fotograficzną, a także błąd metodyczny popełniony przez biegłego podczas powypadkowego badania samochodu osobowego.

2. Wypadek i jego rekonstrukcja

2.1. Okoliczności wypadku w świetle dowodów osobowych

Do wypadku doszło na jednojezdniowej drodze wojewódzkiej w bardzo dobrym stanie technicznym. Warunki atmosferyczne, pomimo padającego słabego deszczu, nie miały istotnego wpływu na wypadek. Droga ta w rejonie miejsca zdarzenia tworzyła łagodny zakręt w prawo. W jednym kierunku poruszały się kolejno: pojazd członowy (nazwijmy go „A”) i samochód osobowy, natomiast w kierunku przeciwnym jechał drugi pojazd członowy (nazwijmy go „B”). W pewnej chwili kierujący samochodem osobowym rozpoczął manewr wyprzedzania poprzedzającego go pojazdu członowego „A”. W trakcie tego manewru kierowca samochodu osobowego dostrzegł zbliżający się z przeciwka pojazd członowy „B”. Postanowił przerwać wyprzedzanie, zmniejszyć prędkość i powrócić na prawą połowę jezdni, za tył pojazdu członowego „A”. Podczas tych czynności doszło do kontaktu prawego przedniego narożnika samochodu osobowego z lewym kołem środkowej osi naczepy wyprzedzanego pojazdu członowego. Doprowadziło to w konsekwencji do utraty panowania nad samochodem osobowym przez jego kierowcę. Samochód ten, w czasie niekontrolowanego już ruchu, przemieszczał się dalej lewą połową jezdni w kierunku pierwotnego ruchu, ale jednocześnie obracał się wokół osi pionowej. Po obrocie o kąt rzędu 180°, w samochód osobowy, ustawiony tyłem do kierunku jazdy, uderzył ciągnik siodłowy pojazdu członowego „B”. W wyniku zderzenia samochód osobowy został zepchnięty z jezdni i zatrzymał się w rowie, po lewej stronie drogi (względem pierwotnego kierunku jego ruchu), a oba pojazdy członowe zatrzymały się, częściowo na jezdni i częściowo na nieutwardzonych poboczach, zgodnie ze swoimi kierunkami ruchu. Wypadek był tragiczny w skutkach, ponieważ zginęła w nim dwójka małych dzieci, podróżujących na tylnym siedzeniu samochodu osobowego.

Przedstawiony wyżej przebieg wypadku wynikał z prawie jednobrzmiących relacji uczestników wypadku, którym, po dwóch wcześniejszych opiniach biegłych, „przydzielono” niekoniecznie właściwe role procesowe. Jediną rozbieżnością pojawiającą się w dowodach osobowych był stopień zaawansowania manewru wyprzedzania. Mianowicie z zeznań kierującego samochodem osobowym wynikało, że w chwili dostrzeżenia nadjeżdżającego z przeciwka pojazdu członowego „B” znajdował się on w rejonie połowy długości naczepy pojazdu „A”, natomiast pasażerka tego samochodu zeznała, że w jej ocenie samochód osobowy znajdował się już obok kabiny ciągnika siodłowego „A”.

2.2. Analiza dowodów materialnych

Zderzenie samochodu osobowego z pojazdem ciężarowym bądź – jak w omawianym przypadku – z pojazdem członowym skutkuje powstaniem na drodze wielu śladów. Tak też było w omawianym przypadku, ale z uwagi na charakter niniejszego opracowania, ślady te nie będą szczegółowo analizowane. Przedstawione zostaną natomiast dwa ewidentne błędy w materiale dowodowym:

- 1) niezgodne z rzeczywistością przyjęcie przez biegłych miejsca powypadkowego zatrzymania się pojazdu członowego „A”, oraz
- 2) błąd metodyczny biegłego wykonującego powypadkowe badanie stanu technicznego samochodu osobowego.

Pierwszy z tych błędów można było zweryfikować, natomiast drugi (niestety) nie podlegał już weryfikacji, a spowodował wątpliwości, co do stanu technicznego hamulców samochodu osobowego i w konsekwencji – niemożność wyciągnięcia jednoznacznego wniosku, co do ewentualnego wpływu tej niesprawności na zaistnienie wypadku.

Co do błędu pierwszego, zgromadzony materiał dowodowy, oprócz protokołów z powypadkowych badań pojazdów uczestniczących w zdarzeniu, zawierał również wydruki zapisów tachografów cyfrowych, zamontowanych w ciągnikach siodłowych. Wstępna analiza zapisów prędkości wskazywała, że oba pojazdy członowe po zatrzymaniu się nie były przestawiane (w szczególności przed zabezpieczeniem danych z tachografów). Informacja ta, w połączeniu z zapisem w protokole oględzin miejsca wypadku, że do chwili rozpoczęcia przez policję oględzin położenie pojazdów nie było zmieniane, pozwalała przyjąć, iż udokumentowane w aktach powypadkowe usytuowania pojazdów były ich rzeczywistymi położeniami powypadkowymi.

