



Według danych Światowej

Organizacji Zdrowia odnoszących się do państw tzw. starej piętnastki około 40 procent populacji miast żyje pod presją nadmiernego hałasu. W Polsce te dane potwierdzają analizy, jakie wykonano dla Krakowa. W stolicy Małopolski dokuczliwy hałas odczuwa znaczna część (około 40%) mieszkańców miasta: w ciągu doby na hałas powyżej 55 dB narażonych jest ponad 300 tys. osób, a na hałas powyżej 65 dB ponad 100 tys. osób.

Podobna sytuacja panuje w osadach położonych wzdłuż dróg zamiejskich. Dane z map hałasu wykonanych w 2007 roku dla odcinków dróg krajowych o łącznej długości 1,5 tys. km wskazują, że około 120 tys. osób mieszkających w ich sąsiedztwie jest narażona na emisję hałasu powyżej 65 dB, natomiast 300 tys. na emisję powyżej 55 dB.

Przepisy Unii Europejskiej oraz implementowane regulacje w polskim prawodawstwie nakładają szereg obowiązków, jakie należy spełnić w dotrzymaniu standardów hałasowych. Jednak jak uzyskać komfort akustyczny w otoczeniu dróg jeśli przyjęto w naszym prawie wartości dopuszczalnego hałasu na poziomie niemal nie do spełnienia? Czy ekrany akustyczne są jedynym rozwiązaniem w tej sytuacji? Czy stać nas finansowo na ekranowanie wszystkich, bez wyjątku, szlaków komunikacyjnych? Te problemy stały się jednymi z zasadniczych zagadnień Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Ochrona Środowiska i Estetyka a Rozwój Infrastruktury Drogowej” (Kazimierz Dolny, 7-9 października 2009 r; patrz.: [Ochrona środowiska w drogownictwie](#)). Wprowadzeniem do tej problematyki w zakresie uwarunkowań prawnych i ekonomicznych był wykład inauguracyjny prof. Mariana Tracza, przewodniczącego Komitetu Naukowego Konferencji. Stronę analiz związanych z oddziaływaniem hałasu i praktykę wdrażania programów ochrony przed hałasem przedstawił dr Janusz Bohatkiewicz, sekretarz Komitetu Naukowego.

Mapy akustyczne

Problem hałasu komunikacyjnego już dawno został dostrzeżony przez Unię Europejską jako jeden z istotnych, którego rozwiązanie warunkuje jakość życia oraz zdrowia ludzi. W dokumencie Green Paper z 1996 roku zapisano, że nie wolno dopuścić do emisji hałasu wielkości 85 dB, należy powstrzymać przed powiększaniem się obszarów o hałasie w przedziale 55-65 dB, a poziom hałasu nie powinien przekraczać 65 dB. Te zapisy stały się podstawą uregulowań wprowadzonych dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. L 189 z 18 lipca 2002 r.).

[Polskie przepisy ochrony przed hałasem](#)

Europejska dyrektywa z 2002 roku w sprawie ocen i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, tzw. dyrektywa hałasowa, zobowiązuje do wykonywania map akustycznych i programów (planów) ochrony przed hałasem zawierających działania naprawcze, które ograniczą hałas komunikacyjny i umożliwią dotrzymanie jego wartości dopuszczalnych. Chodzi o to, by mieszkańcy miast czy osiedli mieli odpowiedni komfort akustyczny. Przy tym unijna dyrektywa zakłada, że polityka walki z hałasem jest procesem długoterminowym, związanym z wypełnieniem szeregu działań i sporządzeniem wielu dokumentów.

Opracowanie map akustycznych jest właśnie jednym z tych obowiązków. W 2007 roku została udostępniona ich pierwsza edycja, wykonana dla dróg krajowych przez Katedrę Budowy Dróg i Inżynierii Politechniki Krakowskiej.

