Scientific Journals
Maritime University of Szczecin

Zeszyty Naukowe
Akademia Morska w Szczecinie

2009, 19(91) pp. 80–86

2009, 19(91) s. 80–86

Społeczna ocena bezpieczeństwa ruchu i zagrożeń środowiska związanych z rozwojem transportu na przykładzie regionu Polski Wschodniej oraz obszaru wielkomiejskiego Rygi

Social opinion on traffic safety and environment menace related with transport development on example of East Poland region and Riga City

Andrzej Niewczas[1], Joanna Rymarz[2]

[1, 2] Politechnika Lubelska, 20-618 Lublin, ul. Nadbystrzycka 36,
[1] Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji, 20-209 Lublin, ul. Mełgiewska 7/9,
e-mail: [1] a.niewczas@pollub.pl, [2] j.rymarz@pollub.pl

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo ruchu, transport

Abstrakt
Celem artykułu jest ocena społecznej świadomości zagrożeń bezpieczeństwa osobistego uczestników ruchu oraz ocena poczucia motoryzacyjnych zagrożeń dla środowiska. Opisano wyniki badań ankietowych nad indywidualną oceną uciążliwości i zagrożeń motoryzacyjnych w grupie ludzi młodych na przykładzie obszaru województwa lubelskiego oraz porównawczo, miasta Rygi.

Key words: traffic safety, transport

Abstract
The purpose of this article is to estimate social awareness of personal safety danger of traffic participants and to estimate the sense of motor threats for the environment. It describes the results of public opinion poll over the individual troublesomeness and motor threats estimate on the young group of people on example of Lublin Province area and comparatively, of Riga City.

Wstęp

Motoryzacja będąca konsekwencją postępu cywilizacji i rozwoju techniki, obok wielu skutków pozytywnych, niesie ze sobą także zjawiska negatywne w postaci zagrożenia środowiska naturalnego oraz ofiar w ludziach i strat materialnych spowodowanych wypadkami drogowymi. W Polsce przez ostatnie 10 lat zaczęto masowo sprowadzać używane samochody zza zachodniej granicy. Zjawisko to wpłynęło na zmniejszenie bezpieczeństwa ruchu drogowego wobec zbyt wolno rozwijającej się sieci dróg w kraju. Taki stan rzeczy doprowadził do wzrostu liczby wypadków drogowych i ich ofiar.

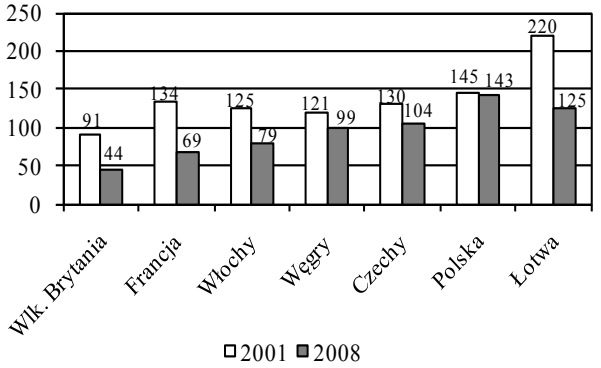
W 2008 r. na polskich drogach zginęło 5,5 tys. osób. Oznacza to 143 zabitych na milion mieszkańców. Na Węgrzech wskaźnik ten wyniósł 99 osób, a w Czechach 104. Na początku bieżącej dekady kraje UE postanowiły zredukować do 2010 r. liczbę ofiar wypadków o połowę. Jednak w Polsce, w przeciwieństwie do innych krajów Europy, nie obserwuje się poprawy w tym zakresie (rys. 1).

W 2005 r. w Polsce wskaźnik liczby zabitych na 100 wypadków drogowych wyniósł 11,3 (rys. 2), natomiast w Niemczech i Wielkiej Brytanii zanotowano wskaźnik 1,6.

