

mgr Dorota KAMUDA,
Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza
Wydział Zarządzania i Marketingu
Zakład Prawa i Administracji

mgr Sylwia CHMIEL
Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza
Wydział Zarządzania i Marketingu
Zakład Prawa i Administracji

WPŁYW SPOŻYWANIA ALKOHOLU NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

INFLUENCE OF ALCOHOL CONSUMPTION ON ROAD TRAFFIC SAFETY

Streszczenie:

Artykuł przedstawia wpływ alkoholu spożytego przez kierujących pojazdami na bezpieczeństwo ruchu drogowego. w artykule przeanalizowano zagadnienie oddziaływanie alkoholu na organizm człowieka jak również przedstawiono odpowiedzialność prawną osób, które kierują pojazdami znajdując się w stanie po spożyciu alkoholu lub w stanie nietrzeźwości.

Summary:

The influence of alcohol consumed by car drivers on road traffic safety has been presented in the paper. The problem of alcohol interaction with human body has been analyzed. The legal responsibility of persons which driven after alcohol consumption or in the state of drunkenness has been also discussed.

1. WPROWADZENIE

Alkohol – a właściwie jego spożywanie przez kierowców jest jedną z przyczyn, które powodują, że nasze polskie drogi (i nie tylko) nie są bezpieczne. Polscy kierowcy, jak wynika z przeprowadzonych badań, niejednokrotnie nie zdają sobie sprawy jak bardzo negatywny wpływ ma alkohol na stan fizyczny i emocjonalny człowieka. Im więcej wypitego alkoholu tym wpływ oczywiście jest większy. Ale również niewielkie dawki mogą spowodować znaczne spowolnienie reakcji kierowców. Niniejszy artykuł ma na celu uświadomienie kierowcom, m.in. tej zależności między ilością wypitego alkoholu a ich stanem za kierownicą. Im mniej będziemy mieć pijanych kierowców (lub w stanie po spożyciu alkoholu) tym lepsze będziemy mieć drogi – bo dużo bardziej bezpieczne.

2. SKUTKI SPOŻYCIA ALKOHOLU

Skutki spożycia alkoholu uzależnione są od wielu czynników, związanych zarówno z okolicznościami jego spożywania, takich jak: ilości i rodzaju wypitego alkoholu, ilości i rodzaju spożytego podczas picia alkoholu jedzenia, szybkości i częstości spożywania alkoholu, jak i uzależnionych od właściwości organizmu człowieka spożywającego alkohol, w tym: płci, wagi ciała, właściwości mechanicznych organizmu (przemiana materii), indywidualnej wrażliwości na działanie alkoholu, która uzależniona jest z kolei od stanu zdrowia, zmęczenia (w tym psychicznego), przyzwyczajenia do spożywania alkoholu, niewyspania, zgłodnienia, a także od warunków atmosferycznych (przede wszystkim od ciśnienia atmosferycznego).

Poniżej tabela nr 1 przedstawia wpływ alkoholu na stan fizyczny i emocjonalny człowieka¹:

Tabela 1.

Zawartość alkoholu we krwi [‰]	Skutki
do 0,5	Stan wskazujący na spożycie alkoholu
0,5 - 1,5	Spowolnienie refleksu. Zmniejszenie ostrożności (szczególnie u młodych kierowców). Mniej precyzyjne ruchy (brak stałej prędkości, brak płynnego hamowania itp.). Tendencje do szybkiej jazdy. Obniżenie koncentracji. Utrata zdolności do dokładnej analizy. Zaburzenia czynności centralnego układu nerwowego. Zaburzenia krytycyzmu.
1,5 - 2,0	Zaburzenia koordynacji ruchów. Zaburzenia zmysłu równowagi. Ograniczenie funkcji innych zmysłów (wzrok, słuch). Ograniczenie docierania sygnałów. Wzrost ospałości.
3,0 - 4,0	Zaburzenia mowy. Zanik orientacji w zachodzących wydarzeniach. Zaburzenia czynności układu krążenia i oddychania. Utrata kontroli nad pojazdem. Sen narkotyczny.
5,0	Śmierć.

Według innych danych skutki spożycia alkoholu i jego wpływ na upośledzenie lub zaburzenie funkcji intelektualnej mózgu przedstawiają się następująco²:

Tabela 2.