Problem polegał na tym, że informacje dotyczące powypadkowego usytuowania pojazdu członowego „A”, znajdujące się w przywołanym protokole i na szkicu miejsca wypadku, nie były zbieżne z utrwalonym na zdjęciach miejscem zatrzymania tego pojazdu. Niestety, poprzedni biegli nie zwrócili na to uwagi i informacje z protokołu i szkicu bezkrytycznie przyjęli w sporządzanych przez siebie opiniach.

Tymczasem nawet pobieżna analiza fotografii z miejsca wypadku pozwalała wskazać, że tylna część naczepy „A”, znajdowała się za² słupkiem hektometrowym oznaczonym numerem 3. Odnosząc tę lokalizację do słupka hektometrowego oznaczonego numerem 5, który w czasie oględzin został przyjęty za SPO, można było stwierdzić, że tył naczepy „A” znajdował się w odległości nie mniejszej niż 200 m za SPO. Tymczasem zarówno z protokołu, jak i ze szkicu wynikało, że odległość ta wynosiła dokładnie 127,4 m. Idąc dalej: analiza zdjęć pozwalała stwierdzić, że prawa krawędź jezdni oznaczona była „linią krawędziową przerywaną szeroką”

² Słowa „za” i „przed” oraz określenia stron jezdni odnoszą się do kierunku jazdy pojazdu członowego „A” (zob. ryc. 3).

(P-7a), której linie i przerwy między nimi miały po 1 m długości. Ze zdjęć wynikało, że tył naczepy znajdował się nad siódmym białym odcinkiem linii, za słupkiem hektometrowym nr 3. Można więc było obliczyć, że tył naczepy był oddalony od wskazanego słupka o ok. 13 m. Tył pojazdu członowego znajdował się więc w odległości ok. 213 m za SPO, czyli około 86 m dalej, niż wynikałoby to z protokołu oględzin i szkicu miejsca wypadku (podkr. red.).

Przedstawione wyżej rozważanie mogłoby wydawać się zbyteczne. Jednakże w sytuacji, gdy poprzedni biegli za podstawę odtworzenia sposobu ruchu pojazdów członowych przyjęli zapisy tachografów, to rzeczywiste końcowe usytuowanie pojazdu „A” miało dla tej sprawy istotne znaczenie. Różnica rzędu 86 m powodowała, że pojazd ten, w miejscu kolizji z samochodem osobowym, poruszał się z rzeczywistą prędkością rzędu 76 km/h, podczas gdy uprzednio opiniujący biegli przyjęli arbitralnie prędkość o wartości 85 km/h, która w żaden sposób nie wynikała z zapisów tachografów. (podkr. red.)

Drugie istotne niedociągnięcie znajdowało się w opinii technicznej osoby badającej powypadkowy stan samochodu osobowego, zabezpieczonego na parkingu policyjnym. W samochodzie tym stwierdzono rozszczelnienie przewodu hamulcowego łączącego pompę hamulcową z zaciskiem hamulcowym przedniego prawego koła. Jednakże sposób przeprowadzenia powypadkowych badań tego samochodu uniemożliwił jednoznaczne stwierdzenie, kiedy doszło do powstania tej niesprawności. Z wyjaśnień kierowcy samochodu wynikało, że zaprzestając wyprzedzania pojazdu członowego doprowadził do zablokowania kół, czyli że hamowanie to miało charakter gwałtowny. Jest więc możliwe (a w każdym razie nie można tego kategoriycznie wykluczyć), że gwałtowny wzrost ciśnienia w układzie hamulcowym doprowadził do perforacji skorodowanego przewodu hamulcowego, a to w konsekwencji doprowadziło do zaniku, a co najmniej do spadku ciśnienia, przynajmniej w hamulcu przedniego prawego koła samochodu. Jednakże nie można także wykluczyć, że to dopiero w trakcie powypadkowych badań doszło do rozszczelnienia przewodu, gdyż wiadomo, że ekspert je wykonujący w pierwszej kolejności kilkakrotnie nacisnął na pedał hamulca, a dopiero stwierdziwszy, że prawe przednie koło nie zostaje zablokowane, rozpoczął poszukiwanie przyczyn tego stanu. Została tu złamana jedna z podstawowych zasad przeprowadzania powypadkowych badań pojazdów: najpierw dokonuje się inwentaryzacji istniejącego stanu drogą oględzin, a dopiero po udokumentowaniu tego stanu przystępuje się do dalszych czynności (podkr. red.) Przeprowadzenie w pierwszej kolejności oględzin elementów układu hamulcowego mogłoby doprowadzić do ujawnienia (bądź wykluczenia) śladów zawilgocenia przewodu, wskazujących na istniejącą nieszczelność układu. Informacja o tym, czy ta nieszczelność istniała już przed wypadkiem, czy też powstała w czasie wypadku, rozwiązałaby niepewność, co do ewentualnego wpływu stanu technicznego samochodu na powstanie wypadku.