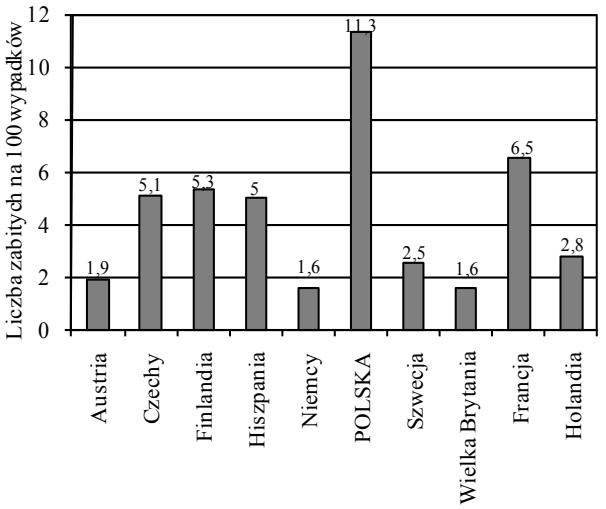
Wielu autorów literatury poświęconej bezpieczeństwu ruchu drogowego jest zdania, iż około 90% wszystkich wypadków to te, w których główną winę ponoszą ludzie, przede wszystkim kierowcy.

Szczególnie wiele negatywnych zachowań na drodze zauważa się wśród ludzi młodych. Liczba

młodych kierowców znacznie zwiększyła się w przeciągu ostatnich kilku lat. Grupę tę cechuje skłonność do ryzyka i brawura.



Rys. 1. Liczba ofiar wypadków drogowych w wybranych krajach Europy na milion mieszkańców [1]
Fig. 1. Number of road accident victims in selected European countries per million inhabitants [1]

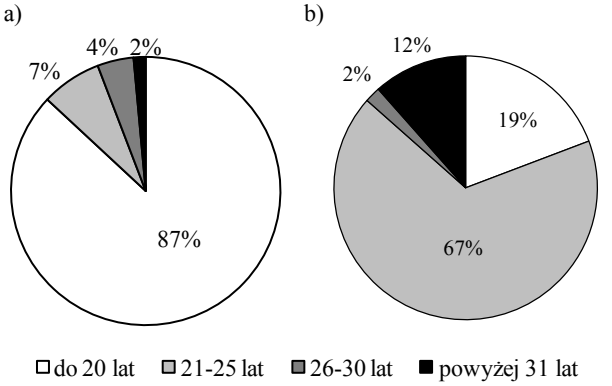


Rys. 2. Liczba zabitych na 100 wypadków w 2005 r. [2]
Fig. 2. Number of people killed in 100 accidents in 2005 [2]

Metodyka badań

Badania zostały przeprowadzone metodą ankietową w grupach ludzi w wieku 18–35 lat, losowo wybranych na terenie województwa lubelskiego (100 osób) oraz obszaru wielkomiejskiego Rygi (50 osób). Treść ankiety zamieszczono na końcu artykułu.

Charakterystykę obydwu badanych obszarów pod względem uwarunkowań ruchu drogowego podano w dalszej części rozdziału. Badania przeprowadzono głównie wśród uczniów szkół średnich i studentów. Strukturę wiekową respondentów przedstawiono na rysunku 3. W ankiecie wzięło udział 62% kobiet i 38% mężczyzn.



Rys. 3. Wiek respondentów a) w woj. lubelskim, b) w Rydze
Fig. 3. Age of respondents a) in Lublin Provinces, b) in Riga City

Charakterystyka uwarunkowań ruchu drogowego w regionie lubelskim

Województwo lubelskie zajmuje obszar 25 tys. km^2, tj. 12% powierzchni Polski. Liczba mieszkańców Lubelszczyzny wynosi ok. 2,2 mln osób, co stanowi 5,7% ludności Polski (na 1 km^2 przypada 88 osób, średnia w kraju to 122 osoby). Region lubelski jest też słabo zurbanizowany, tylko 46,8% ludności mieszka w miastach (średnia krajowa wynosi 61,9%).

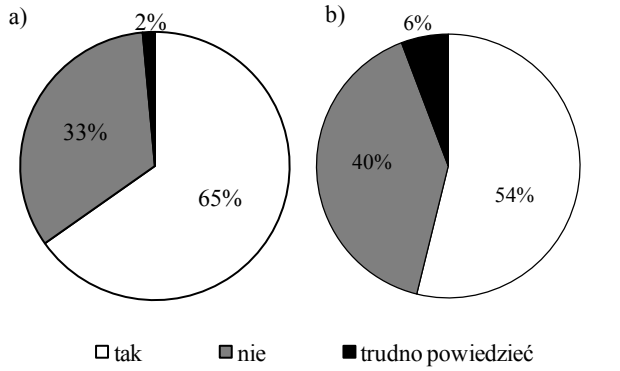
Gęstość dróg w województwie lubelskim jest porównywalna do średniej krajowej i wynosi 117,5 km/100 km^2 (średnia krajowa – 121 km/100 km^2). Całkowita długość dróg to 30 tys. km, w tym dróg krajowych – 1000 km (80 km spełnia europejskie standardy nośności – 115 kN/oś).

