

SPÓŁECZNE ASPEKTY PRZYGOTOWANIA MAPY AKUSTYCZNEJ I PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM

Anna WILIŃSKA

Streszczenie: W artykule przedstawiono problematykę społecznych kontekstów zarządzania środowiskiem akustycznym w obliczu unijnych wymogów sporządzenia map akustycznych i programów ochrony przed hałasem w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców. Wskazano podstawy prawne ochrony społeczności miejskiej przed hałasem. Przedstawiono specyfikę społecznej percepcji hałasu, która w prosty sposób nie zależy od akustycznych charakterystyk hałasu. Omówiono problemy i możliwości działania administracji lokalnej w celu zwiększenia społecznej partycypacji i akceptacji rozwiązań problemów akustycznych w mieście.

Słowa kluczowe: hałas, mapa akustyczna, program ochrony środowiska przed hałasem, społeczna percepcja hałasu, konsultacje społeczne

1. Wprowadzenie

Nadmierny hałas jest jednym z najpoważniejszych problemów środowiskowych, z którym borykają się współcześnie mieszkańcy terenów zurbanizowanych. Z uwagi na jego uciążliwość oraz niekorzystne oddziaływanie na zdrowie ludzkie, a z drugiej strony na brak możliwości całkowitej eliminacji hałasu z przestrzeni miejskiej, wprowadzenie systemu zarządzania klimatem akustycznym w miastach stanowi duże wyzwanie dla władz lokalnych. Podstawowym aktem prawnym dla normującym zarządzanie hałasem w środowisku na obszarach zabudowanych w państwach Unii Europejskiej jest Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej z dnia 25 czerwca 2002 r. Definiuje ona hałas w środowisku jako: „niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu”, rozróżniając przy tym hałas emitowany przez środki transportu (ruch drogowy, kolejowy i samolotowy) oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej [1]. Celem wprowadzenia dyrektywy było wypracowanie wspólnego w krajach UE podejścia do unikania, zapobiegania lub zmniejszania szkodliwych skutków narażenia na działanie hałasu. Wdrożenie zapisów dyrektywy przez państwa członkowskie obejmuje następujące działania: ustalenie stopnia narażenia na hałas w środowisku poprzez sporządzenie map hałasu przy zastosowaniu jednolitych dla całej UE metod oceny, zapewnienie społeczeństwu dostępu do informacji dotyczącej hałasu w środowisku i jego skutków oraz przyjęcie w oparciu o dane uzyskane z map akustycznych planów działania zmierzających do zapobiegania powstawaniu hałasu w środowisku i obniżania jego poziomu tam, gdzie przekracza on dopuszczalne wartości [1]. Dyrektywa narzuciła także dla wszystkich miast liczących powyżej 250 tys. mieszkańców konieczność sporządzenia map akustycznych do końca czerwca 2007 r. wraz z opracowaniem najpóźniej do czerwca 2008 r. programu ochrony przed hałasem. Dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców termin na sporządzenie mapy akustycznej wyznaczono na czerwiec roku 2012, a na opracowanie planu ochrony przed hałasem – rok później

(czerwiec 2013). Tak wyznaczone terminy oznaczają również dla polskich miast zmierzanie się z nieznanymi dotąd problemami. Problemy te dotyczą zarówno aspektów technicznych tworzenia map akustycznych (dobór oprogramowania, zbieranie danych itp.), jak i aspektów związanych z tzw. czynnikiem ludzkim (społeczny odbiór uciążliwości spowodowanej hałasem, przepływ informacji na temat kształtowania środowiska akustycznego, konsultacje społeczne programów ochrony przed hałasem, a także kształtowanie kompetencji urzędników odpowiedzialnych za realizację zadań związanych z zarządzaniem klimatem akustycznym). Dostarczaniem praktycznych rozwiązań problemów zarządzania środowiskiem akustycznym z wykorzystaniem cyfrowych map hałasu od lat zajmuje się środowisko naukowe Politechniki Śląskiej. Dzięki realizacji celowego projektu badawczego nr 6 T07 2002 C/05779 przez pt: „Opracowanie krajowego systemu tworzenia i eksploatacji cyfrowych map akustycznych dużych i średnich miast dla potrzeb profesjonalnego przygotowania przestrzennego i celów szkoleniowych” opracowano skuteczną metodę tworzenia cyfrowych map hałasu terenów miejskich z wykorzystaniem technologii GIS oraz wprowadzono system wsparcia dla jednostek samorządu terytorialnego zobligowanych dyrektywą unijną do stworzenia mapy akustycznej [2]. Obecnie w Instytucie Inżynierii Produkcji Politechniki Śląskiej realizowany jest projekt rozwojowy nr N R14 0001 06/2009 pt: „Sieciowy system doradztwa i konsultacji w procesach tworzenia i użytkowania map akustycznych”. Jednym z jego celów jest zwrócenie uwagi na pozatechniczne aspekty tworzenia mapy oraz programów ochrony przed hałasem. Celem niniejszego artykułu, stanowiącego przyczynek do realizacji projektu jest identyfikacja i próba sformułowania zaleceń działania władz lokalnych wobec pojawiających się społecznych problemów zarządzania środowiskiem akustycznym miasta.