2.3. Rekonstrukcja wypadku

Znajdujące się w aktach sprawy wydruki zmian prędkości ciągników siodłowych w funkcji czasu umożliwiały odtworzenie rzeczywistych prędkości poruszania się tych pojazdów przed ich zatrzymaniem. Odtworzenie ruchu tych pojazdów pozwoliło z kolei na prześledzenie wzajemnych korelacji pomiędzy usytuowaniem pojazdów członowych względem długości drogi a ich prędkością oraz położeniem na drodze śladów związanych z rozpatrywanym wypadkiem.

Do wykonania tych czynności posłużyłem się programem do symulacji wypadków drogowych *PC-Crash*, wykorzystując do wprowadzania parametrów ruchu ciągników siodłowych tzw. „tabelę sekwencji”. Jednakże, dysponując tylko „papierowym” wydrukiem zapisów zmian prędkości ciągnika siodłowego „A” (tabela 1), niezbędne było posłużenie się programem digitalizującym typu OCR. Otrzymany z tego programu plik został przekonwertowany do postaci możliwej do użycia w programie symulacyjnym i wczytany do tego programu³.

Tabela 1. Wydruk zapisu tachografu pojazdu członowego „A”

86328	02-20 08:32:47	73,00	(0)	86343	02-20 08:33:02	63,00	(15)
86329	02-20 08:32:48	74,00	(1)	86344	02-20 08:33:03	56,00	(16)
86330	02-20 08:32:49	76,00	(2)	86345	02-20 08:33:04	46,00	(17)
86331	02-20 08:32:50	78,00	(3)	86346	02-20 08:33:05	38,00	(18)
86332	02-20 08:32:51	80,00	(4)	86347	02-20 08:33:06	30,00	(19)
86333	02-20 08:32:52	82,00	(5)	86348	02-20 08:33:07	23,00	(20)
86334	02-20 08:32:53	84,00	(6)	86349	02-20 08:33:08	18,00	(21)
86335	02-20 08:32:54	85,00	(7)	86350	02-20 08:33:09	12,00	(22)
86336	02-20 08:32:55	83,00	(8)	86351	02-20 08:33:10	6,00	(23)
86337	02-20 08:32:56	73,00	(9)	86352	02-20 08:33:11	2,00	(24)
86338	02-20 08:32:57	75,00	(10)	86353	02-20 08:33:12	0,00	(25)
86339	02-20 08:32:58	76,00	(11)	86354	02-20 08:33:13	0,00	
86340	02-20 08:32:59	77,00	(12)	86355	02-20 08:33:14	0,00	
86341	02-20 08:33:00	74,00	(13)	86356	02-20 08:33:15	0,00	
86342	02-20 08:33:01	69,00	(14)				

Na rycinie 1 przedstawione jest okno z programu *PC-Crash* zawierające dane dotyczące ruchu pojazdu „A”, uzyskane po wczytaniu danych z tachografu, przedstawionych w tabeli 1, przy czym, dla ułatwienia odbioru, poszczególne sekwencje ruchu zostały w tej tabeli ponumerowane czerwoną czcionką. Czynności te powtórzyłem dla drugiego pojazdu członowego. Wykonanie tych czynności dla dwóch pojazdów członowych w jednej symulacji jest zajęciem bardzo żmudnym i długotrwałym, jednak tylko w taki sposób można było odtworzyć rzeczywisty ruch obu zespołów pojazdów.

³ Alternatywą mogłoby być oczywiście ręczne wprowadzenia danych do „tabeli sekwencji”.

z notatnika biegłego

Przesp./ham.

Pojazd:

zespół pojazdów „A” ja aut.sym.