Charakterystyka uwarunkowań ruchu drogowego w Rydze

Miasto Ryga zajmuje obszar 307 km^2. Rygę zamieszkuje 724 tys. ludzi w mieście (2007) i w aglomeracjach 1034 tys. (2007). Całkowita długość dróg na terenie Rygi wynosi 1015 km. Stan nawierzchni dróg, podobnie jak w woj. lubelskim, jest słaby. Park pojazdów samochodowych zarejestrowanych w Rydze w 2008 r. obejmuje ogółem ponad 950 tys., w tym 904 tys. samochodów osobowych [3].

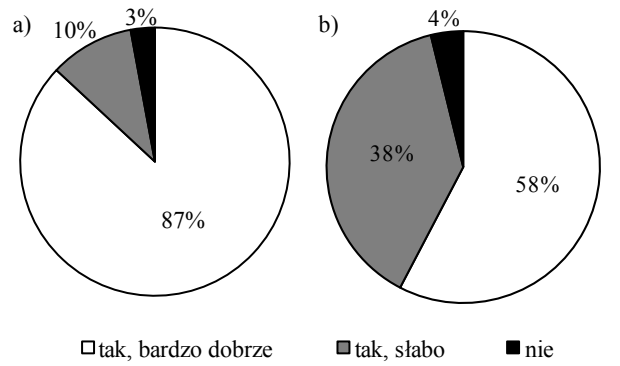
Wyniki badań

Ponad połowa ankietowanych stwierdziła, że w okolicy swojego miejsca zamieszkania obserwuje duże natężenie ruchu drogowego oraz, że dostrzegła w ostatnim czasie znaczący wzrost liczby samochodów (rys. 4). Należy jednak zauważyć, że aż 40% ankietowanych w Rydze nie oceniło aktualnego natężenia ruchu jako duże.

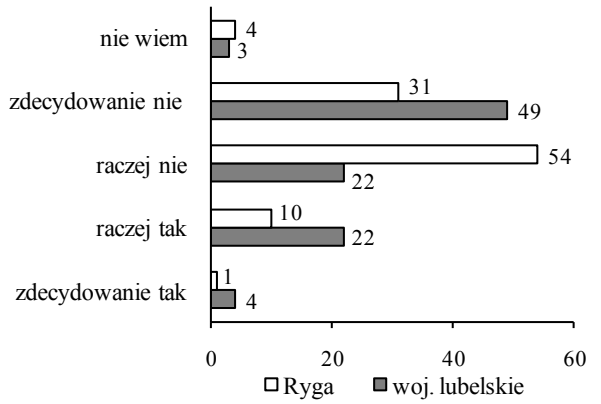


Rys. 4. Wzrost liczby samochodów przejeżdżających w pobliżu miejsca zamieszkania ankietowanych a) w woj. lubelskim, b) w Rydze
Fig. 4. Increase in the number of car passing near the residence of respondents a) in Lublin Province, b) in Riga City

W Lublinie ponad 85% ankietowanych zadeklarowało, że bardzo dobrze zna przepisy ruchu drogowego. W Rydze dobrą znajomość przepisów deklarowało 58%. Natomiast 10% ankietowanych w Lublinie i 42% ankietowanych w Rydze stwierdziło, że nie zna przepisów ruchu drogowego (rys. 5).