[Mapy akustyczne](#)

Mapy stanowią rzetelną bazę informacji na temat warunków akustycznych w otoczeniu najbardziej obciążonych ruchem odcinków dróg krajowych. Są one również podstawą tworzenia programów ochrony przed hałasem oraz punktem odniesienia do wykonania w przyszłości kolejnych analiz w tym zakresie. – Czy potrafimy wykorzystać tak bogatą bazę informacji w projektowaniu dróg i we właściwym doborze rozwiązań służących ochronie przed hałasem? Czy zdobyte doświadczenia z wykonania pierwszej edycji map akustycznych zostaną odpowiednio przełożone na założenia do pomiarów hałasu w drugiej edycji tego zadania? – prof. Marian Tracz pytał podczas inauguracyjnego wystąpienia na konferencji w Kazimierzu.

Kolejna edycja pomiarów hałasu i wykonania map akustycznych (edycja lat 2012-2013) nastąpi już wkrótce. Obejmie ona w większym niż dotychczas zakresie trasy komunikacyjne. W nowej edycji analizom poddane zostaną odcinki o łącznej długości dziesięciokrotnie dłuższej, czyli badaniem zostanie ojętych prawie 15 tys. km dróg krajowych.

Obowiązek wykonania map akustycznych dotyczy również miast. W pierwszej edycji

pomiarów (lata 2007-2008) musiały dokonać tego miasta o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. W nowej edycji obowiązek ten obejmuje również miasta powyżej 100 tys. mieszkańców.

Dla dróg zamiejskich z reguły pomiary dotyczą wyłącznie hałasu drogowego, natomiast pomiary w przypadku miast są dużo bardziej skomplikowane. W miastach jest bowiem więcej źródeł hałasu. Na hałas drogowy nakładają się tramwajowy, kolejowy, lotniczy oraz przemysłowy.

Mapy kosztów

Mapy akustyczne dostarczają informacji m.in. o liczbie osób oraz o zagrożeniach hałasem jakiemu podlegają, w tym o liczbie osób zagrożonych ponadnormatywnym hałasem. - Na pewno nie można dowolnie i dla dowolnych miejsc dobierać środki ochrony przed hałasem – zastrzega dr Janusz Bohatkiewicz. W doborze rozwiązań przepisy nakazują użycie wskaźnika M, który jest - w uproszczeniu - wypadkową iloczynu wielkości przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczby mieszkańców zamieszkujących teren narażony na przekroczenia. - Na jego podstawie uzyskujemy informacje o miejscach największego zagrożenia hałasem, w których należy podjąć działania naprawcze w pierwszej kolejności – dodaje dr Janusz Bohatkiewicz.

Programy wskazują działania naprawcze długoterminowe w rozkładzie cyklicznym, obejmującym pięcioletnie okresy. Jednak skalę problemów hałasowych w mieście trudno rozwiązać w jednej pięcioletce. Na przykład w Krakowie okazuje się, że 451 km, czyli 76 procent długości wszystkich tras (drogowych i szynowych) powinno być objętych działaniami naprawczymi. W przeliczeniu na konkretne rozwiązania daje to gigantyczną kwotę nakładów finansowych.

Na przykład w najbliższych pięciu latach szacowane koszty działań naprawczych w zakresie hałasu dla Krakowa i wielu innych miast sięgają dla każdego z nich kwot ponad 700 mln zł. W Krakowie spełnienie tylko wymagań ochrony przed hałasem dla wybranych, priorytetowych odcinków to koszt blisko 100 mln zł. Takie kwoty są wynikiem analiz map hałasu, na bazie których opracowano programy ochrony przed hałasem. Zostały one uchwalone przez samorządy niektórych aglomeracji. I na pewno udźwignięcie takich wydatków nie jest proste, nawet dla tak zasobnych budżetów miejskich, jak w przypadku stolic Małopolski i innych regionów.

Przyjmowane przez samorządy regionów plany ochrony przed hałasem również nie unikną kolosalnych kosztów działań naprawczych. W programie przyjętym dla Małopolski potrzeby dla głównych tras komunikacyjnych na najbliższe lata obliczono aż na 40 km ekranów. Oznacza to wydatek wielkości 225 mln zł.