Czas	Prz./Hamowanie	LP	PP	LT	PT
0.000 s	0.4 m/s ²	4.1 %	4.1 %	4.1 %	4.1 %
1.010 s	0.3 m/s ²	2.8 %	2.8 %	2.8 %	2.8 %
1.020 s	0.8 m/s ²	8.2 %	8.2 %	8.2 %	8.2 %
2.000 s	0.7 m/s ²	7.1 %	7.1 %	7.1 %	7.1 %
2.010 s	0.7 m/s ²	7.1 %	7.1 %	7.1 %	7.1 %
3.010 s	0.7 m/s ²	7.1 %	7.1 %	7.1 %	7.1 %
3.020 s	0.9 m/s ²	9.2 %	9.2 %	9.2 %	9.2 %
4.010 s	0.6 m/s ²	5.6 %	5.6 %	5.6 %	5.6 %
4.020 s	0.8 m/s ²	8.2 %	8.2 %	8.2 %	8.2 %
5.010 s	0.6 m/s ²	5.7 %	5.7 %	5.7 %	5.7 %
5.020 s	0.9 m/s ²	9.2 %	9.2 %	9.2 %	9.2 %
6.010 s	0.6 m/s ²	5.7 %	5.7 %	5.7 %	5.7 %
6.020 s	0.6 m/s ²	5.7 %	5.7 %	5.7 %	5.7 %
7.010 s	0.2 m/s ²	2.0 %	2.0 %	2.0 %	2.0 %
7.020 s	-0.9 m/s ²	-9.2 %	-9.2 %	-9.2 %	-9.2 %
8.010 s	-0.6 m/s ²	-6.1 %	-6.1 %	-6.1 %	-6.1 %
8.020 s	-3.8 m/s ²	-38.7 %	-38.7 %	-38.7 %	-38.7 %
9.010 s	-3.4 m/s ²	-34.7 %	-34.7 %	-34.7 %	-34.7 %
9.020 s	0.9 m/s ²	9.2 %	9.2 %	9.2 %	9.2 %
10.010 s	0.7 m/s ²	7.1 %	7.1 %	7.1 %	7.1 %
10.020 s	0.4 m/s ²	4.1 %	4.1 %	4.1 %	4.1 %
11.010 s	0.3 m/s ²	2.8 %	2.8 %	2.8 %	2.8 %
11.020 s	0.4 m/s ²	4.1 %	4.1 %	4.1 %	4.1 %
12.010 s	0.3 m/s ²	2.8 %	2.8 %	2.8 %	2.8 %
12.020 s	-1.3 m/s ²	-13.3 %	-13.3 %	-13.3 %	-13.3 %
13.010 s	-0.9 m/s ²	-9.2 %	-9.2 %	-9.2 %	-9.2 %
13.020 s	-1.8 m/s ²	-18.3 %	-18.3 %	-18.3 %	-18.3 %
14.010 s	-1.7 m/s ²	-17.3 %	-17.3 %	-17.3 %	-17.3 %
14.020 s	-1.6 m/s ²	-16.3 %	-16.3 %	-16.3 %	-16.3 %
15.010 s	-2.7 m/s ²	-27.5 %	-27.5 %	-27.5 %	-27.5 %
15.020 s	-2.4 m/s ²	-24.5 %	-24.5 %	-24.5 %	-24.5 %
16.010 s	-2.6 m/s ²	-26.5 %	-26.5 %	-26.5 %	-26.5 %
16.020 s	-4.1 m/s ²	-41.8 %	-41.8 %	-41.8 %	-41.8 %
17.010 s	-3.0 m/s ²	-30.6 %	-30.6 %	-30.6 %	-30.6 %
17.020 s	-2.4 m/s ²	-24.5 %	-24.5 %	-24.5 %	-24.5 %
18.010 s	-3.3 m/s ²	-33.6 %	-33.6 %	-33.6 %	-33.6 %
18.020 s	-3.0 m/s ²	-30.6 %	-30.6 %	-30.6 %	-30.6 %
19.010 s	-2.7 m/s ²	-27.5 %	-27.5 %	-27.5 %	-27.5 %
19.020 s	-2.4 m/s ²	-24.5 %	-24.5 %	-24.5 %	-24.5 %
20.010 s	-2.5 m/s ²	-25.5 %	-25.5 %	-25.5 %	-25.5 %
20.020 s	-2.1 m/s ²	-21.4 %	-21.4 %	-21.4 %	-21.4 %
21.010 s	-1.4 m/s ²	-14.3 %	-14.3 %	-14.3 %	-14.3 %
21.020 s	-2.1 m/s ²	-21.4 %	-21.4 %	-21.4 %	-21.4 %
22.010 s	-2.2 m/s ²	-22.4 %	-22.4 %	-22.4 %	-22.4 %
22.020 s	-2.1 m/s ²	-21.4 %	-21.4 %	-21.4 %	-21.4 %
23.010 s	-2.1 m/s ²	-21.4 %	-21.4 %	-21.4 %	-21.4 %
23.020 s	-1.7 m/s ²	-17.0 %	-17.0 %	-17.0 %	-17.0 %
24.010 s	-1.2 m/s ²	-12.2 %	-12.2 %	-12.2 %	-12.2 %
24.020 s	-1.2 m/s ²	-12.2 %	-12.2 %	-12.2 %	-12.2 %
25.010 s	-0.6 m/s ²	-5.7 %	-5.7 %	-5.7 %	-5.7 %
25.020 s	-0.6 m/s ²	-5.7 %	-5.7 %	-5.7 %	-5.7 %
26.010 s	-0.0 m/s ²	-0.0 %	-0.0 %	-0.0 %	-0.0 %
26.020 s	0.0 m/s ²	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