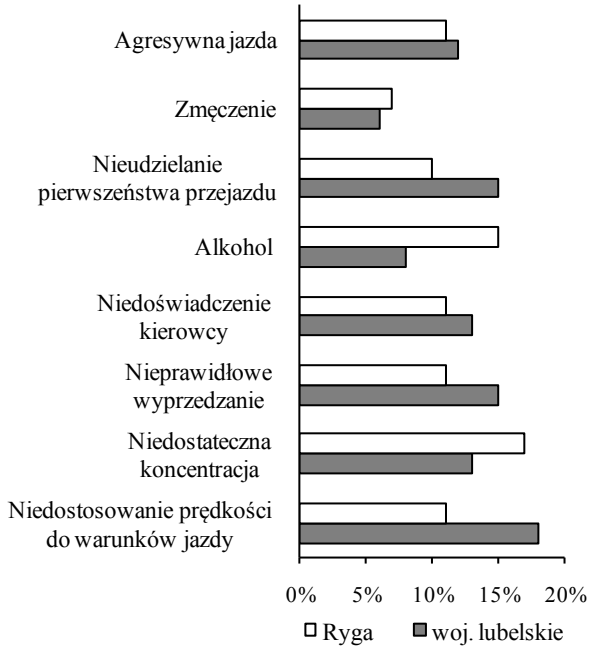
Rys. 5. Znajomość przepisów ruchu drogowego w a) woj. lubelskim, b) w Rydze
Fig. 5. Knowledge of traffic rules a) in Lublin Province, b) in Riga City



Rys. 6. Ocena adekwatności sieci dróg względem liczby samochodów z nich korzystających [w %]
Fig. 6. Adequacy assessment of road networks to the number of cars using them [in %]

Większość ankietowanych (85% w Rydze i 70% w woj. lubelskim) uznała, że aktualna sieć dróg jest niewystarczająca w stosunku do liczby samochodów. Ankietowani zdają sobie sprawę ze złego stanu dróg i niedoskonałej organizacji ruchu zarówno w Polsce, jak i na Łotwie.

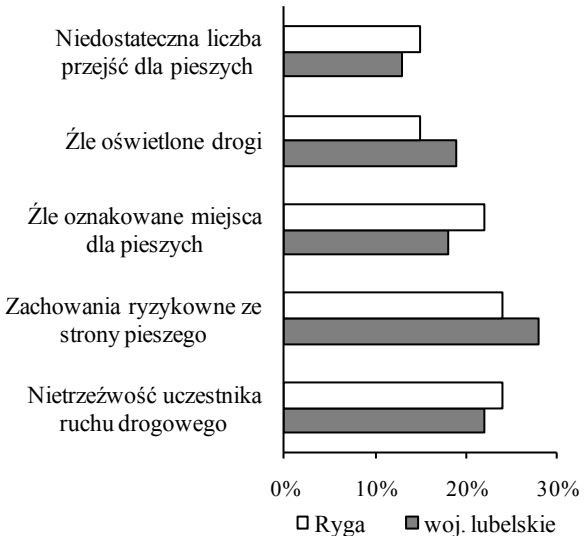
Prawie jedna piąta ankietowanych w województwie lubelskim za główny czynnik powstawania wypadków drogowych uznała niedostosowanie prędkości do warunków jazdy (rys. 7).



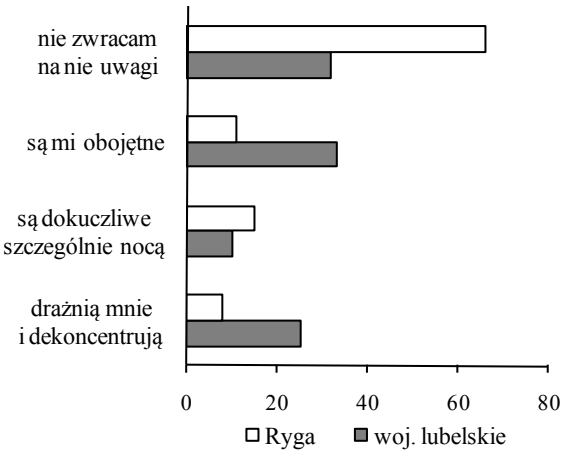
Rys. 7. Główne przyczyny wypadków drogowych powodowane przez kierowców
Fig. 7. The main reasons of road accidents caused by drivers

Za główną przyczynę wypadków drogowych z udziałem pieszych ankietowani uznali ryzykowne zachowania ze strony pieszych (28% w woj. lubelskim i 24% w Rydze), jak np. nagłe wtargnięcie na jezdnię (rys. 8). Za ważną przyczynę uznali również nietrzeźwość uczestników ruchu drogowego (22% w woj. lubelskim i 24% w Rydze). Mały wpływ na wypadki z udziałem pieszych ma, według badanych, niedostateczna liczba przejść dla pieszych (niecałe 15%).

