

W większości przypadków za problemy związane z hałasem drogowym obwinia się przede wszystkim obowiązujące wartości dopuszczalne poziomu hałasu [9], jakie powinny zostać dotrzymane na granicy pasa drogowego. Przepisy UE nie określają jednolitych wartości dopuszczalnych hałasu na terenie całej UE - wartości te regulowane są przepisami poszczególnych krajów. Przepisy dotyczące hałasu w UE regulują przede wszystkim zagadnienia strategicznego podejścia do problemów hałasu drogowego, przed wszystkim cykliczne wykonywanie map akustycznych i programów ochrony przed hałasem [5,7,8] – tzw. długookresowa polityka w zakresie ochrony przed hałasem.

Analiza wybranych problemów związanych z hałasem drogowym

Wartości dopuszczalne hałasu w Polsce określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [9]. W załączniku nr 1 do tego rozporządzenia podana została tabela nr 1 z wartościami dopuszczalnymi hałasu w zależności od rodzaju obiektu, pory dnia lub nocy i rodzaju terenu, do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej (wybranej) doby. W tym samym rozporządzeniu podano wartości dopuszczalne w tabeli nr 3 do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

W tym przypadku należy zwrócić uwagę, że wartości dopuszczalne hałasu zawarte w obu tabelach są takie same co do wartości. Mają one jednak zupełnie inną wagę jakościową w przypadku analiz i stosowania zabezpieczeń oraz ochrony przed hałasem. Tabela nr 1 odnosi się bowiem do wartości analizowanych w ciągu jednej, wybranej doby, natomiast tabela nr 3 odnosi się do wszystkich dób w roku. Ponadto wartości z tabeli nr 3 odnoszą się do powiększanych obliczeniowo wartości w

Phoca PDF

okresie wieczoru o 5 dB, a w okresie nocy o 10 dB zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem [10]. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że analizy związane z wartościami dopuszczalnymi hałasu według tabeli nr 3 (stosowane w mapach akustycznych i programach ochrony środowiska przed hałasem) dają w efekcie konieczność stosowania skuteczniejszych, a przez to również często kosztowniejszych zabezpieczeń. W tym przypadku występuje problem stosowania różnych wskaźników (wartości dopuszczalnych) stosowanych w ochronie przed hałasem drogowym w prowadzonych analizach dotyczących decyzji administracyjnych na podstawie, których m.in. stosowane są zabezpieczenia akustyczne.

Wartości dopuszczalne z tabeli nr 1 rozporządzenia [9] wykorzystywane są głównie dla nowych inwestycji drogowych i istniejących obiektów w: raportach o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko, analizach porealizacyjnych, przeglądach ekologicznych, na podstawie których wydawane są decyzje środowiskowe (w decyzjach określa się sposób zabezpieczenia, lokalizację i parametry urządzeń ochronnych – obecnie głównie ekranów akustycznych) oraz inne decyzje na podstawie, których zachodzi konieczność zastosowania odpowiednich urządzeń ochronnych. Wartości dopuszczalne hałasu w tabeli nr 3 rozporządzenia [9] dotyczą dróg istniejących dla których konieczne jest wykonywanie map akustycznych oraz programów ochrony przed hałasem (drogi o natężeniach ruchu powyżej 3 mln pojazdów na rok – określa to oddzielne rozporządzenie na podstawie Dyrektywy 49/2002 [5]). W wyniku wykonania obowiązkowych programów ochrony środowiska przed hałasem, które bazują na mapach akustycznych, konieczne jest w przypadku przekraczania wartości dopuszczalnych (z tabeli nr 3) wykonanie analiz dotyczących sposobu ochrony przed hałasem [7]. Zastosowanie tych samych wartości dopuszczalnych hałasu dla dwóch różnych sytuacji (decyzja środowiskowa – przygotowanie inwestycji i program ochrony przed hałasem – eksploatacja tego samego obiektu w późniejszym czasie) spowoduje w najbliższym czasie w wielu lokalizacjach znaczące problemy w interpretacji wyników analiz dotyczących głównie skuteczności zabezpieczeń akustycznych. Bardzo prawdopodobna jest sytuacja kiedy wybudowana droga wyposażona np. w ekrany akustyczne będzie spełniała wymogi wartości dopuszczalnych według tabeli nr 1 rozporządzenia [9], ale w krótkim czasie po uruchomieniu do eksploatacji drogi, podczas wykonywania map akustycznych i programu ochrony przed hałasem [7,8] okaże się, że nie będzie spełniała wartości dopuszczalnych hałasu określanych w rozporządzeniu w tabeli nr 3 [9]. Okaże się wówczas, że zastosowane urządzenia ochrony przed hałasem (stosowane obecnie głównie ekrany akustyczne) w wielu lokalizacjach nie będą skuteczne w myśl zapisów z tabeli nr 3 [9].