Wklej

Akceptuj

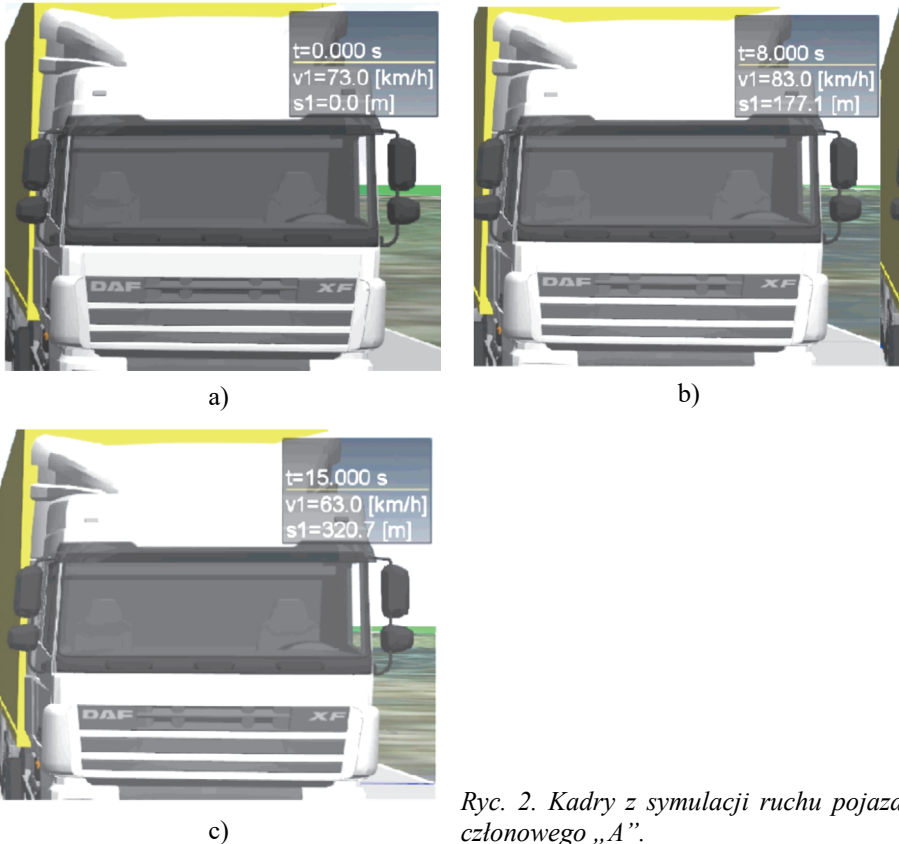
OK

Przerwij

Ryc. 1. Tabela sekwencji programu PC-Crash.

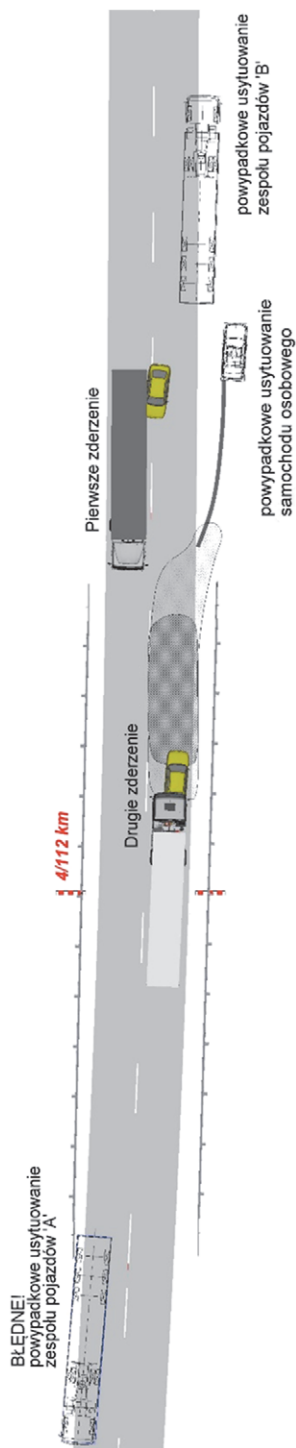
Zastosowanie programu symulacyjnego (w tym przypadku *PC-Crash*), umożliwiło bieżące kontrolowanie poprawności wczytywanych do programu danych, gdyż w każdej chwili można było zasymulować ruch pojazdów i sprawdzić zgodność odtwarzanego ruchu z zapisem tachografu. Dla przykładu, na rycinie 2 pokazane są zrzuty ekranowe z animacji przebiegu ruchu pojazdu członowego „A”, które potwierdzają poprawność opisanych wyżej czynności:

- $t = 0$ s – (początek symulacji), prędkość pojazdu „A” wynosiła 73 km/h,
- $t = 8$ s – pojazd „A” jedzie z prędkością 83 km/h,
- $t = 15$ s – pojazd „A” jedzie z prędkością ok. 63 km/h.