Dla 33% badanych w woj. lubelskim hałas drogowy jest obojętny, a 32% ankietowanych w ogóle nie zwraca na niego uwagi (rys. 9). Dla części ankietowanych (25%) hałas drogowy jest przyczyną stresu i dekoncentracji. Wynika to z faktu, że rozpatrywana grupa ankietowanych zamieszkuje w obszarze ruchliwych ulic i w centrach miast. Natomiast w Rydze aż 66% ankietowanych nie zwraca uwagi na hałas i wibracje w pobliżu swojego miejsca zamieszkania.



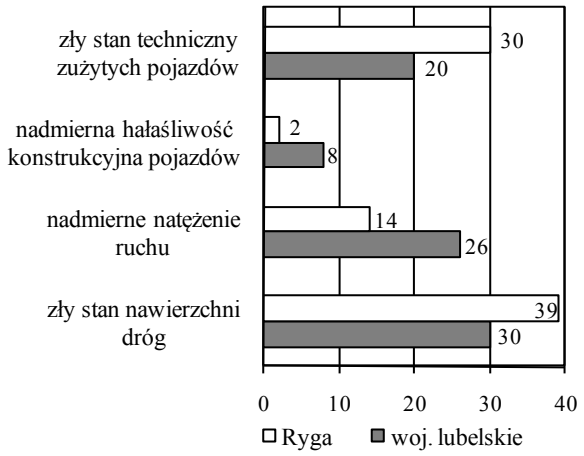
Rys. 8. Przyczyny wypadków drogowych powodowane przez pieszych
Fig. 8. The main reasons of road accidents caused by pedestrians



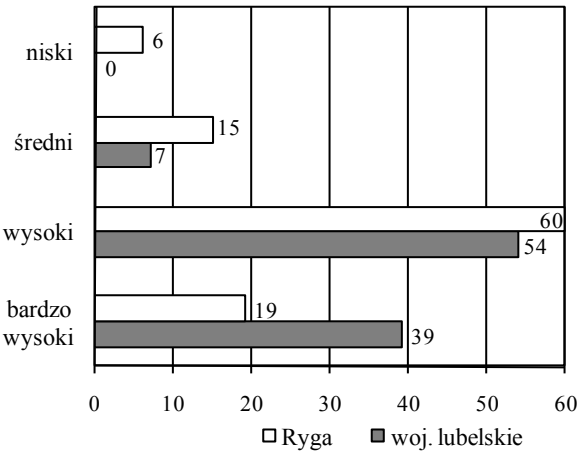
Rys. 9. Uciążliwość hałasu i wibracji ze strony transportu drogowego w miejscu zamieszkania ankietowanych [w %]
Fig. 9. Arduousness noise and vibration from road transport in the place of respondents residence [in %]

Najważniejszą przyczyną powstawania hałasu drogowego w opinii badanych osób (rys. 10) jest zły stan nawierzchni dróg i ulic (30% w woj. lubelskim oraz 39% w Rydze), a także zły stan techniczny pojazdów (20% w woj. lubelskim i 30% w Rydze). Istotne znaczenie ma również brak obwodnic miejskich i skrzyżowań bezkolizyjnych w Polsce (26%).

Ponad połowa badanych (54% w woj. lubelskim i 60% w Rydze) uważa, że transport drogowy zanieczyszcza środowisko w wysokim stopniu, a odpowiednio 39% i 19% badanych, że w stopniu bardzo wysokim (rys. 11). Jako najważniejszą przyczynę zagrożeń ekologicznych ankietowani (prawie 30% badanych) wskazywali niechęć do publicznych i alternatywnych środków transportu, jak: kolej, publiczna komunikacja miejska, komunikacja rowerowa (rys. 12). Wynika to z faktu, że społeczeństwo chętniej używa własnego samochodu, jako najbardziej komfortowego i efektywnego środka transportu. Za kolejną przyczynę w woj. lubelskim uznano wzrost liczby starych samochodów sprowadzanych z zagranicy (19%), a w Rydze – niewłaściwą politykę transportową państwa (24%). Jako ważny czynnik zagrożeń ekologicznych wskazano zły stan techniczny użytkowanych samochodów (22% w woj. lubelskim oraz 18% w Rydze). Tylko ponad 15% ankietowanych uznało, że przyczyną zagrożeń ekologicznych jest powolny rozwój infrastruktury drogowej.