2. Ochrona przed hałasem – podstawy prawne

Obok Dyrektywy 2002/49/WE podstawowym aktem prawnym z którego wynika konieczność sporządzenia programów ochrony przed hałasem jest ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. [3] wraz z rozporządzeniem wykonawczym Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony przed hałasem [4]. W myśl przywołanych przepisów, program ochrony środowiska przed hałasem powinien być wykonany w terminie 1 roku po przedstawieniu mapy akustycznej przez podmiot zobowiązany do jej sporządzenia. Programy te należy aktualizować co najmniej raz na 5 lat [3]. Celem programu jest dostosowanie hałasu do poziomu dopuszczalnego na terenach, na których poziom ten jest przekroczony poprzez podjęcie takich działań jak na przykład: budowa ekranów akustycznych, wymiana okien w domach mieszkalnych przy trasach intensywnego ruchu, unowocześnienie taboru komunikacji publicznej, budowę obwodnic wokół miasta, wyprowadzenie linii kolejowych i tras szybkiego ruchu na obszarze miast do wykopów i tuneli oraz inne działania. Wspomniane rozporządzenie wykonawcze [4] podaje dodatkowo wytyczne do harmonogramu realizacji poszczególnych zadań, określonych w programie, które powinny zostać zrealizowane w celu poprawy stanu klimatu akustycznego na danym terenie. Kolejność realizacji tych zadań na terenie zamieszkałym określa tzw. wskaźnik M, charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie [4]. Zgodnie z rozporządzeniem ustala się go w następujący sposób:

$$M = 0,1m(100m \Delta L - 1) \quad (1)$$

gdzie:

M- wartość wskaźnika

ΔL – wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w dB

m – liczba mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym

W ślad za dyrektywą wspólnotową zdefiniowanie wskaźników hałasu w prawie polskim znajduje się w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2007 r. w sprawie ustalenia wartości wskaźnika L_{DWN} [5]. Wskaźnik hałasu wyznacza się według wzoru:

$$L_{DWN} = 101g \left[\frac{12}{24} 10^{0.1L_D} + \frac{4}{24} 10^{0.1(L_w+5)} + \frac{8}{24} 10^{0.1(L_N+10)} \right] \quad (2)$$

gdzie:

L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich dób roku z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od 6:00 do 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od 18:00 do 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),

L_D - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia w roku (rozumianych jako przedział czasu od 6:00 do 18:00)

L_w - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich pór wieczoru w roku (rozumianych jako przedział czasu od 18:00 do 22:00)

L_N - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od 18:00 do 22:00)

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, uwzględniane w programach ochrony przed hałasem określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [6]. Poziomy te wyrażone w decybelach z podziałem na poszczególne grupy źródeł hałasu obrazuje Tabela nr 1. Wskaźniki L_{aeqD} i L_{aeqN} mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby.

Tab. 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania	60	50	55	45

	zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

źródło: [5]

Interesujące z punktu widzenia niniejszego artykułu kwestie związane z udziałem społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem reguluje ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko [7]. W myśl jej przepisów organy administracji przed wydaniem decyzji środowiskowych lub opracowaniem projektów dokumentów (w tym map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem) oraz przed ich zmianami są zobowiązane do zapewnienia społeczeństwu możliwości udziału w ich opracowaniu. Organ administracji zobowiązany jest do podania do publicznej wiadomości informacji niezbędnych do zapewnienia społeczeństwu udziału w podejmowaniu decyzji środowiskowych; w tym dotyczących zarządzania hałasem [7].