Ryc. 2. Kadry z symulacji ruchu pojazdu członowego „A”.

Na rycinie 3 przedstawione są ślady ujawnione na miejscu wypadku i odtworzone symulacyjnie miejsca zderzeń samochodu osobowego z oboma pojazdami członowymi.



Ryc. 3. Odtworzone symulacyjnie położenia kolizyjnej pojazdów.

Odtworzono ostatnie 25 sekund ruchu pojazdów członowych, mając jednak na uwadze, że odtworzona zostaje zależność przebytej drogi w funkcji prędkości, bez wzajemnej czasowej korelacji ruchu obu pojazdów. Wynikało to stąd, że czasy tachografów nie były zsynchronizowane i mogły odbiegać od czasu rzeczywistego.

Dla przypomnienia: z informacji pochodzących z dowodów osobowych wynikało, że przed kolizją z naczepą pojazdu „A”, samochód osobowy był w trakcie manewru wyprzedzania i jego przód dojechał co najmniej do połowy długości naczepy „A”. Oznaczałoby to, że samochód osobowy poruszał się wówczas z prędkością większą niż wyprzedzany pojazd członowy, inaczej bowiem nie zachodziłby manewr wyprzedzania.

Następna faza zdarzenia polegała na rezygnacji kierowcy samochodu osobowego z manewru wyprzedzania i powrotu na prawą połowę jezdni. Niezbędne do tego było zmniejszenie prędkości, i to w trakcie tej fazy doszło do kontaktu prawego przedniego naroża samochodu osobowego z kołem naczepy.

Zatem w chwili tej kolizji samochód osobowy musiał poruszać się z prędkością mniejszą niż wyprzedzany pojazd członowy, a to powodowało utrudnienie i znaczne zwiększenie pracochłonności rekonstrukcji przebiegu rozpatrywanego zderzenia pojazdów.

Kolejnym utrudnieniem był brak możliwości jednoznacznego odtworzenia miejsca zderzenia samochodu osobowego z naczepą pojazdu „A” względem długości drogi, przy znanym miejscu zderzenia samochodu osobowego z ciągnikiem siodłowym pojazdu „B”.

Pomimo tych niewiadomych podjąłem próbę zasymulowania zderzenia pojazdów, opierając się przede wszystkim na zapisanych przez tachografy prędkościach pojazdów członowych. Wynikiem tej pracy była symulacja, w której został odtworzony ruch obu pojazdów członowych i samochodu osobowego, przy czym elementem wiążącym ruchy obu pojazdów członowych były dwa następujące po sobie zderzenia samochodu osobowego: kolejno najpierw z naczepą, a później z przodem ciągnika siodłowego pojazdu członowego „B”.

2.4. Odtworzenie przedzderzeniowego ruchu pojazdów

Przedstawione wyżej rozważania wynikały zarówno z dowodów materialnych, jak i osobowych, zgromadzonych w aktach sprawy. Niestety, zgromadzony materiał dowodowy nie zawierał informacji dotyczących miejsca i sposobu rozpoczęcia, a następnie przebiegu manewru wyprzedzania, podjętego przez kierowcę samochodu osobowego. Zrekonstruowanie miejsca kolizji tego samochodu z naczepą pojazdu „A”, w połączeniu z pochodzącymi z dowodów osobowych informacjami o intensywnym hamowaniu samochodu osobowego, stanowiły podstawę do podjęcia próby odtworzenia przebiegu manewru wyprzedzania. Przedzderzeniowy ruch pojazdów uczestniczących w zdarzeniu (łącznie z następującymi po nim zderzeniami) został odtworzony w programie komputerowym *PC-Crash*.

Na podstawie przeprowadzonej analizy przedzderzeniowego ruchu wszystkich trzech pojazdów uczestniczących w zdarzeniu, z uwzględnieniem prędkości pojazdów członowych, zarejestrowanych przez ich tachografy, można było stwierdzić, że z uwagi na ukształtowanie drogi kierowca samochodu osobowego, rozpoczynając manewr wyprzedzania, nie mógł dostrzec zbliżającego się z przeciwka pojazdu członowego „B”. Można było także wskazać, że kierowca pojazdu członowego „A” przyspieszał jeszcze przed tą chwilą, w której mógł być w zewnętrznych lewych lusterkach dostrzec, iż jest wyprzedzany. Mając na uwadze ukształtowanie drogi, przed miejscem zderzenia, w szczególności fakt, że znajdował się tam łuk w prawo o mniejszym promieniu, nie można było wykluczyć, że przyspieszanie pojazdu członowego „A” wynikało z pokonania tego odcinka drogi.