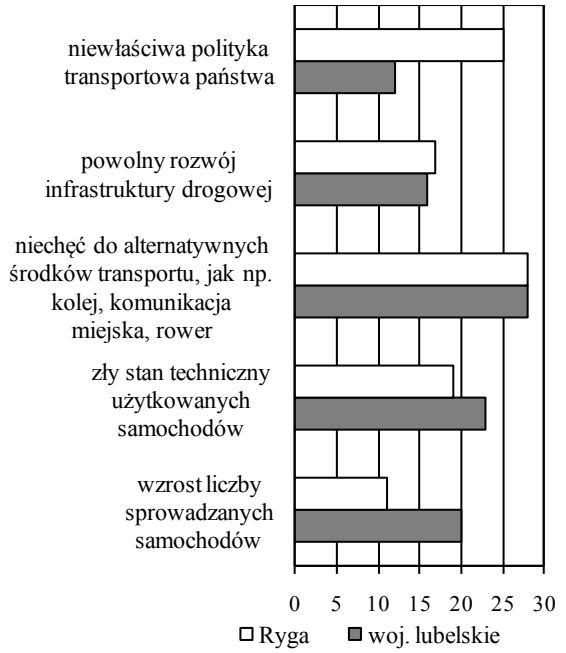
Rys. 10. Wpływ wybranych czynników na emisję hałasu drogowego
Fig. 10. Impact of selected factors on road noise emission



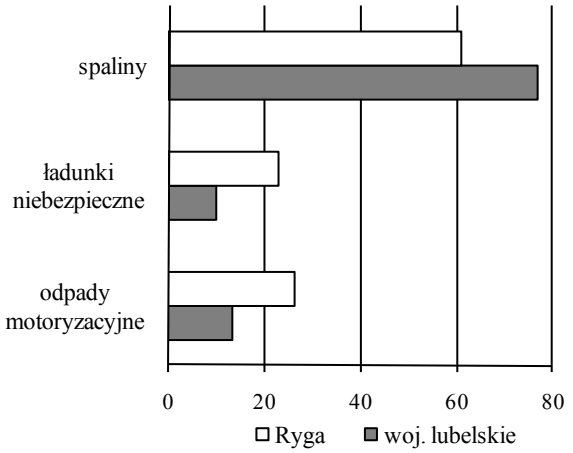
Rys. 11. Stopień zanieczyszczenia środowiska naturalnego przez transport drogowy
Fig. 11. Level of environmental pollution from road transport

Najbardziej negatywny wpływ na środowisko ma, według ankietowanych (rys. 13), zanieczyszczenie powietrza toksycznymi składnikami spalin (77% odpowiedzi w woj. lubelskim oraz ponad 60% w Rydze). Dostrzegane są także zanieczyszczenia związane z utylizacją zużytych materiałów

eksploatacyjnych (oleje, smary) i kasacją samochodów (26%). Ryzyko związane z przewożeniem niebezpiecznych ładunków ankietowani uznali za mniej szkodliwe (ok. 10%).

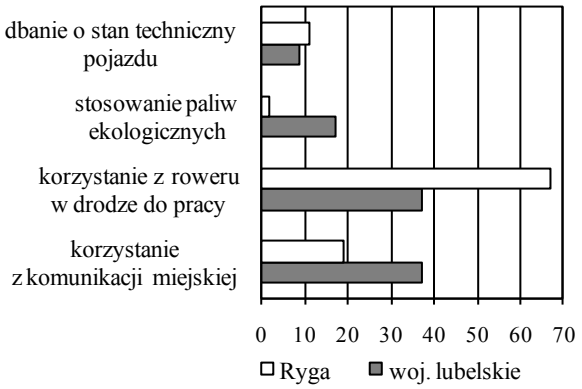


Rys. 12. Przyczyny zagrożeń ekologicznych ze strony motoryzacji
Fig. 12. Causes of environmental threats from motor transport development



Rys. 13. Fizykochemiczne czynniki motoryzacyjnych zagrożeń ekologicznych
Fig. 13. Physicochemical factors of automative environmental threats

Wśród postulatów zmniejszenia zagrożeń dla środowiska w warunkach miejskich (rys. 14) ankietowani najczęściej proponowali ograniczenie jazdy własnym samochodem na rzecz alternatywnych środków transportu, jak np. komunikacja miejska (odpowiedzi ankietowanych w woj. lubelskim – 37% i 19% w Rydze). Ponad jedna trzecia ankietowanych w woj. lubelskim i ponad dwie trzecie ankietowanych w Rydze zaproponowało wykorzystanie roweru w codziennych dojazdach do pracy bądź szkoły. Tylko 10% ankietowanych wskazało że należy szczególnie starannie dbać o stan techniczny swojego samochodu, a zaledwie 2% badanych w Rydze podkreśliło stosowanie paliw alternatywnych.



