

**Anna Sikora**

**Beata Walicka-Góral**

Politechnika Rzeszowska

# **HAŁAS JAKO STYMULATOR PROCESÓW MIGRACJI TKANKI MIEJSKIEJ – STUDIUM PRZYPADKU GŁOGOWA MAŁOPOLSKIEGO**

## **Wprowadzenie**

Metropolizacja polskiej przestrzeni staje się faktem<sup>1</sup>. Coraz mniejsze jednostki osadnicze pretendują do bycia stolicą obszaru metropolitalnego<sup>2</sup>. Jednym ze skutków niekontrolowanej suburbanizacji jest efekt urban sprawl<sup>3</sup> rozumiany w kategoriach rozproszenia continuum miejsko-wiejskiego. Zjawisko „rozlewania się” zabudowy wokół dużych miast jest stosunkowo dobrze rozpoznane i opisane w materiałach źródłowych<sup>4</sup>, a skutki widoczne są również w tkance i otoczeniu miast małych. Postępująca eksurbanizacja wchłania miasteczko, co wpływa na zmianę rozmieszczenia struktur zabudowy, przy czym wpływają na nią nieco inne w skali czynniki, m.in. nadmierne natężenie dźwięku – hałas.

---

<sup>1</sup> Zjawisku metropolizacji poświęcono wiele pozycji literatury, również wydawnictw będących wynikiem konferencji naukowych, m.in. Małe miasta w obszarach metropolitalnych. Red. K. Heffner i T. Marszał. Warszawa 2007; T. Markowski, T. Marszał: Metropolie, obszary metropolitalne, metropolizacja. Problemy i pojęcia podstawowe. Warszawa 2006; Problemy planowania rozwoju Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego w powiązaniu z Katowickim Obszarem Metropolitalnym. Red. E. Węclawowicz-Bilska i Z.K. Zuziak. Kraków 2008 czy Integracja i dezintegracja obszarów metropolitalnych. Red. P. Lorens. Warszawa 2005.

<sup>2</sup> Na przykład Rzeszów, miasto wojewódzkie (179 tys. mieszkańców).

<sup>3</sup> Według Z.K. Zuziaka, urban sprawl to zjawisko, które charakteryzuje się: chaotycznością procesu i irracjonalnością układów przestrzennych, dysproporcjami między rozwojem zabudowy a infrastrukturą techniczną, niedorozwojem usług lokalnych, dewastacją krajobrazu i brzydotą zabudowy: Strefa podmiejska w architekturze miasta. W stronę nowej urbanistyki regionu miejskiego. W: Problem suburbanizacji. Red. P. Lorens. Biblioteka Urbanisty 7. Urbanista, Warszawa 2005, s. 17-32.

<sup>4</sup> Szczególnie w ostatnich latach powstało wiele opracowań dotyczących szeroko rozumianego zjawiska suburbanizacji. Piszą o nim specjaliści z wielu dziedzin, m.in. urbaniści, planiści przestrzenni, geografowie zajmujący się problemami osadnictwa, socjologowie i inni.

Zdrowe środowisko zamieszkania to środowisko komfortowe, zrównoważone. Epikurejskie „carpe diem” nie straciło na wartości, a wręcz zostało wzmocnione poprzez umocnienie kultury konsumpcjonizmu. Poszukiwanie zdrowego środowiska zamieszkania<sup>5</sup> to główny czynnik mobilizujący ludzi do migracji w poszukiwaniu lepszych warunków życia. Jednym z najważniejszych parametrów zdrowego środowiska zamieszkania jest cisza. Takie warunki istnieją na obrzeżach dużych miast, w pobliżu małych ośrodków miejskich i środowiska naturalnego. Według A. Lisowskiego i M. Grochowskiego, „Polaków przemieszczających się do strefy podmiejskiej można określić mianem «greenseekers», ponieważ na pierwszych miejscach kryteriów wyboru nowego miejsca zamieszkania wymieniają atrakcyjne środowisko przyrodnicze, ciszę, tańsze koszty działki i budowy domu”<sup>6</sup>. Zmianom struktury tkanki miejskiej sprzyja towarzyszący procesom metropolizacji rozwój komunikacji, szczególnie komunikacji drogowej – powiązanie obszarów metropolitalnych siecią dróg szybkiego ruchu jest jednym z priorytetów rozwoju przestrzennego Polski<sup>7</sup>. Rozwój komunikacji wpływa na lepszą dostępność terenów potencjalnie mieszkaniowych, co pogłębia chaos przestrzenny – rozsiane elementy ekstensywnej zabudowy. Sieć dróg jest równocześnie jednym z głównych źródeł hałasu<sup>8</sup>, czynnika zanieczyszczającego środowisko życia człowieka i będącym jednym z najważniejszych powodów migracji. Można przypuszczać, że w wyniku kumulujących się w czasie oddziaływań negatywnych bodźców dźwiękowych, małe miasta i jednostki osadnicze zostaną poddane, w pewnym momencie progowym, zjawisku wtórnej zmiany w rozmieszczeniu zabudowy.

<sup>5</sup> Według definicji Światowej Organizacji Zdrowia, zdrowie jest stanem pełnego dobrostanu fizycznego, psychicznego i społecznego, a nie wyłącznie brakiem choroby lub jej niedomagania (WHO Guideline Document. Evaluation and Use of Epidemiological Evidence for Environmental Health Risk Assessment, World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen 2000), za: M. Jagiełło-Kowalczyk: Rola systemu ocen oddziaływania na zdrowie w kształtowaniu zrównoważonego środowiska mieszkaniowego. „Czasopismo Techniczne” 2007, z. 3-A, s. 93-99.