2.5. Analiza możliwości uniknięcia wypadku

W rozpatrywanym zdarzeniu do wypadku oczywiście nie doszłoby, gdyby kierowca samochodu osobowego, w trakcie wymijania się z pojazdem członowym „B”, jechał prawą połową jezdni. Byłoby to możliwe w dwóch przypadkach:

- niepodjęcia przez tego kierowcę manewru wyprzedzania lub
- konsekwentne kontynuowanie rozpoczętego wyprzedzania.

Teoretycznie istniała jeszcze jedna możliwość: bardzo intensywne zmniejszenie prędkości i powrót samochodu na prawą połowę jezdni, za tył pojazdu „A”. Wykazywanie, że taka możliwość uniknięcia wypadku realnie istniała, miałoby

jednak sens przy założeniu pełnej sprawności samochodu. Fatalny stan układu hamulcowego samochodu osobowego i wynikająca stąd niepewność co do chwili rozszczelnienia się układu hamulcowego (przed, czy w trakcie zdarzenia) nie mogły prowadzić do jednoznacznych ustaleń. W takiej sytuacji przeanalizowałem wariant, w którym kierowca samochodu osobowego, po przyspieszeniu do ok. 110 km/h (była to wartość odtworzona podczas analizy przedzderzeniowego ruchu pojazdów), kontynuuje podjęty manewr wyprzedzania. Prędkości pojazdów członowych zostały przyjęte na poziomie ich maksymalnych wartości, zarejestrowanych przez tachografy w czasie analizowanego zdarzenia (oczywiście z zachowaniem fazy przyspieszania pojazdu „A”). Tak samo jak poprzednio, wykorzystałem program *PC-Crash*, za pomocą którego przeanalizowałem wyżej opisany sposób ruchu pojazdów. Na podstawie wykonanej symulacji można było stwierdzić, że kontynuowanie przez kierowcę samochodu osobowego manewru wyprzedzania pojazdu „A” doprowadziłoby do bezpiecznego jego zakończenia. Zjazd samochodu osobowego na prawą połowę jezdni przed przodem pojazdu „A” nastąpiłby zanim jadący z przeciwka pojazd „B” dojechałby do tego miejsca, a więc możliwe byłoby bezpieczne wyminięcie się z tym pojazdem (podkr. red.).

3. Kilka słów o opiniach znajdujących się już w aktach

Organ procesowy, zlecając wykonanie trzeciej opinii, niejako był bez wyjścia. Z pierwszej opinii wynikało bowiem, że sprawcą wypadku jest kierowca pojazdu członowego „A”, zaś kierujący samochodem osobowym do wypadku mógł się przyczynić. Odmiennego zdania był drugi z opiniujących biegłych, który stwierdził, że sprawcą zdarzenia jest kierowca samochodu osobowego, a obaj kierujący pojazdami członowymi przyczynili się do wypadku, gdyż poruszali się z prędkościami większymi niż dopuszczalne 70 km/h.

Jak wskazałem wyżej, zarówno pierwszy, jak i drugi biegły bezkrytycznie przyjęli, że pojazd członowy „A” po wypadku zatrzymał się w miejscu wskazanym w protokole oględzin miejsca wypadku oraz zaznaczonym na szkicu miejsca wypadku. Tymczasem w rzeczywistości tył naczepy pojazdu „A” stał za następnym słupkiem hektometrowym, co zostało utrwalone na zdjęciach z miejsca wypadku i co można było bez większych trudności stwierdzić. Ten – wydaje się – prosty błąd dyskwalifikuje obie opinie, gdyż końcowe położenie tego pojazdu stanowiło podstawę do odtworzenia jego prędkości względem drogi (rejestracja prędkości przez tachograf realizowana jest względem czasu). Nieprawidłowe przyjęcie miejsca zatrzymania się pojazdu członowego „A” musiało więc skutkować nieprawidłowym odtworzeniem jego ruchu w czasie zdarzenia. W szczególności (co wynikało z opinii obu wcześniej powołanych biegłych), w miejscu kolizji tego pojazdu z samochodem osobowym miał on – ich zdaniem – poruszać się z inną prędkością. Element ten był szczególnie istotny w opinii pierwszego biegłego, który, oceniając

zachowanie się kierowcy pojazdu członowego „A”, zarzucił mu, że „gwałtownie przyspieszył, uniemożliwiając bezpieczne wyprzedzenie”.