Rys. 14. Środki ograniczenia zagrożeń ekologicznych
Fig. 14. Means to reduce environmental threats

Podsumowanie

Przedstawione wyniki badań pozwalają sformułować następujące wnioski końcowe:

1. Ponad połowa ankietowanych dostrzega znaczący wzrost liczby samochodów w ostatnich latach i uważa, że aktualna sieć dróg przestała być wystarczająca.
2. Główne przyczyny powstawania wypadków drogowych według ankietowanych to: niedostosowanie prędkości do warunków jazdy, niedostateczna koncentracja kierowców, nieprawidłowe wyprzedzanie oraz wymuszenie pierwszeństwa przejazdu.
3. Dla 66% badanych w woj. lubelskim hałas motoryzacyjny nie jest zjawiskiem uciążliwym. Podobnie w Rydze, aż dwie trzecie ankietowanych nie zwraca uwagi na hałas drogowy.
4. Połowa badanych uważa, że transport drogowy zanieczyszcza środowisko w wysokim stopniu i najbardziej negatywny wpływ na środowisko ma zanieczyszczenie powietrza toksycznymi składnikami spalin.

Podsumowując należy stwierdzić, że wśród ludzi młodych zagrożenie wypadkami drogowymi nie jest powszechnie przyjętym czynnikiem bezpieczeństwa osobistego. Podobnie nie jest brane pod uwagę zjawisko poważnego zagrożenia dla środowiska. Najważniejszym kierunkiem zwiększenia bezpieczeństwa ruchu według opinii ankietowanych wydaje się rozwój komunikacji zbiorowej oraz stworzenie warunków do masowego użytkowania rowerów.

Bibliografia

1. Materiały European Transport Security Council.
2. Statystyki wypadkowe Komendy Głównej Policji – http://www.policja.pl
3. Latvian State Road Yearbook 2008.

Pozostałe pozycje

4. Wielka encyklopedia prawa. Białystok 2000.
5. RAJCHEL K.: Bezpieczeństwo ruchu drogowego w działaniach administracji publicznej. Rzeszów 2006.
6. Materiały konferencyjne: VII Lubelska Wojewódzka Konferencja BRD: Bezpieczeństwo ruchu drogowego na polskich drogach, zagrożenia – skutki – działania. Kazimierz Dolny 4–6 września 2008.
7. MERKISZ J.: Ekologiczne problemy silników spalinowych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1998.
8. http://www.lanckoronska.zm.org.pl/?a=koalicja.broszuras_02&img=1
9. GRONOWICZ J.: Ochrona środowiska w transporcie lądowym. ITE, Radom 2004.
10. KOPTA T.: Twój samochód zagraża Twojemu życiu. Wyd. Polski Klub Ekologiczny, Wrocław 2001.
11. www.lanckoronska.pl
12. HUDZIK M., DRYL P.: Analiza sektora przedsiębiorstw w wybranych powiatach województwa lubelskiego. Materiały, Lublin 2006.
13. Statystyka – Łotwa: http://www.csb.gov.lv/csp/content/?lng=en&cat=355
14. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego: http://www.plan.lubelskie.pl/Tom_1/Roz1_11.htm
15. KUŚ T.: Ocena zagrożeń motoryzacyjnych środowiska. Praca magisterska, Politechnika Lubelska 2008.
16. MUĆKA M.: Czynniki bezpieczeństwa ruchu. Praca magisterska, Politechnika Lubelska 2008.

ANKIETA

na temat wpływu transportu samochodowego na środowisko

Ankieta została opracowana w ramach badań o stanie wiedzy młodych ludzi na temat zagrożeń ze strony transportu samochodowego, a w szczególności bezpieczeństwa ruchu drogowego i poziomu hałasu. Badania mają charakter anonimowy, a ich wyniki zostaną wykorzystane wyłącznie do celów naukowych.