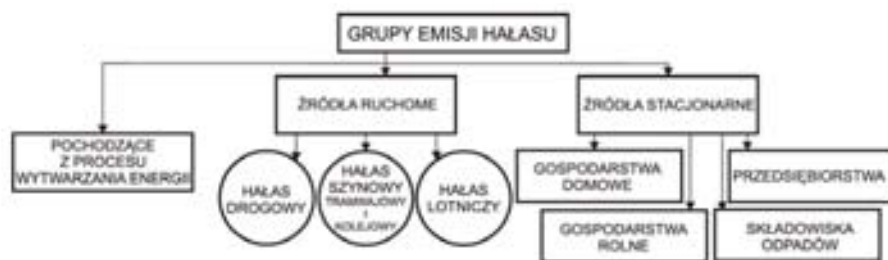
<sup>6</sup> A. Lisowski, M. Grochowski: Procesy suburbanizacji. Uwarunkowania, formy i konsekwencje. Ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego do Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. Materiały w wersji elektronicznej opublikowane na stronie ministerstwa, s. 264.

<sup>7</sup> Ibid.

<sup>8</sup> Uciążliwość hałasu jest odbierana subiektywnie, dlatego trudna jest do oszacowania struktura hałasu docierająca do człowieka. Według raportu Ochrona środowiska przed hałasem i wibracjami do roku 2010, „[...] szacunkowa liczba ludności Polski narażona na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu w środowisku wynosiła 33% mieszkańców. Teren objęty ponadnormatywnym hałasem stanowił 21% powierzchni kraju, z czego 61% powodowane było ruchem drogowym, 20% powodowane było ruchem kolejowym, 15% powodowane było oddziaływaniem przemysłu, 4% powodowała cywilna komunikacja lotnicza”.

## 1. Przyczyny hałasu w mieście

Niekontrolowana urbanizacja powoduje liczne negatywne skutki przestrzenne, ekonomiczne, społeczne czy ekologiczne<sup>9</sup>. Bardzo istotny jest również wpływ czynników towarzyszących rozrostowi tkanki miejskiej na zdrowie i samopoczucie ludzi<sup>10</sup>. Jednym z negatywnych z czynników wpływających na zdrowie ludzi jest hałas. Różnorodność źródeł przestrzennych generujących uciążliwy dźwięk (od komunikacji drogowej po zakłady przemysłowe) jest tak duża, że polityka przeciwdziałania negatywnym skutkom rozprzestrzeniania się hałasu, a co za tym idzie negatywnym skutkiem przestrzennym staje się jednym z priorytetów polityki ekologicznej państwa a także Unii Europejskiej<sup>11</sup>.



Rys. 1. Klasyfikacja grup emisji hałasu. Identyfikacja źródeł hałasu pozwala na wyodrębnienie grup problemów przeciwdziałania za pomocą instrumentów architektonicznych i przestrzennych (urbanistycznych)

Źródło: A. Sikora, B. Walicka-Góral: Urban and Architectural Aspects of the Prevention of Noise Emissions and Reduction of Their Negative Effects. W: „Advanced Construction 2012”. Kaunas 2012, Lithuania, s. 36.

<sup>9</sup> W Informatorze kongresowym IV Kongresu Urbanistyki Polskiej połączonego z Kongresem Miast Polskich. Lublin 2012 zawierającym abstrakty i tezy referatów przedstawionych na Kongresie A. Kowalewski: Odpowiedzialność władz publicznych za miasto, bardzo obrazowo opisuje możliwe skutki zapisów w dokumentach planistycznych dotyczących terenów przeznaczonych pod zabudowę. Według jego badań zapisy sprzyjają „rozlewaniu się” zabudowy, a „na terenach przeznaczonych pod zabudowę w uchwalonych przez gminy planach miejscowych i studiach uwarunkowań mogłoby zamieszkać 300 mln Polaków, a w samych planach miejscowych tereny zabudowy mieszkaniowej zajmują powierzchnię 1 214 945 ha o chłonności 77 mln ludzi”, s. 19.

<sup>10</sup> W Ekspertyzie do KPZK 2030 autorstwa A. Lisowskiego i M. Grochowskiego autorzy przytaczają badania Manteya 2007 „Żywiolowe rozpraszanie się funkcji mieszkaniowych Warszawy – przykład podwarszawskich osiedli” – maszynopis, według których: dla młodych ludzi znacznie ważniejsze od kryteriów ekologicznych są względy ekonomiczno-funkcjonalne. Podobne zjawisko dostrzega on w grupie deweloperów, decydujących o lokalizacji inwestycji, s. 265.

<sup>11</sup> O prawnych i przestrzennych aspektach rozprzestrzeniania się hałasu piszą A. Sikora, B. Walicka-Góral: Urban and Architectural Aspects of the Prevention of Noise Emissions and Reduction of Their Negative Effects. W: „Advanced Construction 2012”. Kaunas 2012, Lithuania, s. 35-39.

Do głównych źródeł hałasu tworzących klimat akustyczny miasta należą: hałas komunikacyjny (samochodowy, tramwajowy, kolejowy), lotniczy, przemysłowy i bytowy.

Hałas miejski pochodzi głównie z komunikacji kołowej, następnie z transportu lotniczego i kolejowego. Najmniejsze znaczenie w skali miasta ma hałas pochodzący z przemysłu, instalacji oraz z czynności życiowych.

Na podstawie badań przeprowadzonych w 2011 roku w Rzeszowie<sup>12</sup> najbardziej uciążliwym pod względem hałasu środkiem transportu jest transport kołowy<sup>13</sup>, a rozwój sieci komunikacyjnej jest główną przyczyną pogłębiającego się hałasu w mieście<sup>14</sup>.

## 2. Polityka przeciwdziałania negatywnym skutkom hałasu w mieście

W przeszłości największe emisje hałasu miały miejsce w środowisku pracy człowieka. Obecnie w większości rozwiniętych krajów problem ten rozwiązano, a najbardziej uciążliwe oddziaływania dźwięku pojawiły się w środowisku zamieszkania i spędzania wolnego czasu człowieka<sup>15</sup>. W związku z tymi zmianami procesy przeciwdziałania negatywnym skutkom emisji hałasu stały się jednym z przedmiotów regulacji prawnych w wielu krajach. Na obszarze Unii Europejskiej problematyka ochrony środowiska traktowana jest priorytetowo i regulują ją liczne akty prawne, z których jednym z najważniejszych jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego oraz Rady odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku<sup>16</sup>. Regulacje wynikające z tej dyrektywy zostały również uwzględnione w polskim prawodawstwie – w ustawie Prawo Ochrony Środowiska<sup>17</sup>. Prawo unijne wprowadza m.in. wymóg sporządzania map akustycznych dla aglomeracji powyżej 100 000 mieszkańców, a po ich wykonaniu

<sup>12</sup> Mapa akustyczna Rzeszowa. Lemitor OS Sp. z o.o., Ecoplan R. Kowalczyk, luty 2011-listopad 2011.