Zawartość alkoholu we krwi [‰]	Skutki
powyżej 0,3 do 0,8	upośledzenie uwagi, opóźnienie czasu reakcji na nowe bodźce wzrokowe, zaburzenia pracy układu mięśniowego (0,5‰), utracenie poczucia upływu czasu, zmniejszenie zdolności przyswajania oraz zapamiętywania szczegółów (0,5-0,7‰), zaburzenia w zachowaniu równowagi (0,7‰);
powyżej 0,8 do 1,2	obniżenie samokontroli i samokrytycyzmu przy równoczesnym występowaniu zaburzeń widzenia przestrzennego i zwężeniu pola widzenia obwodowego;
powyżej 1,2 do 1,5	zaburzenie psychomotoryczne, upośledzające zbornosć i koordynację ruchów;
powyżej 1,5 do 1,8	zaburzenie sfery uczuć, wrażliwości na ból oraz zdolności poruszania się
powyżej 1,8 do 2,7	zniesienie oddziaływania na bodźce

W kolejnej tabelce zostanie przedstawione działanie alkoholu na centralny system nerwowy – tzw. objawy intoksykacji³:

Tabela 3.

Stężenie alkoholu w wydychanym powietrzu mg/dm ³	Skutki
0,2	brak widocznych objawów, ale badany może być bardziej gadatliwy i mieć objawy nadmiernie dobrego samopoczucia;
0,15 – 0,5	nadmierna pewność siebie, błędne sądy, zaburzenia koncentracji uwagi, niezbornosć ruchowa;
0,7 – 1,0	chaos myślowy, zawroty głowy, wyolbrzymiony strach, agresja lub smutek, utrata spostrzegania koloru, kształtu, nadmierna ruchliwość (...), możliwość wystąpienia śpiączki;
1,1 – 1,6	apatia, bezwładność, niezdolność do stania i chodzenia, wymioty (...), śpiączka lub osłupienie;
1,5 – 2,0	śpiączka, zniesienie czucia i odruchów, obniżenie ciepłoty ciała, zaburzenie krążenia i oddychania, możliwość śmierci.

Jak wynika z powyższych informacji skutki spożycia, w szczególności dużej ilości alkoholu, mogą być bardzo poważne. Należy jednak pamiętać, że w przypadku prowadzenia pojazdu po spożyciu alkoholu, to nawet niewielka ilość alkoholu ma takie działanie na organizm człowieka, jak np. wskazane powyżej spowolnienie refleksu, obniżenie koncentracji itp., że może doprowadzić do tragicznego zakończenia..

3. FAZY DZIAŁANIA ALKOHOLU

Wyróżnia się trzy fazy działania alkoholu:

- fazę wchłaniania,
- fazę wyrównywania stężenia,
- fazę spalania i eliminacji alkoholu w organizmie.

Najsilniejsze działanie alkoholu ma miejsce w fazie pierwszej, najłabsze w fazie trzeciej, co wiąże się z akomodacją tkanki nerwowej do alkoholu w fazie drugiej i trzeciej. Stopień zakłócenia funkcji psychofizycznych zależy w decydującej mierze od wielkości pierwszej dawki oraz od tego, czy została wprowadzona do organizmu na pusty czy też na pełny żołądek. Faza wchłaniania następuje około 30 min. od zakończenia picia w sytuacji żołądka bez pokarmu, a w razie wypełnienia około 90 min. lub nawet dłużej. Średni czas do osiągnięcia maksymalnego stężenia alkoholu w organizmie jest bardzo różny, przyjmuje się, że wynosi on dla kobiet średnio 42 min., zaś dla mężczyzn 57 min.⁴ Po osiągnięciu najwyższego stężenia zawartość alkoholu we krwi powoli spada. Najczęściej spotykanym współczynnikiem wydalania alkoholu z krwi jest współczynnik od 0,1⁰/₀₀ do 0,2⁰/₀₀ na godzinę, chociaż dokładne badania wykazały, że rozbieżność ta może być niekiedy bardzo duża, a mianowicie od 0,06 do 0,4⁰/₀₀ na godzinę.

4. SKUTKI PROWADZENIA POJAZDÓW POD WPŁYWEM ALKOHOLU

Alkohol przejawia ogromny wpływ na stan fizyczny i psychiczny człowieka, uniemożliwiając prawidłowe jego funkcjonowanie. w związku z tym prowadzenie pojazdu po spożyciu alkoholu niesie ze sobą ogromne ryzyko nie tylko dla osoby kierującej pojazdem, ale przede wszystkim dla innych uczestników ruchu. Pomimo zastosowania coraz surowszych sankcji za prowadzenie pojazdu pod wpływem alkoholu nadal liczba wypadków spowodowanych przez nietrzeźwych kierowców jest bardzo duża. Obrazują to poniższe tabele.