1. Czy w Twojej okolicy występuje duże natężenie ruchu drogowego?
   - tak
   - nie
   - nie mam zdania
2. Czy w ostatnim okresie nastąpiły zmiany liczby samochodów przejeżdżających w pobliżu Twojego budynku?
   - tak
   - nie
   - trudno powiedzieć
3. Czy znasz przepisy ruchu drogowego?
   - tak – dobrze
   - tak – słabo
   - nie
4. Czy posiadasz prawo jazdy?
   - tak
   - nie
5. Czy sieć dróg jest adekwatna do liczby samochodów z nich korzystających?
   - zdecydowanie tak
   - raczej tak
   - raczej nie
   - zdecydowanie nie
   - nie wiem
6. Co jest główną przyczyną wypadków drogowych powodowanych przez kierowców? – uszereguj według wagi.
   - ☐ niedostosowanie prędkości do warunków jazdy
   - ☐ alkohol
   - ☐ niedostateczna koncentracja
   - ☐ nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu
   - ☐ nieprawidłowe wyprzedzanie
   - ☐ zmęczenie
   - ☐ niedoświadczenie kierowcy
   - ☐ agresywna jazda
7. Co jest główną przyczyną wypadków drogowych powodowanych przez pieszych? – uszereguj według wagi.
   - ☐ nietrzeźwość uczestnika ruchu drogowego
   - ☐ ryzykowne zachowania ze strony pieszego
   - ☐ źle oznakowane miejsca dla pieszych
   - ☐ źle oświetlone drogi
   - ☐ niedostateczna liczba przejść dla pieszych
8. Jak odbierasz hałas i wibracje ze strony transportu drogowego występujące w Twoim miejscu zamieszkania?
   - – drażnią mnie i dekoncentrują
   - – są dokuczliwe szczególnie nocą
   - – są mi obojętne
   - – nie zwracam na nie uwagi
9. Które z wymienionych czynników najbardziej przyczyniają się do emisji hałasu drogowego?
   - – zły stan nawierzchni
   - – brak obwodnic miejskich i skrzyżowań bezkolizyjnych
   - – nadmierna hałaśliwość pojazdów produkcji krajowej
   - – zły stan techniczny wielu pojazdów
   - – tuningowanie samochodów
10. W jakim stopniu transport drogowy zanieczyszcza środowisko naturalne?
    - – bardzo wysokim
    - – wysokim
    - – średnim
    - – niskim
11. Co jest największą przyczyną zagrożeń ekologicznych powodowanych przez transport drogowy?
    - – wzrost liczby importowanych, zużytych samochodów
    - – zły stan techniczny użytkowanych samochodów
    - – niechęć do alternatywnych środków transportu, jak np. kolej, komunikacja miejska, rower
    - – powolny rozwój infrastruktury drogowej

– niewłaściwa polityka transportowa ze strony państwa

12. Które z wymienionych zjawisk mają najbardziej ujemny wpływ na środowisko?
    – zanieczyszczenia związane z kasacją zużytych materiałów i części (opon, akumulatorów, olejów i innych)
    – ryzyko związane z przewożeniem niebezpiecznych ładunków
    – zanieczyszczenie powietrza toksycznymi składnikami spalin
    – inne (jakie?) …….
13. Które z wymienionych zagrożeń związanych z emisją spalin są według Ciebie najważniejsze?
    – zanieczyszczenie gleby
    – zanieczyszczenie powietrza
    – zanieczyszczenie wód
    – bezpośrednie zagrożenie zdrowia człowieka
    – skażenie roślinności i wzrost śmiertelności zwierząt
    – inne (jakie?) …….
14. Czy uważasz, że transport kolejowy jest mniej szkodliwy dla środowiska niż transport drogowy?
    – tak
    – nie
    – nie wiem
15. W jaki sposób może Pani/Pan wpłynąć na zmniejszenie motoryzacyjnych zanieczyszczeń powietrza w mieście?
    – korzystać z komunikacji miejskiej
    – korzystać z roweru w drodze do pracy
    – używać paliw ekologicznych
    – dbać o stan techniczny własnego pojazdu
    – inaczej, jak …….

Wiek ……
Płeć: a) kobieta b) mężczyzna
Miejsce zamieszkania: a) miasto b) osada c) wieś

Autorzy składają serdeczne podziękowania Pani Darii Goloschapovej oraz Pani Katerinie Ivashkievicha, studentkom Transport and Telecomunication Institute w Rydze za pomoc i współpracę przy przeprowadzaniu ankiety na terenie Łotwy.

Recenzent:
dr hab. inż. Andrzej Adamkiewicz
profesor Akademii Morskiej w Szczecinie