3. Społeczna percepcja hałasu w mieście

Ponadnormatywne oddziaływanie hałasu na środowisko należy do problemów szczególnie wrażliwych społecznie. Zamieszkiwanie w strefie nadmiernego hałasu skutkuje nie tylko uciążliwością, ale również szeregiem negatywnych konsekwencji dla zdrowia i kondycji psychicznej.

Negatywny wpływ hałasu miejskiego na stan zdrowia mieszkańców był wielokrotnie opisywany w literaturze [8,9,10]. Do najbardziej oczywistych skutków zdrowotnych zalicza się uszkodzenia słuchu. Choć badania wskazują, że długotrwała ekspozycja na hałas o wysokości do 70 dB (LAeq, 24 h) nie prowadzi do trwałego upośledzenia słuchu, jednak w połączeniu z niektórymi czynnikami towarzyszącymi miejskiemu stylowi życia (wibracje o niskiej częstotliwości, leki ototoksyczne, zanieczyszczenie środowiska, stres), stała ekspozycja na hałas nawet niższy niż 70 dB może trwale uszkadzać słuch [8]. Badania międzykulturowe wskazują na wpływ hałasu środowiskowego na proces utraty słuchu wraz z wiekiem. Podczas gdy w zurbanizowanym świecie za rzecz oczywistą uznaje się postępujący z wiekiem ubytek słuchu, w badanych kulturach pierwotnych, w których poziom hałasu środowiskowego nie przekracza 40 dB, ostrość słuchu osób 70-80 letnich nie różni się znacząco od ostrości słuchu młodzieży [8]. Stała ekspozycja na hałas miejski jest przyczyną wielu problemów psychofizjologicznych – przede wszystkim źródłem powstawania silnego stresu, co sprzyja rozwojowi chorób powodowanych przez stres: nadciśnienia, chorób serca, ataków migrenowych, czy wrzodów przewodu pokarmowego [8]. Częstymi i silnie odczuwanymi przez mieszkańców terenów o ponadnormatywnym hałasie dolegliwościami są również: zaburzenia snu, podrażnienie, zaburzenia koncentracji, depresja i nieregularny rytm serca [10]. Skutki hałasu okazują się być szczególnie groźne dla dzieci. Przykładowo w badaniach przeprowadzonych wśród dzieci zamieszkujących w pobliżu lotnisk zaobserwowano u badanych podwyższone ciśnienie krwi, zmniejszoną zdolność uczenia się, zwłaszcza czytania, obniżoną motywację i zaburzenia procesów poznawczych [10].

Negatywne konsekwencje dla zdrowia spowodowane przez zamieszkiwanie w strefie podwyższonego hałasu skutkują wymiernymi efektami ekonomicznymi w postaci absencji w pracy spowodowanej chorobą oraz spadkiem wydajności pracy. Znany jest również

dotkliwy dla mieszkańców efekt obniżenia cen nieruchomości leżących w strefie nadmiernego hałasu [11]. Hałas, zwłaszcza uliczny, jest kluczowym czynnikiem wpływającym na satysfakcję z miejsca zamieszkania [10].

W kontekście powyższych danych należy jednak podkreślić, że indywidualna percepcja hałasu jest bardzo zróżnicowana [8], a odczuwany efekt dokuczliwości hałasu zależy od wielu czynników. Głównym czynnikiem wpływającym na percepcję dokuczliwości hałasu jest wiek (dzieci i osoby starsze są bardziej wrażliwe na hałas) oraz stan zdrowia (do bardziej podatnej na działanie hałasu grupy należą osoby schorowane, o obniżonej odporności).

Obok wskazywania fizjologicznych przyczyn zróżnicowania percepcji hałasu prowadzono również badania mające na celu wyodrębnienie czynników niezwiązanych z rzeczywistym natężeniem hałasu wyrażonym w decybelach, a wpływających na jego odbiór. Wśród pozaakustycznych czynników zwiększających przekonanie o dokuczliwości hałasu wskazuje się: porę doby (w nocy hałas odbierany jest jako bardziej dokuczliwy), brak kontroli nad źródłem hałasu, postrzeganie hałasu jako źródła zagrożenia dla zdrowia i poczucia bezpieczeństwa, indywidualną zdolność do ignorowania hałasu czy rodzaj dźwięku (np. hałas drogowy jest odbierany jako bardziej dokuczliwy niż muzyka o tym samym natężeniu dźwięku). Na percepcję hałasu wpływa też stosunek emocjonalny odbiorcy do źródła hałasu oraz to czy jest on oceniany jako konieczny czy zbędny [8]. Wyniki badań nad wpływem miejsca odbioru hałasu na jego dokuczliwość: wskazują, że hałas przemysłowy czy drogowy o takim samym natężeniu gorzej odbierany jest w miejscu zamieszkania niż w miejscu pracy [8].