Tu od razu rodzi się pytanie: czy można *gwałtownie* przyspieszyć ciągnikiem siodłowym z naczepą od prędkości 70 km/h do prędkości 85 km/h? Gdyby biegły ten pokusił się o odtworzenie kilkunastu sekund ruchu pojazdu „A” przed jego zatrzymaniem się, z uwzględnieniem ukształtowania drogi, to mógłby zauważyć, że zwiększenie prędkości nie miało charakteru „gwałtownego” i najprawdopodobniej wiązało się z wyjechaniem ze wspomnianego wyżej zakrętu. Przyjęcie prawidłowego miejsca zatrzymania się pojazdu „A” prowadziło do ustalenia, że zapoczątkowanie wyprzedzania podjętego przez kierowcę samochodu osobowego miało miejsce jeszcze przed rozpoczęciem przyspieszania wyprzedzanego pojazdu członowego (abstrahując nawet od ukształtowania drogi). Wówczas przytoczony wniosek o „gwałtownym przyspieszaniu” nie znajdowałby potwierdzenia, a tym samym trudno byłoby zarzucić kierowcy wyprzedzanego pojazdu „A” nieprawidłowości, które pozostawałyby w związku z zaistnieniem wypadku.

Drugi z opiniujących biegłych, oprócz powtórzenia błędu odnośnie powypadkowego usytuowania pojazdu członowego „A”, błędnie odtworzył kolizję samochodu osobowego z wyprzedzanym pojazdem „A”. Oczywiście jest, że stopień zaangażowania manewru wyprzedzania (dotarcie do połowy długości naczepy, a być może nawet na wysokość ciągnika siodłowego), a następnie kolizja z kołem środkowej osi naczepy, wiązała się z koniecznością zmniejszenia prędkości przez samochód osobowy. W chwili kolizji samochodu osobowego z kołem naczepy jego prędkość musiała być mniejsza niż prędkość pojazdu „A”, a tego drugi biegły nie uwzględnił. Manewr wyprzedzania, a następnie jego zaniechanie i zmniejszanie prędkości przez samochód osobowy powodowały, że w rzeczywistości samochód ten znajdował się na lewej połowie jezdni znacznie dłużej niż wynikało to z opinii tego biegłego. Występowały więc inne niż to przyjął biegły warunki możliwości uniknięcia wypadku, jakimi dysponował kierowca samochodu osobowego.

4. Podsumowanie

Biegły sądowy, analizując i odtwarzając przebieg wypadku, powinien zasadniczo opierać się na dowodach materialnych. W rozpatrywanym zdarzeniu brały udział dwa pojazdy członowe, a w aktach sprawy znajdowały się zarówno fotografie z miejsca wypadku, jak i wydruki zapisów z cyfrowych tachografów obu ciągników siodłowych. Nie było więc żadnego problemu z odtworzeniem rzeczywistego powypadkowego położenia pojazdu „A” i parametrów ruchu obu pojazdów członowych. Czynności tych jednak żaden z wcześniej opiniujących biegłych należycie nie wykonał. Niewykonanie tych – wydawałoby się – prostych czynności doprowadziło do błędnej analizy ruchu pojazdów uczestniczących w wypadku, co następnie skutkowało wyciągnięciem nieprawidłowych wniosków co do przyczyn zaistnienia wypadku. W rzeczywistości bezdyskusyjnym sprawcą wypadku był

kierowca samochodu osobowego, natomiast przekroczenia prędkości przez kierowców zespołów pojazdów były niewielkie, nie wpływały na zaistnienie, a co najwyżej w pomijalnie małym stopniu na skutki wypadku, a więc należałoby je traktować, jako wykroczenia administracyjne.

Opisuję ten przypadek, aby uczulić wszystkie koleżanki i kolegów biegłych na ogromną wagę dokładności i dołożenia staranności w analizie dowodów rzeczowych, gdyż tylko dokładna analiza może prowadzić do prawidłowej rekonstrukcji przebiegu wypadku. Szczególny nacisk należy położyć na wykorzystanie dokumentacji fotograficznej, która na ogół ukazuje niezmienny obraz śladów, jakie powstały na miejscu zdarzenia, a także na dane z tachografów, w które wyposażone są samochody ciężarowe i autobusy.

Bibliografia

1. Praca zbiorowa (2006). *Wypadki drogowe. Vademecum biegłego sądowego*, red. J. Wierciński, A. Reza, Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych, Kraków.
2. Wach, W. (2010). *PC-Crash Program do symulacji wypadków drogowych. Poradnik użytkownika*, Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych, Kraków.
3. *PC-CRASH* (2015). *Operating and Technical Manual*, Version 10.1.

* * *

Accuracy of physical evidence analysis as the basis for a reliable expert report

Abstract

Against the background of an actual accident where a failed overtaking manoeuvre led to a collision of a passenger car with two semi-trailer trucks, the author submits that accurate and careful reconstruction of vehicles motion patterns has allowed unambiguous and correct reconstruction of the accident. In view of the properly reconstructed course of the accident, the author presents differences and shortcomings of the previous experts' reports already in the case files, that led to incomplete or even incorrect conclusions.

Key Words

Road accident, evidence analysis, digital tachograph records, accident avoidance.