W skali całego kraju dla 1,5 tys. km dróg, dla których wykonano mapy akustyczne, potrzeby kształtują się w proporcji około 150 m ekranów na kilometr. Oznacza to, że w ramach realizacji programów ochrony przed hałasem do 2015 roku należy na budowę ekranów ponieść nakłady sięgające około 1,2 mld zł. - Czy stać nas na taki

wydatek? – pytał prof. Marian Tracz. I do koszyka wydatków dorzucił kolejny finansowy problem związany z utrzymaniem i wymianą ekranów. Przeciętny okres użytkowania ekranów sięga 11-12 lat. W polskich realiach okazuje się, że okres eksploatacji bywa krótszy. Stojące wzdłuż naszych dróg ekrany już po trzech latach użytkowania są skorodowane czy zdewastowane pod wpływem różnych czynników zewnętrznych. – Czy koszty utrzymania i skala tych wydatków brane są pod uwagę? – pytał prof. Marian Tracz.

Polska za ekranem

Jaka może być docelowa długość ekranów akustycznych w Polsce? – To obliczenie wychodzi z prostego rachunku: od długości dróg w kraju należy odjąć liczbę kilometrów nie wymagających ochrony akustycznej (która dąży do zera) i pomnożyć przez dwa (bo to są dwie strony drogi). Niestety, jest to swego rodzaju smutny żart – ubolewa dr Janusz Bohatkiewicz. – Oczywiście przy założeniu, że nie zastosujemy innych sposobów ochrony.

Dlaczego tak szacowana jest długość ekranów dla dróg w Polsce? Wskaźniki wartości dopuszczalnych hałasu, jakie muszą być spełnione, są wyznaczone dla funkcji terenów. Przy czym ich definicje nie są precyzyjne, co skutkuje problemami w stosowaniu wskaźników, jak ma to miejsce w przypadku obszarów rekreacyjno-wypoczynkowych. Na ten problem nakłada się brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, wskazujących rodzaj obszarów. Powoduje to niepotrzebne i nadmierne zabudowywanie ekranami niektórych dróg. Ponadto w porównaniu do wskaźników przyjętych w innych państwach UE nasze należą do dosyć restrykcyjnych. Wartości te mieszczą się w przedziałach od 45 dB (dla pory nocnej w strefach uzdrowisk i szpitali poza miastem) do 65 dB. Przy czym poziom 45 dB jest porównywalny do hałasu panującego na przykład na sali wykładowej. Oznacza to konieczność uzyskania niemal ciszy.

Nasze przepisy ochrony środowiska wskazują konieczność dotrzymywania standardów na granicy pasa drogowego. Komplikuje to proces projektowania dróg i rozwiązań z zakresu inżynierii ruchu. W obliczeniach projektowych przy tych wartościach dopuszczalnych hałasu, jakie należy osiągnąć na granicach pasa drogowego, dzienna „przepustowość hałasowa” jest bardzo niska. - Co by było gdyby w Polsce podnieść wartości dopuszczalne hałasu o 5 dB? W niektórych przypadkach wartość natężenia ruchu wzrosłaby prawie trzykrotnie, jeżeli do tego dołożymy jeszcze odległość od granic pasa drogowego, a ponadto w przepisach rozróżnilibyśmy drogi istniejące i nowoprojektowane, to automatycznie doszlibyśmy do parametrów adekwatnych do rzeczywistych wartości potoków ruchu, co oznaczałoby, że dla wielu dróg, szczególnie o niższych natężeniach ruchu, nie trzeba będzie budować ekranów – wyjaśnia dr Janusz Bohatkiewicz.

- Zagadnienia ochrony przed hałasem należy porządkować krok po kroku. Z przytaczanych analiz wynika, że o 5 dB powinniśmy podwyższyć obowiązujące

Problemy ochrony przed hałasem

Utworzono: wtorek, 20, październik 2009 09:35 Agnieszka Serbeńska

wartości dopuszczalne. I już ścieżka takich zmian została zapoczątkowana, pisma w tej sprawie zostały skierowane do właściwych ministerstw. Taka zmiana rzeczywiście może przyczynić się do tego, że w niektórych miejscach nie będzie potrzeby budowania ekranów. Ekrany powinny być instalowane w ostateczności – zapewniał podczas konferencji dr Tomasz Rudnicki, zastępca Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad. W zamieszczonym nagraniu Tomasz Rudnicki mówi o alternatywnych rozwiązaniach.

problemy-ochrony-przed-halasem

Agnieszka Serbeńska

Polecamy:

[Hałas - drogi i ulice](#)
[Ekrany akustyczne](#)