<sup>13</sup> Według „Programu ochrony przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w Gminie Miasto Rzeszów, plan na lata 2012-2017” największe przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku powoduje ruch drogowy. Z tego typu sytuacją mamy do czynienia w większości głównych miast w Polsce, s. 20.

<sup>14</sup> Ibid., s. 21.

<sup>15</sup> O zdrowotnych skutkach hałasu piszą K. Dworak, H. Domańska, J. Paciej: Hałas środowiskowy a zdrowie. Referat przedstawiony na Ogólnopolskiej Sesji Popularnonaukowej „Środowisko a zdrowie – 2005”. Częstochowa 2005. Materiały Wojewódzkiej Stacji Epidemiologicznej w Katowicach.

<sup>16</sup> Mowa tu o dyrektywie 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. Dz.U.UE.L.02.189.12.

<sup>17</sup> Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Dz.U. 2008, nr 25, poz. 150 z późn. zm.

opracowania programów ochrony przed hałasem<sup>18</sup>. Wymagania i zakres map akustycznych określają „Wytyczne opracowywania map akustycznych” opracowane i wydane przez Instytut Ochrony Środowiska na zamówienie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Na mapach akustycznych umieszcza się wyniki pomiarów poziomów hałasu zarówno w zakresie emisji, jak i imisji, a także poziomy hałas w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych<sup>19</sup> dla obiektów i terenów wrażliwych na hałas<sup>20</sup>. Sporządzanie map akustycznych obligowane jest wieloma nakazami i wytycznymi. Jednym z nich jest wyznaczenie obszarów cichych<sup>21</sup>. Szczegółowe kryteria delimitacji obszarów cichych nie są sprecyzowane. Wyznaczone obszary ciche na mapach akustycznych danego miasta należy uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zachowując dla nich odpowiednie strefy ochronne<sup>22</sup>. W praktyce obszary ciche wyznacza się na mapach akustycznych dla aglomeracji, a głównym kryterium ich lokalizacji jest odległość od uczęszczanych ciągów komunikacyjnych<sup>23</sup>.

<sup>18</sup> Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku wprowadza obowiązek wykonania map akustycznych: do 30 czerwca 2007 roku dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 250 tys., a do 30 czerwca 2012 roku dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. Do opracowania map zobowiązani są ponadto zarządcy dróg, linii kolejowych i lotnisk.

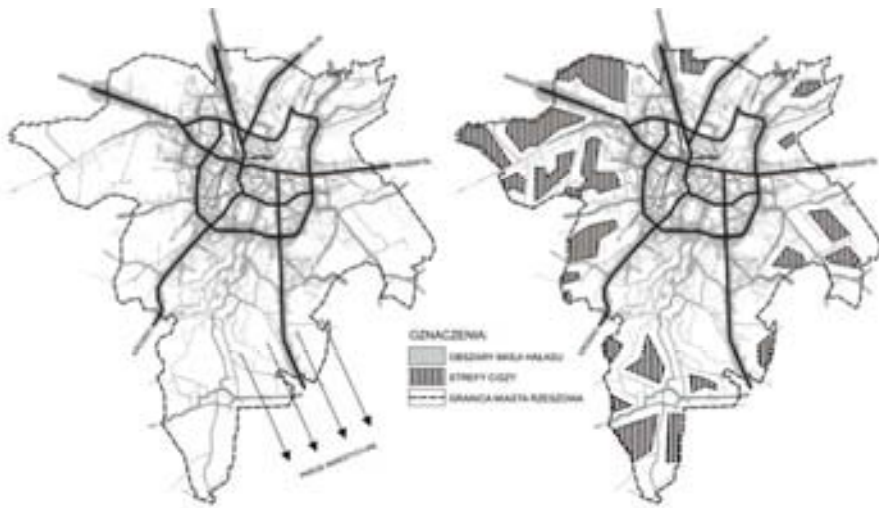
<sup>19</sup> Dopuszczalne wartości poziomów hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Dz.U. 2007, nr 120, poz. 826. Wartości dopuszczalne zależą od wielu czynników, m.in. rodzaju terenu (wrażliwość na hałas), rodzaju hałasu oraz czasu oddziaływania. Rodzaj terenów określa się w oparciu o zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystania terenów.

<sup>20</sup> Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji. Dz.U., nr 187, poz. 1340, załącznik nr 1, pkt. 9, 3, mapa wrażliwości hałasowej obszarów to mapa „przedstawiająca rozkład dopuszczalnych poziomów hałasu na rozpatrywanym obszarze, w zależności od sposobu zagospodarowania terenu i jego funkcji, z odniesieniem do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub, w przypadku jego braku, do innych dokumentów planistycznych, w tym do opracowań ekofizjograficznych lub studiów zagospodarowania przestrzennego”.

<sup>21</sup> Według Ustawy Prawo Ochrony Środowiska obszary ciche to obszary, które nie są narażone na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego, przemysłowego lub pochodzącego z działalności rekreacyjno – wypoczynkowej (poza obszarem aglomeracji) lub obszar, na którym nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem hałasu LDWN (na terenie aglomeracji).

<sup>22</sup> Obowiązek ten wynika z zapisów ustawy Prawo Ochrony Środowiska, a poprzez zapis o konieczności „uwzględnienia zwłaszcza [...] wymagań ochrony środowiska [...] ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa ludzi [...]” także ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

<sup>23</sup> Metody wyznaczania odległości od niektórych źródeł hałasu przedstawia S. Bernat: Strefy cisyż w krajobrazie rekreacyjnym. W: Krajobrazy rekreacyjne – kształtowanie, wykorzystanie, transformacja. Problemy Ekologii Krajobrazu. Bielsko-Biała 2010, t. XXVII, s. 35-42.