Złożoność zjawiska społecznej percepcji hałasu, a przede wszystkim jej niezależność jedynie od właściwości akustycznych dźwięku potwierdzają również na szeroka skale przeprowadzone badania nad długoterminowym wpływem ustawienia ekranów akustycznych na przedmieściach dużych miast niemieckich [12]. W wyniku badań ustalono brak prostej zależności między redukcją hałasu dzięki barierom akustycznym, a niezadowoleniem mieszkańców. Wskazano, że efekt wprowadzenia ekranów akustycznych pozytywnie wpływa na zadowolenie mieszkańców jedynie do ok. 150 m od źródła hałasu, powyżej tej odległości efekt jest niewielki. Z drugiej strony zmniejszenie niezadowolenia okazywało się z reguły większe niż zmniejszenie poziomu hałasu, co sugeruje, że sam fakt zaistnienia zmiany na lepsze jest doceniany przez mieszkańców. Po zbudowaniu ekranów akustycznych wpływ poziomu hałasu na niezadowolenie był mniejszy niż przed ich postawieniem. Zaobserwowano również, że hałas generowany przez autostrady ma większy wpływ na niezadowolenie mieszkańców niż hałas o takim samym natężeniu generowany przez miejski ruch. Stwierdzono też, że zmniejszenie natężenia ruchu miejskiego odnosi znacznie lepszy psychologiczny efekt niż redukcja hałasu poprzez ekrany akustyczne [12].

4. Działania samorządu lokalnego wobec społecznych problemów związanych z hałasem

Spoleczne problemy zarządzania środowiskiem akustycznym w miastach należą do szczególnie niewdzięcznych. Efekty nadmiernego hałasu są łatwo zauważalne i uświadamiane przez mieszkańców. Ich uciążliwość powoduje niezadowolenie i częste protesty wobec tych decyzji władz samorządowych, które nawet w sposób niezamierzony przyczyniają się do zwiększenia poziomu hałasu w miejscu zamieszkania. W samorządach znane jest zjawisko oprotestowania nie tylko inwestycji na stałe przyczyniających się do zwiększenia poziomu hałasu (np. lokalizacja obiektów przemysłowych, czy nowej drogi).

Równie gorący sprzeciw budzą utrudnienia czasowe: przeprowadzenie koniecznych remontów, czy nawet jednorazowa organizacja imprezy masowej w pobliżu dużego osiedla.

Percepcja problemów środowiskowych (w tym hałasowych) przez urzędników samorządu lokalnego jest zazwyczaj szersza niż perspektywa społeczności lokalnej, ponieważ strona samorządowa ma dostęp do większej liczby informacji na temat problemu [13]. Kłopot polega jednak na przekazywaniu tych informacji mieszkańcom, a przede wszystkim na uwzględnianiu ich uwag w procesie podejmowania decyzji mających związek z hałasem w mieście. Przykładem niespójności decyzji urzędniczych i opinii mieszkańców może być opisywana w mediach sytuacja, w której zbudowany dla ochrony przed hałasem ekran akustyczny odciął okna części mieszkań w osłanianych budynkach mieszkalnych od widoku i dostępu światła dziennego [2].

Wobec wymienionych wyżej przykładów w kontekście zarządzania środowiskiem akustycznym zasadne jest wykorzystywanie elementów zarządzania partycypacyjnego. Jego celem jest włączenie partnerów społecznych do współdecydowania o programie działań publicznych na każdym etapie procesu zarządczego. Prowadzi to do wzmocnienia efektywności tych działań poprzez uzyskanie akceptacji społecznej proponowanych rozwiązań i wzrost poczucia podmiotowości i zadowolenia mieszkańców.

Próba wprowadzenia elementów partycypacji mieszkańców w zarządzaniu środowiskiem akustycznym miasta jest ustawowe narzucenie obowiązku informowania społeczeństwa o decyzjach środowiskowych oraz obowiązku przeprowadzenia konsultacji społecznych programów ochrony przed hałasem przed ich uchwaleniem [3,7], w celu uzyskania opinii na temat proponowanych przez administrację rozwiązań. Formy konsultacji mogą być zróżnicowane. W miastach powyżej, które już przeprowadziły konsultacje programu ochrony przed hałasem najczęściej przyjmowały one postać podania do publicznej wiadomości oraz ankiety i sondaży ulicznych bądź internetowych. Administracja lokalna może też skorzystać z opinii jednostek pomocniczych (rad osiedlowych lub dzielnicowych), organizacji pozarządowych, organizować spotkania dyskusyjne z różnymi grupami społecznymi, bądź warsztaty strategiczne [14].