W wielu sytuacjach narzucana w decyzji środowiskowej analiza porealizacyjna nie wykaże problemu ponieważ wyniki pomiarów i analiz hałasu zostaną obowiązkowo przyrównane do wartości dopuszczalnych z tabeli nr 1 rozporządzenia [9]. Podstawowym rozwiązaniem tego problemu może być doprowadzenie zapisów rozporządzenia do takiego stanu kiedy wartości dopuszczalne hałasu będą zróżnicowane dla poszczególnych wskaźników lub sprawa wskaźników zostanie

Phoca PDF

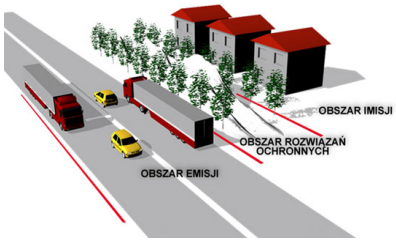
odpowiednio ujednolicona. W tej chwili wydaje się, że ujednolicenie wskaźników, a tym samym posługiwanie się tymi samymi wartościami dopuszczalnymi zarówno w procesie przygotowania inwestycji jak i na etapie jej eksploatacji, byłoby rozwiązaniem lepszym.

Niezależnie od problemu stosowania wskaźników służących ocenie stanu zagrożenia hałasem obecnie powszechnie uznawany jest w środowisku drogowym pogląd, że wartości dopuszczalne hałasu są zbyt restrykcyjne [9] – problem wielkości obowiązujących wartości dopuszczalnych hałasu dla dróg. Z zapisów rozporządzenia [9] wynika, że zakres wartości dopuszczalnych wynosi dla pory dnia od 50 dB (dla stref ochronnych uzdrowisk oraz terenów szpitali poza miastem) do 65 dB (dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców). Dopuszczalny poziom hałasu dla pory nocnej mieści się w zakresie od 45 do 55 dB. Tak jak wcześniej wspomniano każdy kraj w Europie ma własne wartości dopuszczalne i podejście do zagadnień ochrony przed hałasem regulowane przepisami krajowymi. W wielu krajach stosowane jest podobne podejście polegające na uzależnieniu wartości dopuszczalnych hałasu od funkcji terenu. Analiza i ewentualna krytyka tych wartości dopuszczalnych hałasu powinna jednak zawsze być uzależniona od efektów oddziaływań na człowieka (zakłócenia snu i odpoczynku, efekty zdrowotne), również w niektórych przypadkach z uwagi na ochronę np. ptaków.

W warunkach polskich obowiązujące standardy ochrony środowiska przed hałasem dla dróg (głównie istniejących) praktycznie nie są możliwe do spełnienia. Dotychczasowe propozycje i próby (inicjowane głównie ostatnio przez samorządy [11]) zwiększenia wartości dopuszczalnych lub innego podejścia do tego problemu nie zyskują aprobaty nawet, jeśli zwiększenie to jest nie większe niż 5 dB bez przekraczania wartości 65 dB przy zachowaniu zasad zapisanych zgodnie z Green Paper on Noise Policy (COM(96) 540) z 1996 r. [14]: „…ekspozycja populacji na hałas o poziomie powyżej 65 dB powinna zostać zlikwidowana; pod żadnym pozorem nie wolno dopuścić na ekspozycję na hałas o poziomie powyżej 85 dB”. Wobec stosunkowo wąskich pasów drogowych zwłaszcza dróg istniejących (głównie przejścia przez miejscowości), w tym również dróg zarządzanych przez samorządy (wojewódzkie, powiatowe, gminne), wynoszących średnio kilka do kilkunastu metrów od krawędzi jezdni, doprowadzenie do wskazanego poziomu hałasu zgodnie z obowiązującymi przepisami na granicy działki drogowej (problem miejsca w którym muszą być spełnione wartości dopuszczalne hałasu) bez obudowania ciągów drogowych ekranami akustycznymi prawie na całej ich długości (z wyłączeniem zjazdów i skrzyżowań – efekt obniżający skuteczność ciągłego ekranu akustycznego), jest w praktyce nierealne zarówno ze względów technicznych, jak i ekonomicznych. Należy zwrócić także uwagę na fakt, iż ze względu na wspomnianą wcześniej bliską zabudowę, lokalizacja najczęściej stosowanych ekranów akustycznych (problem dotyczący powszechnego przekonania o jedynym możliwym i skutecznym rozwiązaniu w ochronie przed hałasem [1, 4]) w wielu miejscach także jest niemożliwa choćby ze względu np. na warunki doświetlenia budynków lub możliwość przewietrzania ich otoczenia. Budowa ekranów jest kosztowna i w wielu przypadkach mało skuteczna oraz w praktyce nie uwzględnia się kosztów i problemów utrzymania tych zabezpieczeń w okresie ich eksploatacji. W ostatnim

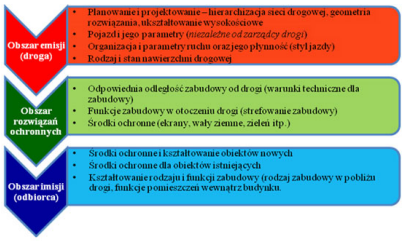
Phoca PDF

czasie obserwuje się w wielu miejscach kraju sprzeciw mieszkańców i firm przeciwko budowie ekranów akustycznych, które stanowią zarówno barierę w komunikacji, jak i skuteczne ograniczenie widoku.