Tabela 4. Statystyka wypadków spowodowanych przez nietrzeźwych kierowców w województwie podkarpackim⁵:

Rok	2005	2004	2003	2002	2001
Liczba wypadków	229	187	210	220	200
Zabici	35	22	32	36	27
Ranni	323	257	269	268	284

W 2005 r. w badaniach statystycznych ogólnopolskich stwierdzono, że nietrzeźwi uczestnicy ruchu drogowego uczestniczyli w 6.798 wypadków drogowych, co stanowi 14,1% ogółu wypadków, z czego spowodowali 5.748 wypadków, co stanowi 11,9% wypadków. Śmierć w nich poniosło 825 osób, co stanowi 15,1% ogółu zabitych, natomiast 8.487 osób odniosło obrażenia ciała, co stanowi 13,9% ogółu rannych.

Tabela 5. Statystyka wypadków spowodowanych przez nietrzeźwych kierowców w 2005r. w skali ogólnokrajowej⁶:

Nietrzeźwość uczestników zdarzenia	Wypadki	Zabici	Ranni
Z winy kierującego	4.005	490	5.609
Z winy pieszego	1.582	217	1.419
Z winy pasażera	29	1	31
Z innych przyczyn	99	9	103
Współwina uczestników ruchu	33	10	26

Tabela 6. Statystyka wypadków spowodowanych przez nietrzeźwych kierowców w 2005r. w skali ogólnokrajowej wg rodzajów pojazdów⁷:

Nietrzeźwość uczestników zdarzenia	Wypadki		Zabici		Ranni	
	Ogółem	%	Ogółem	%	Ogółem	%
Rower	446	11,1	40	8,2	426	7,6
Motorower	82	2,0	1	0,2	96	1,7
Motocykl	131	3,3	16	3,3	143	2,5
Samochód osobowy	3.088	77,1	390	79,6	4.638	82,7
Samochód ciężarowy	157	3,8	24	4,9	198	3,5
Autobus	4	0,1	0	0	5	0,1
Ciągnik rolniczy	75	1,8	17	3,4	77	1,3
Pojazd zaprzęgowy	7	0,2	0	0	10	0,2
Inny	15	0,2	2	0,4	16	0,3

Najczęściej nietrzeźwi kierujący uczestniczyli w wypadkach drogowych w następujących okolicznościach:

- rozwijanie niebezpiecznej prędkości jazdy – ok. 26%,
- nieprawidłowe wyprzedzanie, wymijanie, omijanie – ok. 7%,
- nieprzestrzeżenie pierwszeństwa przejazdu – ok. 5%⁸.

Wypadki spowodowane przez nietrzeźwych kierowców koncentrują się głównie na drogach pozamiejskich, szczególnie w następujących rejonach:

- na prostych odcinkach drogi – ok. 68%,
- na niebezpiecznych zakrętach – 13%,
- na skrzyżowaniach z drogą z pierwszeństwem przejazdu – ok. 12%,
- w rejonie skrzyżowania – ok. 6%⁹.

5. PRZEPISY PRAWNE

Dokładne ustalenie zawartości alkoholu we krwi czy też stężenia alkoholu w wydychanym powietrzu ma niebagatelne znaczenie dla kierującego pojazdem, albowiem prawo polskie typizuje już samo prowadzenie pojazdu po użyciu alkoholu, co stanowi wykroczenie oraz prowadzenie pojazdu w stanie nietrzeźwości, które w chwili obecnej jest już przestępstwem (zostało wprowadzone do Kodeksu karnego przez art. 1 pkt 7 ustawy z dnia 14 kwietnia 2000 r. zmieniającej ustawę Kodeks karny z dniem 15 grudnia 2000 r. (Dz.U. z 2000 r. Nr 48, poz. 548)). Najważniejszymi przepisami prawnymi (choć nie jedynymi) sankcjonującymi prowadzenie pojazdu pod wpływem alkoholu jest **art. 87** ustawy z dnia 20 maja 1971 r. Kodeks wykroczeń (Dz.U. z 1971 r. Nr 12 poz. 114 z późn. zm.) oraz **art. 178a** ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (Dz.U. z 1997 r., Nr 88, poz. 553 z późn. zm.) oraz **art. 177 w zw. z art. 178 k.k.** określający sankcje za spowodowanie wypadku drogowego pod wpływem alkoholu.