Choć w przypadku programu ochrony przed hałasem istnieje obowiązek przeprowadzenia konsultacji administracja samorządowa niejednokrotnie odnosi się do nich niechętnie. Wśród przyczyn tej niechęci można wskazać brak przygotowania merytorycznego po stronie mieszkańców do dyskusowania problemów hałasowych, brak szerszej perspektywy połączony ze znanym zjawiskiem „byle nie na moim podwórku” i poziomem emocji towarzyszącym dyskusjom nad trudnymi społecznie zagadnieniami. Z drugiej strony problem dla administracji pojawia się, kiedy konsultacje społeczne ujawniają konkurencyjność celów różnych grup społecznych – nieraz nie da się zaspokoić interesów jednej grupy nie naruszając interesów innej. Jeżeli wynik konsultacji jest negatywny wobec proponowanych przez administrację rozwiązań, pojawia się problem kosztów wcześniejszego zaangażowania administracji w te rozwiązania. Efekt konsultacji może zburzyć również tzw. społeczne osadzenie decydentów – narazić pozytywne kontakty nawiązane wcześniej z mieszkańcami i organizacjami [14]. Przypadkowość i podawanie różnych wariantów decyzyjnych przez mieszkańców grozi całości systemu proponowanych rozwiązań. Wszystkie te problemy sprawiają, że obowiązek przeprowadzenia konsultacji społecznych bywa traktowany przez administrację jako zło konieczne, co sprzyja przeprowadzeniu ich w sposób pozorowany.

Aby uniknąć omawianych problemów i w pełni wykorzystać możliwości, jakie niesie zaangażowanie mieszkańców w proces decyzyjny zaleca się, aby konsultacje przeprowadzane były na wczesnym etapie procesu decyzyjnego, kiedy ewentualne zmiany są możliwe do przeprowadzenia i nie generują wysokich kosztów. Konsultacje powinny być

również skutecznie rozpropagowane, przez wiele kanałów informacyjnych, dające mieszkańcom wystarczająco dużo czasu do namysłu, niezniechęcające (nie można nikomu odmówić prawa do złożenia wniosku lub opinii) i obiektywne (wnioski należy rozpatrywać rzetelnie i bezstronnie). Decyzja podjęta w efekcie konsultacji powinna być jawna i podana do publicznej wiadomości. Zaleca się też wielokrotne przeprowadzenie konsultacji na różnych etapach realizacji projektu. Rzeczą oczywistą jest konieczność zastosowania profesjonalnych metod badawczych. Ważne jest poważne podejście administracji do mieszkańców – nie można organizować konsultacji po fakcie, albo konsultować jedynie nieistotnych [14]. Konsultacje przeprowadzone w opisany sposób prowadzą do akceptacji działań samorządu przez dużą reprezentację społeczeństwa i pozwalają łagodzić i wyjaśniać ewentualne niedogodności podjętych przez samorząd decyzji.

Rozwiązanie trudnych problemów społecznej akceptacji decyzji władz lokalnych związanych z zarządzaniem środowiskiem akustycznym wymaga wysokich kompetencji, w tym kompetencji społecznych pracowników urzędów odpowiedzialnych za realizację programu ochrony przed hałasem. Jednym z założeń realizowanego przez Instytut Inżynierii Produkcji Politechniki Śląskiej projektu: „Sieciowy system doradztwa i konsultacji w procesach tworzenia i użytkowania map akustycznych” jest problem czynnika ludzkiego w badanych procesach zarządzania środowiskiem akustycznym. Obok badania potrzeb szkoleniowych pracowników urzędów w zakresie kompetencji technologicznych zostaną podjęte analizy kompetencji społecznych pracowników. Zespół badawczy podejmuje obecnie próbę zidentyfikowania istniejących potrzeb w zakresie szkoleń i doradztwa. Zostanie również określony pożądany profil kompetencji pracowniczych do radzenia sobie z zadaniami w zakresie zarządzania społecznymi problemami środowiska akustycznego miasta. Po określeniu rozbieżności między aktualnymi kompetencjami pracowników a pożądanym modelem, możliwe będzie zaproponowanie działań szkoleniowo doradczych mających na celu zniwelowanie tych różnic. Przyczyni się to do usprawnienia dialogu społecznego na tematy związane z zarządzaniem środowiskiem akustycznym miasta w kontekście konieczności przygotowania programu ochrony przed hałasem.