Rys. 2. Zestawienie mapy imisji hałasu komunikacyjnego (po lewej) z mapą obszarów cichych proponowanych do utworzenia na terenie Miasta Rzeszowa (po prawej) (widać wyraźną korelację delimitacji obszarów cichych a siecią komunikacyjną)

Źródło: A. Sikora, B. Walicka-Góral na podstawie: Mapa akustyczna miasta Rzeszowa. Program ochrony przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w Gminie Miasto Rzeszów.

Zależność pomiędzy lokalizacją stref cichych a siecią komunikacyjną przedstawia mapa akustyczna Rzeszowa (rys. 2). Przy opracowaniu zostały wyznaczone obszary ciche i zapisane wytyczne co do dalszego postępowania planistycznego w obszarze wyznaczonych miejsc cichych.

Ustawodawca tworząc prawo zgodne z Dyrektywą 2002/49/WE nie zobowiązał nakazem do tworzenia map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem dla małych i średnich miast (poniżej 100 000 mieszkańców). Wydaje się, że ustawodawca założył, iż problem hałasu nie dotyczy średnich i małych miast. Jest to błędne założenie. Według M. Stawickiej-Wałkowskiej i B. Rudno-Rudzińskiej<sup>24</sup>, już w latach 90. ubiegłego wieku poziom hałasu komunikacyjnego w miastach o różnej wielkości był porównywalny, a przykładowa przeciętna wartość poziomu dźwięku hałasów zawierała się w granicach: dla miast dużych (powyżej 200 tys. mieszkańców) – 65-75 dB, dla miast średnich (od 50 do 200 tys. mieszkańców) – 63-73 dB, a dla miast małych

<sup>24</sup> M. Stawicka-Wałkowska, B. Rudno-Rudzińska: Kształtowanie wnętr urbanistycznych jako forma zabezpieczenia przed hałasem zewnętrznym. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2000.

(do 50 tys. mieszkańców) – 62-71 dB. Warto zauważyć, że już wtedy poziomy dopuszczalne zostały, w przypadku miast średnich i małych, przekroczone o około 25%. Można przypuszczać, że obecnie w wyniku rozwoju sieci dróg, szczególnie w miastach dużych i średniej wielkości, a także wzrostu ruchu samochodowego, dysproporcje w średnich poziomach dźwięku wewnątrz tkanki miejskiej uległy zwiększeniu, poziom hałasu w strukturze małych miast nie obniżył się, a więc jest znacząco wyższy niż poziom hałasu dopuszczalnego.

Małe miasta narażone są na problem z nadmiernym hałasem pochodzącym od transportu w szczególności kołowego w równym stopniu co miasta większe. Dotyczy to zarówno centrów, jak i obrzeży miast (w przypadku jednostek znajdujących się w strefie oddziaływania metropolitalnego większego miasta). Bardzo często, w przeciwieństwie do miast dużych, spotykana jest sytuacja przebiegu ruchu tranzytowego przez samo centrum, nierzadko przez historyczny rynek<sup>25</sup>.

### **3. Wpływ niedostatecznej polityki ochrony środowiska przed hałasem na proces postępujących zmian w rozmieszczeniu tkanki miejskiej**

Brak dostatecznej polityki dotyczącej środowiska akustycznego zarówno w miastach, jak i w obszarach suburbiów, przy jednoczesnym ciągle rosnącym znaczeniu układów komunikacyjnych stymulujących urbanizację, wydaje się jedną z przyczyn przemieszczania się tkanki miejskiej. Ruszt komunikacyjny pozwala na aktywizację inwestycyjną coraz bardziej oddalonych od miasta terenów, a modernizacja i rozbudowa sieci drogowej jest katalizatorem tych przemian. Z jednej strony dzięki połączeniom komunikacyjnym miasto się rozwija, z drugiej, w skali lokalnej, zabudowa odsuwa się od źródeł uciążliwych dźwięków, poza strefę zanieczyszczenia hałasem.

Przewidywanie potencjalnych kierunków rozmieszczenia tkanki miejskiej jest jednym ze sposobów opanowania niekontrolowanego rozrostu miasta i gwarantem ładu przestrzennego. Jednym ze sposobów monitorowania zmian w rozchodzeniu się hałasu jest sporządzanie map akustycznych. Wydaje się, że problem zmian lokalizacji tkanki miejskiej powodowany nadmiernym natężeniem

---

<sup>25</sup> Sytuacja taka miała do niedawna (2005) miejsce w omawianym później przypadku Głogowa Małopolskiego. Przez centrum miasta – środek jednego z większych renesansowych rynków przebiegała droga krajowa nr 9 łącząca Rzeszów z Warszawą. Obecnie, mimo że powstała obwodnica, rynek nadal podzielony jest drogą, co znacząco degraduje przestrzeń.

hałasu w środowisku zamieszkania, dotyczy nie tylko aglomeracji powyżej 100 000 mieszkańców. Warto zauważyć, że problem wpływu hałasu emitowanego przez elementy komunikacyjne jest charakterystyczny dla miast średnich lub małych miasteczek zlokalizowanych w oddaleniu i w pobliżu dużych miast. W przypadku małych miast zlokalizowanych w strefie oddziaływania metropolitalnego można powiedzieć nawet o nakładaniu się oddziaływań. Hałas generuje komunikacja: wewnętrzna, lokalna, metropolitalna, tranzyt<sup>26</sup>, sąsiadująca ponadregionalna i krajowa. Brak konieczności sporządzania map akustycznych dla małych ośrodków miejskich w obliczu procesów eksurbanizacyjnych, kontrurbanizacyjnych czy zjawiska „drugich domów” wydaje się błędnym założeniem. W sytuacjach, gdy problem emisji hałasu nie jest zbadany i zdiagnozowany, małe miasta pozostają narażone, w dłuższej perspektywie czasowej, na zastosowanie doraźnych środków ochrony przed hałasem – elementów architektonicznych – ekranów akustycznych o wątpliwych walorach estetycznych, spadek wartości nieruchomości, a w efekcie cykliczne zmiany rozmieszczenia zabudowy.