Pierwszy przypadek, tj. prowadzenie pojazdu przez kierowcę będącego w stanie po użyciu alkoholu, określony jest w **art. 87 k.w.**, zgodnie z którym:

„§ 1. Kto, znajdując się w stanie po użyciu alkoholu lub podobnie działającego środka, prowadzi pojazd mechaniczny w ruchu lądowym, wodnym lub powietrznym, podlega karze aresztu albo grzywny nie niższej niż 50 złotych.

§ 2. Kto, znajdując się w stanie po użyciu alkoholu lub podobnie działającego środka, prowadzi na drodze publicznej lub w strefie zamieszkania inny pojazd niż określony w § 1, podlega karze aresztu do 14 dni albo grzywny.

§ 3. w razie popełnienia wykroczenia określonego w § 1 lub 2 orzeka się zakaz prowadzenia pojazdów.”

Drugi przypadek, tj. prowadzenie pojazdu przez nietrzeźwego kierowcę, określony jest w **art. 178a k.k.**, zgodnie z którym:

§ 1. Kto, znajdując się w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem środka odurzającego, prowadzi pojazd mechaniczny w ruchu lądowym, wodnym lub powietrznym, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2.

§ 2. Kto, znajdując się w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem środka odurzającego, prowadzi na drodze publicznej lub w strefie zamieszkania inny pojazd niż określony w § 1, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku.

Wykroczenie z art. 87 k.w. i przestępstwo z art. 178a k.k. mają charakter powszechny i abstrakcyjny. Oznacza to, że mogą być popełnione przez każdego uczestnika ruchu. Ich karalność nie zależy od faktycznego zagrożenia życia, zdrowia, mienia, czy też od powstania negatywnego skutku we wskazanych wyżej dobrach. Pociągnięcie do odpowiedzialności wymaga jedynie stwierdzenia, że prowadzący pojazdem znajduje się w stanie po użyciu alkoholu (art. 87 k.w.) lub w stanie nietrzeźwości (art. 178a k.k.). Albowiem już samo prowadzenie pojazdu po użyciu alkoholu (w mniejszej lub większej ilości) stwarza abstrakcyjne niebezpieczeństwo w ruchu drogowym.

Z uwagi na to, że prowadzenie pojazdu w stanie nietrzeźwości jest już przestępstwem a prowadzenie pod wpływem alkoholu jedynie wykroczeniem, kolosalne znaczenie ma różniczenie praktyczne tych dwóch stanów i wydzielenie pomiędzy nimi konkretnej granicy.

Zgodnie z art. 115 § 16 k.k. i art. 46 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 26 października 1982 r. o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi (tekst jedn.: Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1231 z późn. zm.) stan nietrzeźwości ma miejsce gdy zawartość alkoholu we krwi wynosi lub prowadzi do stężenia przekraczającego $0,5^{0/00}$ albo gdy zawartość alkoholu w 1 dm^3 wydychanego powietrza przekracza $0,25 \text{ mg}$ alkoholu lub prowadzi do stężenia przekraczającego tę wartość. Natomiast stan po użyciu alkoholu określa ww. ustawa o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi, zgodnie z którą ma on miejsce gdy zawartość alkoholu w organizmie wynosi lub prowadzi do stężenia we krwi od $0,2^{0/00}$ do $0,5^{0/00}$ alkoholu albo obecności w wydychanym powietrzu od $0,1 \text{ mg}$ do $0,25 \text{ mg}$ alkoholu w 1 dm^3 .

Takie same kryteria ustalenia stanu nietrzeźwości lub stanu po użyciu alkoholu zostały przyjęte w uchwale całej izby SN Izba Karna z dnia 28 lutego 1975 r. (sygn. akt V KZP 2/74). Przyjmuje ona domniemanie, że kierowca, będąc pod wpływem alkoholu w ilości przekraczającej powyższe progi, utracił zdolność (w większym – stan nietrzeźwości lub mniejszym stopniu – stan po użyciu alkoholu) do bezpiecznego prowadzenia pojazdu lub z dużym prawdopodobieństwem mógł ją utracić. Powyższe domniemanie nie dopuszcza przeciwdowodu.