5. Wnioski

W niniejszym artykule przedstawiono pojawiające się społeczne problemy zarządzania środowiskiem akustycznym w miastach. Mimo zidentyfikowania poważnych skutków zdrowotnych, jakie niesie zamieszkiwanie w strefie nadmiernego hałasu, społecznej dokuczliwości przekroczenia norm akustycznych oraz często spotykanych protestów mieszkańców wobec nadmiernego ich zdaniem hałasu, literatura dotycząca tej problematyki nie jest bogata. Również administracja samorządowa z różnych względów niechętnie podejmuje na ten temat dialog z mieszkańcami. Wobec wprowadzonej zarówno przepisami unijnymi jak i krajowymi konieczności sporządzenia strategicznych map akustycznych i programów ochrony przed hałasem we wszystkich miastach powyżej 100 tys. mieszkańców już do końca 2013 roku problemy dialogu między administracją a mieszkańcami na temat środowiska akustycznego miasta będą domagały się pilnych rozwiązań. Pożądane wydaje się zwiększenie kompetencji związanych z informowaniem i konsultowaniem problemów związanych z hałasem zwłaszcza po stronie samorządowej, jako bardziej decyzyjnej i posiadającej szerszą wiedzę. Nie bez znaczenia pozostaje również szerszej zakrojona edukacja mieszkańców, jednak bez zwiększenia świadomości i kompetencji urzędników, konsultowanie programów ochrony przed hałasem może okazać się procesem żmudnym i przynoszącym niezadowolone mieszkańców. Z tych względów w projekcie „Sieciowy

system doradztwa i konsultacji w procesach tworzenia i użytkowania map akustycznych” podjęta zostanie próba dostarczenia rozwiązań prowadzących do zwiększenia kompetencji pracowników samorządowych w kwestii rozwiązywania społecznych problemów zarządzania środowiskiem akustycznym miasta.

Literatura

1. Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.
2. Kaźmierczak J., Komoniewski M., Wilińska A.: Zarządzanie środowiskiem akustycznym z wykorzystaniem cyfrowych map hałasu: uwagi o aspektach pozatechnicznych.
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [tekst jednolity Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.].
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony przed hałasem [Dz. U. z 2002 r., Nr 179, poz. 1498].
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2007 r. w sprawie ustalenia wartości wskaźnika LDWN [Dz. U. z 2007 r. nr 106, poz. 729].
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [Dz. U. z 2007 r. nr 120, poz. 826].
7. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [Dz. U. z 2008 nr 199, poz. 1227 ze zm.].
8. King R.P, Davis J.R.: Community noise: health effects and management. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 206, 2003, 123-131.
9. Kjellstrom T., Friel S, Dixon J., Corvalan C., Rehfuess E., Campbell-Lendrum D., Gore F., Bartram J.: Urban Environmental Health Hazards and Health Equity. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, vol. 84. No.1, 2007, 86-96.
10. Karami K., Frost S.: Traffic noise and annoyance. *Environmental Management and Health*, vol. 6. No 4, 1995, 29-31.
11. Marmolejo Duarte C., Gonzalez Tamez C.: Does noise have a stationary impact on residential values? *Journal of European Real Estate Research*, Vol. 2 Iss: 3, 2009, 259 – 279.
12. Kastka J., Buchta E., Ritterstaed U., Paulsen R., Mau U.: The long term effect of noise protection barriers on the annoyance response residents. *Journal of Sound and Vibration*, 184, no. 5, 1995, 823-852.
13. Salgado Carvalho D., Fidelis T.: Confronting environmental perceptions of local populations and local authorities. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Vol. 20, Iss: 5, 2009, 538-550.
14. Gawroński H.: Konsultacje społeczne w samorządzie terytorialnym. www.samorzad.lex.pl/artykuły/51 (2009).

Mgr Anna WILIŃSKA
Instytut Inżynierii Produkcji
Politechnika Śląska
41-800 Zabrze, ul. Roosevelta 26
tel.: (32) 27 77 311, fax: (32) 27 77 363
e-mail: Anna.Wilinska@polsl.pl