#### 4. Studium przypadku Głogowa Małopolskiego

Głogów Małopolski<sup>27</sup> jest małym miastem<sup>28</sup> położonym w bliskim sąsiedztwie (12 km) aglomeracji miejskiej jaką jest w tym rejonie Polski Rzeszów. Na przykładzie przemian w strefie oddziaływania układu bipolarnego Rzeszów-Głogów Małopolski można zaobserwować, jak brak polityki ochrony środowiska przed hałasem wpływa na procesy przemieszczania się tkanki miejskiej. Wybór lokalizacji miejsca analiz nie jest przypadkowy. Rzeszów jest klasyfikowany jako wojewódzkie miasto średniej wielkości, ale z aspiracjami do bycia

<sup>26</sup> Wspomniany wcześniej tranzyt przechodzący przez centra małych miast dodatkowo degraduje istniejącą tkankę miejską. Próbę analizy tego zjawiska wraz z ideą poszukiwania spójności miasta podzielonego komunikacją drogową opisuje w artykule A.A. Kantarek: *Tranzyt a spójność formy miasta*. „Czasopismo Techniczne”, Seria Architektura, 1-A/2010, Kraków 2010.

<sup>27</sup> Głogów Małopolski (do II wojny światowej Głogów) został założony w 1570 roku. Według ówczesnych założeń miało być to pierwsze w Polsce miasto, w tamtych czasach nowoczesne, oparte na założeniach teoretycznych renesansowych. Szczególnie charakterystyczny jest zabytkowy układ urbanistyczny centrum miasta – oryginalne renesansowe rozwiązanie przestrzenne, w środku którego znajduje się kwadratowy rynek o boku 168 m. Rynek głogowski jest jednym z większych tego typu założeń w Polsce, za: Głogów Małopolski i okolice. Red. J.J. Fąfara. *Głogów Małopolski 2011*, s. 7-20, oraz J. Krawiec: *Głogów Małopolski w datach i dokumentach*. *Głogów Małopolski 2011*, s. 8-10.

<sup>28</sup> Dane na 31 grudzień 2011 roku – 5749 mieszkańców miasta, 18 562 mieszkańców gminy (dane GUS).



ośrodkiem metropolitalnym. Znaczący jest również fakt, że Rzeszów i jego okolice wymieniane są jako jeden z obszarów, gdzie istnieją bardzo intensywne procesy suburbanizacyjne<sup>29</sup>.

Według danych statystycznych, w ostatnich latach przyrost naturalny w gminie Głogów Małopolski utrzymywał się na bardzo wysokim poziomie ze względu na dodatnie saldo migracji szczególnie ludzi stosunkowo młodych, którzy budują tu swoje pierwsze domy.

W przypadku obszaru funkcjonalnego Rzeszowa główne parcie inwestycyjne odbywa się w kierunku południowym i południowo-wschodnim. Potencjalni mieszkańcy wybierają obszary o wysokich walorach przyrodniczych i następuje zwyczajowe ciążenie zabudowy ku obszarom górskim. Gmina Głogów Małopolski nie leży w obszarze tego ciążenia, jednak ze względu na liczne walory, zarówno kulturowo-przyrodnicze, jak i ekonomiczno-gospodarcze<sup>30</sup> jest jednym z najczęściej wybieranych terenów zamieszkania. Głogów Małopolski i jego okolica z powodu bliskiego sąsiedztwa Rzeszowa traktowany jest jako jego „sypialnia”. Głównym rejonem „sypialnianym” w gminie jest „Osiedle Niwa”.

Powstanie osiedla mieszkaniowego „Niwa”, które w perspektywie rozwoju urbanistycznego przewidziano dla lokalizacji około sześciuset domów jedno- i wielorodzinnych, jest odpowiedzią na rosnące zapotrzebowanie terenów pod zabudowę mieszkaniową w okolicy Rzeszowa.

Struktura społeczna osiedla składa się z byłych mieszkańców Rzeszowa oraz innych miejscowości, a także dawnych mieszkańców centrum Głogowa Małopolskiego, którzy przenieśli się w początkowym stadium powstawania osiedla z centrum na peryferia w poszukiwaniu ciszy i zdrowego środowiska zamieszkania<sup>31</sup>.

---

<sup>29</sup> Rzeszów i jego strefa podmiejska wymieniane są obok Warszawy, Trójmiasta, Poznania, Krakowa i Wrocławia jako obszar o wysokiej dynamice koncentracji ludności. Zjawisko to dotyczy też innych miast Polski wschodniej, jak Lublin, Białystok i Olsztyn, za: A. Lisowski, M. Grochowski. Procesy suburbanizacji. Uwarunkowania, formy i konsekwencje. Ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego do koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. Materiały w wersji elektronicznej opublikowane na stronie ministerstwa, s. 234.

<sup>30</sup> Wymienić tu można lasy oraz stawy, a przede wszystkim dobry dojazd, bliskość wielu zakładów przemysłowych czy lotniska.