Biorąc pod uwagę przedstawione objawy i wpływ alkoholu na organizm człowieka a przede wszystkim na centralny system nerwowy zastosowanie tego domniemania znajduje całkowite uzasadnienie praktyczne.

Tym bardziej prawidłowe jest bardzo surowe potraktowanie przez Kodeks karny sprawcy wypadku, który spowodował wypadek, prowadząc pojazd w stanie nietrzeźwości. Sankcjonuje to **art. 177 k.k. w zw. z art. 178 k.k.**, zgodnie z którymi:

Art. 177 k.k.

§ 1. Kto, naruszając, chociażby nieumyślnie, zasady bezpieczeństwa w ruchu lądowym, wodnym lub powietrznym, powoduje nieumyślnie wypadek, w którym inna osoba odniosła obrażenia ciała określone w art. 157 § 1, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3.

§ 2. Jeżeli następstwem wypadku jest śmierć innej osoby albo ciężki uszczerbek na jej zdrowiu, sprawca podlega karze pozbawienia wolności od 6 miesięcy do lat 8.

§ 3. Jeżeli pokrzywdzonym jest wyłącznie osoba najbliższa, ściganie przestępstwa określonego w § 1 następuje na jej wniosek.

Art. 178 k.k.

§ 1. Skazując sprawcę, który popełnił przestępstwo określone w art. 173, 174 lub 177 znajdując się w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem środka odurzającego lub zbiegł z miejsca zdarzenia, sąd orzeka karę pozbawienia wolności przewidzianą za przypisane sprawcy przestępstwo w wysokości od dolnej granicy ustawowego zagrożenia zwiększonego o połowę do górnej granicy tego zagrożenia zwiększonego o połowę.

6. UWAGI KOŃCOWE

Tak ostre potraktowanie przez prawo osób prowadzących pojazdy pod wpływem alkoholu wiąże się m.in. z tym, że liczba wypadków spowodowanych przez takich kierowców od lat nie maleje, a niekiedy przejawia nawet tendencję wzrostową.

Tabela 7. Prowadzenie pojazdu przez kierowców znajdujących się w stanie nietrzeźwości w skali ogólnokrajowej¹⁰:

Rok	2005	2004	2003	2002	2001
w sytuacji określonej w art. 178a § 1 k.k.	85.544	78.048	75.301	78.363	68.672
w sytuacji określonej w art. 178a § 2 k.k.	93.124	80.555	75.662	66.091	51.490

Tabela 8. Prowadzenie pojazdu przez kierowców znajdujących się w stanie nietrzeźwości w województwie podkarpackim¹¹:

Rok	2005	2004	2003	2002
	9815	12063	12922	14006

Oprócz badań określających grupę ludzi najczęściej uczestniczących w ruchu drogowym pod wpływem alkoholu, oraz przyczyn ich nagannego zachowania określono także czas, w którym po drogach porusza się największa ilość nietrzeźwych. w ich wyniku stwierdzono, że najwięcej wypadków drogowych notuje się:

- w miesiącach letnich (czerwiec-sierpień), czyli w okresie wakacyjno-urlopowym,
- w przypadku pieszych w miesiącach zimowych (październik-styczeń),
- w dni wolne od pracy (piątek, sobota, niedziela) oraz w godzinach wieczornych (18.00 – 21.00)¹².

Tabela 9. Liczba ujawnionych kierujących pojazdami pod wpływem alkoholu (w stanie po użyciu alkoholu i w stanie nietrzeźwości)¹³:

Czasookres i kwalifikacja prawna czynu	Liczba ujawnionych osób
styczeń-grudzień 2002 r. – art. 87 § 1 i 2 k.w. oraz art. 178a § 1 i 2 k.k.	157.218
styczeń-grudzień 2003 r. – art. 87 § 1 i 2 k.w. oraz art. 178a § 1 i 2 k.k.	167.318
styczeń-grudzień 2004 r. – art. 87 § 1 i 2 k.w. oraz art. 178a § 1 i 2 k.k.	173.539
styczeń-grudzień 2005 r. – art. 87 § 1 i 2 k.w. oraz art. 178a § 1 i 2 k.k.	192.210