W przypadku ochrony środowiska przed hałasem konieczne jest stosowanie procedury analizy stosowania zabezpieczeń akustycznych możliwych do zastosowania (problem braku jednolitego i systemowego podejścia do zagadnień zabezpieczeń środowiska przed hałasem). Procedura taka powinna zostać oparta na zasadzie, która uwzględni rozwiązanie w którym praktycznie obszar drogi, obszar pomiędzy drogą a terenem lub obiektem drogowym i sam obiekt powinny stanowić miejsca w których możliwe jest zastosowanie odpowiednich sposobów i metod ochrony przed hałasem drogowym [1] – rys. 1.

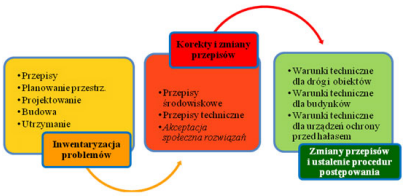
Podejście systemowe związane z przyjęciem odpowiednich rozwiązań ochronnych powinno mieć charakter etapowy i rozpoczynać się od rozwiązań, gdzie następuje generowanie hałasu, czyli od obszaru związanego z drogą [1], a kończyć w obszarze, gdzie zlokalizowany jest obiekt lub obszar chroniony – rys. 2.



Taki sposób podejścia do doboru metod i środków ochrony przed hałasem może zapewnić optymalne rozwiązania zarówno pod względem efektywności akustycznej, jak i ekonomicznej. Możliwe jest, że przy tego typu analizie równocześnie trzeba będzie zastosować kilka rozwiązań w różnych obszarach (rys. 1) dla skutecznej ochrony akustycznej, często dodatkowo etapowanych w czasie (realizacja w ciągu kilku lat z możliwością planowego pozyskiwania środków finansowych). Taki schemat działania powinien obowiązywać zarówno w planowaniu inwestycji, jak i programach ochrony środowiska przed hałasem.

Podsumowanie

Phoca PDF



Hałas drogowy stanowi jeden z większych problemów w ochronie środowiska. Problemy związane z hałasem drogowym to problemy ciągle narastające wraz z rozwojem sieci drogowej w Polsce – problemy te analizowane są ciągle, wskazywane są w wielu materiałach i na wielu konferencjach [12]. Dążenie do szybkiej realizacji inwestycji drogowych w skali kraju, regionów i województw powoduje, że problemy te tylko się pogłębiają. Efektem tego są setki kilometrów ekranów akustycznych budowanych przy drogach, na które wydawane są ogromne środki. W przyszłości ekrany te trzeba będzie utrzymywać, konserwować, remontować itd. Efekty te związane są głównie z problemami wyżej opisanymi.

Zdaniem autorów jak najszybciej powinna nastąpić dyskusja na temat zidentyfikowanych problemów i prace nad zmianami, które przyniosą realne w stosowaniu przepisy oraz efektywne akustycznie, jak i ekonomicznie rozwiązania. Schemat możliwych etapów prac nad tymi zmianami przedstawiono na rys. 3. Pozostawianie tych problemów będzie powodowało dalsze i coraz bardziej nieefektywne wydawanie środków na realizację mało skutecznych, często nieestetycznych oraz coraz częściej nieakceptowalnych społecznie rozwiązań ochronnych.

dr inż. Janusz Bohatkiewicz
mgr inż. Sebastian Biernacki
EKKOM Sp. z o.o.

Literatura:
1. Bohatkiewicz J.: Metody ograniczania hałasu. Portal drogowy edroga.pl, 30 marca 2007 r.
2. Bohatkiewicz J.(red. nauk.): Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Warszawa-Kraków, 2008.
3. Bohatkiewicz J.: Badania wpływu zmian parku samochodowego na poziom emisji hałasu drogowego. V Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Ochrona środowiska i estetyka a rozwój infrastruktury drogowej”. Zamość, wrzesień 2011 r.
4. Bohatkiewicz J., Biernacki S.: Badania wpływu rond na redukcję hałasu cz.1-3. Portal drogowy edroga.pl. 7 czerwca 2011 r.
5. Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. L 189 z dnia 18.07.2002 r.).
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich

Phoca PDF

usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498 z późn. zm.).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych, oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. Nr 1, poz. 8).
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L (DWN) (Dz. U. Nr 215, poz. 1414).
11. Stanowisko Konwentu Marszałków RP w sprawie zwiększenia wartości dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku dla istniejących oraz nowo budowanych dróg. Bruksela, 29.06.2011
12. Tracz M. Bohatkiewicz J.: Aktualne problemy ochrony środowiska w drogownictwie. Referat wprowadzający (w rękopisie). IV Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Ochrona środowiska i estetyka a rozwój infrastruktury drogowej”. Kazimierz Dolny, 7-9 października 2009 r.
13. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)
14. Zielona księga. W kierunku nowej kultury mobilności w mieście. Komisja Wspólnot Europejskich. COM (2007) 551. Bruksela, 25 września 2007 r.

Phoca PDF