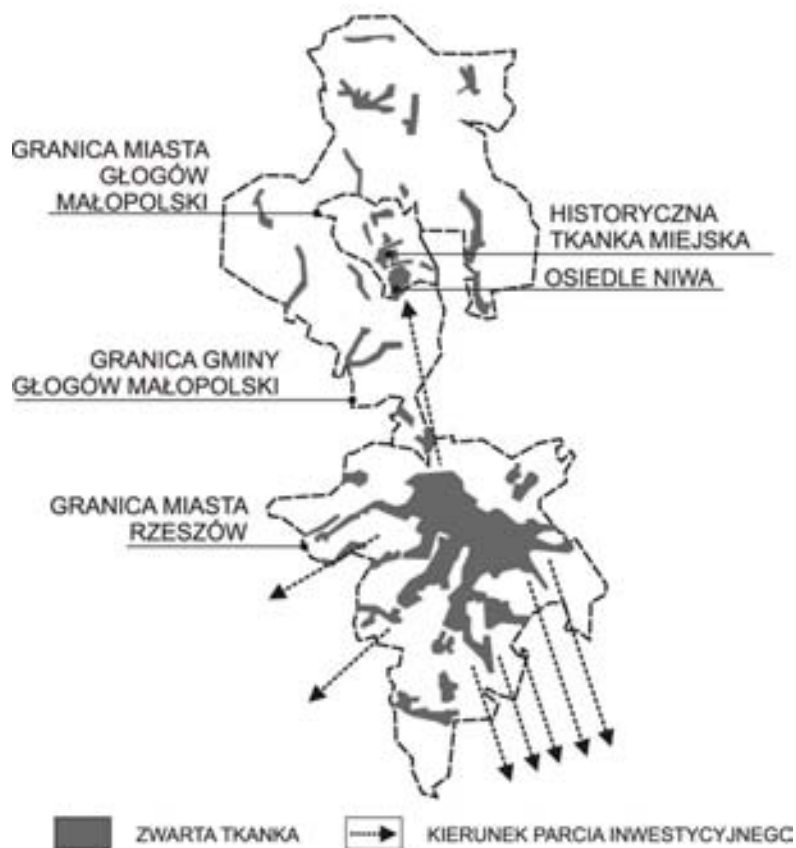
<sup>31</sup> Szczegółowych danych na temat charakteru migracji w województwie podkarpackim dostarcza m.in. raport: Trajektorie migracyjne województwa podkarpackiego. Red. D. Bieńkowska, C. Ulański, J. Szymańska. Kraków 2010 (publikacja dostępna na stronie internetowej Bazy projektów badawczych programu Kapitał Ludzki, Portalu Funduszy Europejskich).

Tabela 1

Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach gminy Głogów Małopolski w latach 2002-2011

	31.12.2002	31.12.2003	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	31.12.2009	31.12.2010	31.12.2011
Głogów Małopolski – miasto	4 789	4 877	5 030	5 140	5 225	5 348	5 467	5 609	5 726	5 749
Wysocka Głogowska	2 175	2 190	2 196	2 204	1 216	2 213	2 212	2 218	2 229	2 219
Budy Głogowskie	1 811	1 809	1 794	1 806	1 807	1 817	1 823	1 855	1 851	1 853
Przewrotne	1 732	1 745	1 761	1 742	1 731	1 738	1 736	1 7834	1 740	1 739
Miłocin	1 178	1 248	1 289	1 335	1 358	1 378	1 382	1 438	738	737
Pogwizdów Nowy	1 179	1 205	1 236	1 259	1 302	1 328	1 355	1 389	1 427	1 403
Rudna Mała	807	835	843	860	881	918	932	976	999	1 023
Styków	809	826	828	836	838	862	850	857	859	850
Zabajka	596	606	602	612	628	652	668	694	707	698
Rogoźnica	542	545	549	563	575	572	584	602	611	596
Pogwizdów Stary	470	462	462	462	465	464	459	474	475	465
Lipie	424	437	434	433	444	470	473	482	476	483
Hucisko	431	433	431	427	422	427	419	412	411	404
Wola Cicha	342	336	339	338	347	342	341	344	343	343
	17 285	17 554	17 794	18 017	18 237	18 529	18 701	19 084	18 582	18 562

Źródło: Dane udostępnione przez gminę Głogów Małopolski.



Na rysunku uwzględniono wyrys tkanki obu obszarów funkcjonalnych – pokazano położenie i skalę wielkości Osiedla Niwa w stosunku do historycznie ukształtowanej tkanki miejskiej Głogowa Małopolskiego, a także zwartej tkanki Rzeszowa.

Rys. 3. Schemat powiązań miasta Rzeszów oraz gminy i miasta Głogów Małopolski



Rys. 4. Schemat projektu urbanistycznego „Osiedla Niwa” (bardziej trafna byłoby użycie liczby mnogiej i określenie „projektów urbanistycznych”. Wydaje się bowiem, że docelowo zwarta tkanka osiedlowa złożona jest z wielu odrębnych zespołów, różniących się również pod względem kształtowania bryły architektonicznej budynków)

Źródło: Plan udostępniony na stronie internetowej „Osiedla Niwa”.

Głogów Małopolski jako małe miasto, o zaludnieniu poniżej 100 000, nie ma obowiązku tworzenia map akustycznych, a co za tym idzie wyznaczania obszarów cichych na obszarze miasta. Brak jest więc danych, które mogłyby być pomocne w procesie wskazywania terenów optymalnych pod zabudowę mieszkaniową, zgodnie z preferencjami dotyczącymi ochrony przed hałasem potencjalnych mieszkańców.

Pierwotnie ruch tranzytowy odbywał się drogą krajową przebiegającą przez środek struktury tkanki miejskiej. W 2005 roku po stronie zachodniej wybudowano obwodnicę miasta, która przejęła ruch ponadlokalny. Obwodnica jest zlokalizowana w pobliżu ciągle rozrastającego się osiedla Niwa. Prognozowano, że realizacja obwodnicy spowoduje przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu o 17 dB<sup>32</sup>. Aby zminimalizować negatywne skutki hałasu drogowego na etapie wyznaczania trasy obwodnicy, a następnie jej budowy, wzięto pod uwagę uciążliwość przyszłego rozwiązania komunikacyjnego i zaprojektowano ekrany akustyczne (przy czym ich budowa miała zmniejszyć przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu jedynie o 3 dB, czyli jego poziom wynosiłby 14 dB powyżej wartości dopuszczalnej)<sup>33</sup>.

W proponowanym w projekcie budowy obwodnicy rozwiązaniu uwzględniono jedynie środki doraźne, których można by nie wprowadzać wdrażając odpowiednią politykę ochrony środowiska przed hałasem (również politykę funkcjonalno-przestrzenną<sup>34</sup>). Ekrany akustyczne wpłynęły negatywnie na obraz historycznego miasta, ponieważ obwodnica przebiega w terenie ekspozycji widokowej historycznego centrum Głogowa Małopolskiego. Efektu tego można by uniknąć, przewidując nieporządne zmiany i odsuwając projektowaną zabudowę poza zasięg planowanej izofony hałasu dopuszczalnego.