Nie bez znaczenia jest także fakt, że po wypiciu alkoholu poszukiwanie innego środka transportu niż własny samochód, motocykl czy rower z reguły jest kłopotliwe. Przekonanie, że inni kierowcy również prowadzą pojazd pod wpływem alkoholu, również skłania do podjęcia błędnej decyzji. Wreszcie w pewnych sytuacjach wpływ na decyzję kierowców może mieć społeczna akceptacja tego typu zachowań, w tym rodziny i najbliższych przyjaciół. z badań wynika, że osoby prowadzące samochód pod wpływem alkoholu jeżdżą dużo i zwykle prowadzą lepsze samochody. Częściej też niż inni decydują się na popełnianie in-

nych wykroczeń drogowych. Świadczy to o tym, że jazda pod wpływem alkoholu nie jest wyizolowaną formą zachowania, ale raczej częścią bardziej ogólnego stylu życia¹⁴.

Dlatego też wydaje się, że nie tylko zaostrzenie przepisów prawnych w zakresie sankcjonowania prowadzenia pojazdów pod wpływem alkoholu, ale przede wszystkim uświadamianie społeczeństwa w zakresie wpływu alkoholu na organizm człowieka oraz skutki prowadzenia pojazdu po spożyciu alkoholu, może mieć pozytywne skutki w zakresie polepszenia bezpieczeństwa na naszych drogach.

Literatura:

1. Gubała W.: Wybrane problemy toksykologii alkoholu oraz oceny stanu trzeźwości [w:] Problematyka prawna i techniczna wypadków drogowych. Instytut Ekspertyz Sądowych, Kraków 1995.
2. Karaś W., Nowakowski Z., Papała M., Rajchel K.: Prawo drogowe, wypadki. Zakład Prawa i Administracji Wydziału Zarządzania i Marketingu Politechniki Rzeszowskiej im. I. Łukasiewicza, Rzeszów 1998.
3. Kochanowski J.: Przepisy i wykroczenia drogowe – komentarz. Warszawa 1991.
4. Rajchel K., Wieczorek S.: Wypadki drogowe w świetle badań. Erwico s.c. Regionalne Wydawnictwo Informacyjne, Rzeszów 2000.
5. Ratajczak A.: Stan nietrzeźwości w polskim prawie karnym. Warszawa-Poznań 1969.

Przepisy prawne:

1. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (Dz.U. z 1997 r. Nr 88, poz. 553 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 20 maja 1971 r. Kodeks wykroczeń (Dz.U. z 1971 r. Nr 12, poz. 114 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 26 października 1982 r. o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi (tekst jedn.: Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1231 z późn. zm.).

Przypisy:

¹ www.mkastner.webpark.pl: „SAWAS - System Wspierania Administracji Samorządowej w Bezpieczeństwie Ruchu Drogowego” z dnia 01.08.2006.

² A. Ratajczak „Stan nietrzeźwości w polskim prawie karnym”, Warszawa-Poznań 1969, s. 32 i n.; J Kochanowski „Przepisy i wykroczenia drogowe – komentarz” Warszawa 1991, s. 216 i n.

³ W. Gubała „Wybrane problemy toksykologii alkoholu oraz oceny stanu trzeźwości” (w:) „Problematyka prawna i techniczna wypadków drogowych”, Instytut Ekspertyz Sądowych, Kraków 1995, s. 434

⁴ W. Gubała, op. cit., s. 430 i n.

⁵ www.podkarpacka.policja.gov.pl „Wojewódzka Komenda Policji w Rzeszowie – Statystyki policyjne – Zdarzenia drogowe” z dnia 01.08.2006.

⁶ www.policja.gov.pl, „Ruch drogowy – Statystyka” z dnia 01.08.2006.

⁷ www.policja.gov.pl, op. cit.

⁸ W. Karaś, Z. Nowakowski, M. Papała, K. Rajchel „Prawo drogowe, wypadki”, Zakład Prawa i Administracji Wydziału Zarządzania i Marketingu Politechniki Rzeszowskiej im. I. Łukasiewicza, Rzeszów 1998, s. 59

⁹ K. Rajchel, S. Wieczorek „Wypadki drogowe w świetle badań” Erwico s.c. Regionalne Wydawnictwo Informacyjne, Rzeszów 2000, s. 48

¹⁰ www.policja.gov.pl, op. cit.,

¹¹ www.podkarpacka.policja.gov.pl, op. cit.

¹² www.mkastner.webpark.pl, op. cit.

¹³ www.policja.gov.pl, op. cit.

¹⁴ www.mkastner.webpark.pl, op. cit.