Według badań przeprowadzonych przez A. Sanetrę i A. Szczepańską, klimat akustyczny wpływa na wartość nieruchomości. „Nabywcy świadomie, a często także podświadomie wybierają do zamieszkania te miejsca w mieście, gdzie poziom natężenia dźwięków jest najniższy, z dala od hałasu komunikacyjnego, zabudowy handlowej czy przemysłowej [...]. Przekłada się to bezpośrednio na poziom cen i popyt. Te nieruchomości o funkcji mieszkalnej, które są położone w miejscach niezagrażonych hałasem z reguły uzyskują wyższe ceny”<sup>35</sup>.

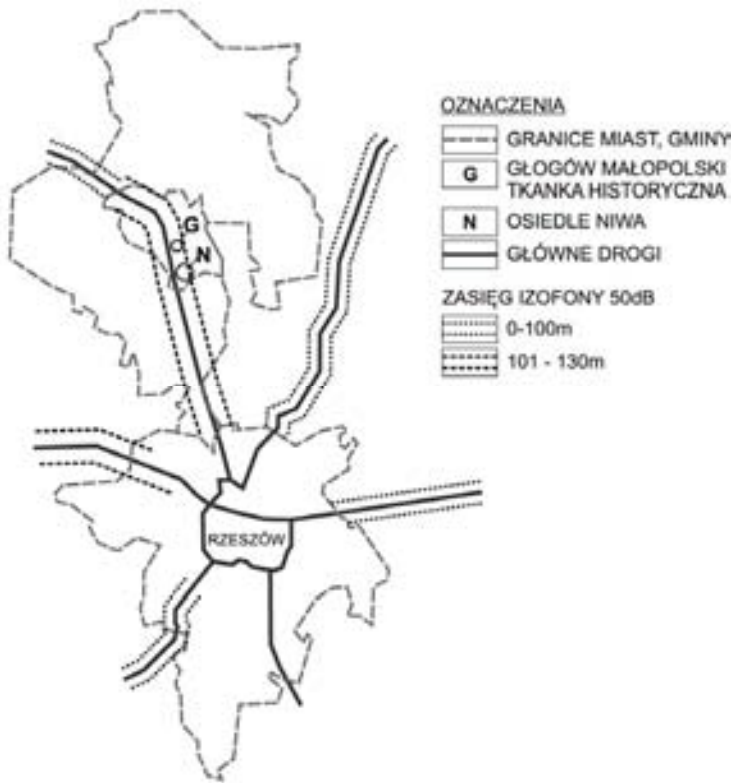
---

<sup>32</sup> Raport o oddziaływaniu na środowisko do projektu budowlanego budowy drogi obwodowej miasta Głogowa Małopolskiego. Warszawa 2002.

<sup>33</sup> Ibid.

<sup>34</sup> Rozumie się przez to odpowiednie zapisy na etapie sporządzania dokumentów planistycznych: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego oraz Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego. Pewnym problemem byłaby tu procedura administracyjna wydawania decyzji o warunkach zabudowy, problem ten można by było jednak rozwiązać wprowadzając do aktów prawnych związanych z planowaniem przestrzennym konieczność zgodności decyzji WZ ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego.

<sup>35</sup> A. Sanetra, A. Szczepańska: Dźwięk jako determinanta wartości nieruchomości mieszkalnych na przykładzie Olsztyna. W: Niematerialne wartości krajobrazów kulturowych. Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG, Sosnowiec 2011, s. 216.



Rys. 5. Schemat zasięgu izofony 50 dB od głównych dróg w okolicy Rzeszowa

Źródło: A. Sikora, B. Walicka-Góral na podstawie: Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn. „Budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku od początku obwodnicy Sokolowa Małopolskiego do węzła na drodze krajowej Nr 4 w miejscowości Świlcza”.

W Głogowie Małopolskim na podstawie wywiadu środowiskowego przeprowadzonego na osiedlu Niwa odnotowano, że po oddaniu do użytku obwodnicy pojawiły się oferty sprzedaży nieruchomości, co spowodowane było to m.in. zakłóceniem optymalnego klimatu akustycznego. Migracjom mieszkańców zapobiec mogłyby wskazania obszarów cichych, gdzie władze administracyjne gwarantowałyby zachowanie stabilności klimatu akustycznego. Warto jednak zauważyć, że obowiązek sporządzania „programów ochrony środowiska przed hałasem”, a co za tym idzie wyznaczania obszarów cichych, spoczywa tylko na tych jednostkach osadniczych, które są objęte obowiązkiem sporządzania map akustycznych.

## Podsumowanie

Małe miasta znajdujące się blisko większych aglomeracji są alternatywą do zamieszkania dla mieszkańców większych miast znajdujących się w sąsiedztwie. Są to miejsca wybierane ze względu na zdrowe środowisko, przyjazne mieszkańcowi, charakteryzujące się ciszą i bliskością natury. Wydaje się, że w wyniku braku „programów ochrony środowiska przed hałasem” i braku spójności pomiędzy polityką funkcjonalno-przestrzenną a strategiami minimalizacji negatywnych skutków hałasu nowo powstała zabudowa mieszkaniowa zostaje wtórnie narażona na nadmierne oddziaływanie hałasu. Środki doraźne proponowane w postaci ekranów akustycznych wpływają negatywnie na obraz miasta oraz na subiektywne odczucia mieszkańców, którzy wybierają to miejsce jako środowiska zdrowe, przyjazne naturze. W następstwie tych niekorzystnych działań postępują zmiany rozmieszczenia struktury zabudowy. Kolejny etap to dalsze przemieszczanie się zabudowy mieszkaniowej w poszukiwaniu zdrowego, cichego i przyjaznego środowiska.

## Literatura

- Bernat S.: Strefy ciszy w krajobrazie rekreacyjnym. W: Krajobrazy rekreacyjne – kształtowanie, wykorzystanie, transformacja. Problemy Ekologii Krajobrazu. Bielsko-Biała 2010, t. XXVII.
- Dworak K., Domańska H., Paciej J.: Hałas środowiskowy a zdrowie. Referat przedstawiony na Ogólnopolskiej Sesji Popularnonaukowej „Środowisko a zdrowie – 2005”. Częstochowa 2005. Materiały Wojewódzkiej Stacji Epidemiologicznej w Katowicach.
- Głogów Małopolski i okolice. Red. J.J. Fąfara. Głogów Małopolski 2011.
- Integracja i dezintegracja obszarów metropolitalnych. Red. P. Lorens. Warszawa 2005.
- Jagiello-Kowalczyk M.: Rola systemu ocen oddziaływania na zdrowie w kształtowaniu zrównoważonego środowiska mieszkaniowego. „Czasopismo Techniczne” 2007, z. 3-A.
- Kantarek A.A.: Tranzyt a spójność formy miasta. „Czasopismo Techniczne” 2010, nr 1-A.
- Kowalewski A.: Odpowiedzialność władz publicznych za miasto. W: Informator kongresowy IV Kongresu Urbanistyki Polskiej połączonego z Kongresem Miast Polskich. Lublin 2012.
- Krawiec J.: Głogów Małopolski w danych i dokumentach. Głogów Małopolski 2011.
- Lisowski A., Grochowski M.: Procesy suburbanizacji. Uwarunkowania, formy i konsekwencje. Ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego do koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030.

- Małe miasta w obszarach metropolitalnych. Red. K. Heffner i T. Marszał. Warszawa 2007.
- Metropolie, obszary metropolitalne, metropolizacja. Problemy i pojęcia podstawowe. Red. T. Markowski, T. Marszał. Warszawa 2006.
- Problemy planowania rozwoju Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego w powiązaniu z Katowickim Obszarem Metropolitalnym. Red. E. Węclawowicz-Bilska i Z.K. Zuziak. Kraków 2008.
- Sanetra A., Szczepańska A.: Dźwięk jako determinanta wartości nieruchomości mieszkalnych na przykładzie Olsztyna. W: Niematerialne wartości krajobrazów kulturowych. Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG, Sosnowiec 2011.
- Sikora A. i Walicka-Góral B.: Urban and Architectural Aspects of the Prevention of Noise Emissions and Reduction of Their Negative Effects. W: Advanced Construction 2012. Kaunas 2012, Lithuania.
- Stawicka-Wałkowska M., Rudno-Rudzińska B.: Kształtowanie wnętrz urbanistycznych jako forma zabezpieczenia przed hałasem zewnętrznym. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2000.
- Zuziak Z.K.: Strefa podmiejska w architekturze miasta. W stronę nowej urbanistyki regionu miejskiego. W: Problem suburbanizacji. Red. P. Lorens. Biblioteka Urbanisty 7. Urbanista, Warszawa 2005.

### **Akty prawne, dokumenty i raporty**

- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, z dnia 25 czerwca 2002 r.
- Mapa akustyczna Rzeszowa. Lemitor OS Sp. z o.o., Ecoplan R. Kowalczyk, luty 2011- -listopad 2011.
- Ochrona środowiska przed hałasem i wibracjami do roku 2010.
- Program ochrony przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w Gminie Miasto Rzeszów, plan na lata 2012-2017.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko do projektu budowlanego budowy drogi obwodowej miasta Głogowa Małopolskiego.
- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn. „Budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku od początku obwodnicy Sokołowa Małopolskiego do węzła na drodze krajowej Nr 4 w miejscowości Świlcza”.
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji. Dz.U, nr 187, poz. 1340.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Dz.U. 2007, nr 120, poz. 826.
- Trajektorie migracyjne województwa podkarpackiego. Red. D. Bieñkowska, C. Ulański, J. Szymańska. Kraków 2010.
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. Dz.U. 2003, nr 80, poz. 717 z późn. zm.
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Dz.U. 2008, nr 25, poz. 150 z późn. zm.
- Wytyczne opracowywania map akustycznych. Opracowane i wydane przez Instytut Ochrony Środowiska na zamówienie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.



**Witryny internetowe**

Witryna internetowa Ministerstwa Rozwoju Regionalnego. [www.mrr.gov.pl](http://www.mrr.gov.pl)

Witryna internetowa gminy Głogów Małopolski. <http://um.glogow.linuxpl.info>

Witryna internetowa Rady Osiedla Niwa. <http://www.osiedleniwa.pl/aktualnosci.php>

Portal Funduszy Europejskich. <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>

**THE IMPACT OF NOISE ON DEVELOPMENT REARRANGEMENTS  
– A CASE STUDY OF GLOGOW MALOPOLSKI, POLAND****Summary**

The modern city takes many processes, often contradictory.

One of the city-forming elements is widely understood communication network, such as roads, railways and airports, in an article presented in the context of the inherent noise.

The importance of the development of the transport system of the city is axiomatic. With public transport the city is developing. Looking at it from the other side, on a local scale, the development moves away from the source of sound nuisance, outside the zone of noise pollution. This phenomenon is characterized by intensified changing industry nature that requires well-connected locations, resulting in the migration of industrial plants to the vicinity of small towns in the metropolitan area. Predicting potential movements of urban fabric is one way to control the uncontrolled urban sprawl and the guarantor of spatial order.

One way to monitor changes in the propagation of noise is an acoustic map, drawn for cities with over 100,000 inhabitants. The impact of noise emitted by the elements of communication is typical not only for big cities, but also small towns located at a distance or near a big city. No need to produce maps for small towns in the face of ex-urbanisation processes, counter urbanisation processes or the phenomenon of “second homes” appears to be unfounded. In situations where the noise issue has not been tested and diagnosed, small towns remain in the long term exposed to the use of ad hoc measures to protect against noise in the form of architectural elements such as noise barriers with dubious aesthetic value, the decline in property value, and as a result – the impact of noise on development rearrangements.