

## Ochrona środowiska w mieście Bielsko-Biała

**Słowa kluczowe:** ochrona środowiska, ekorozwój, programy, strategia, inwestycje, emisje, odpady

**Keywords:** environmental protection, sustainable development, programmes, strategy, investments, emissions, wastes

W wyniku procesu uprzemysłowienia, rozwoju motoryzacji oraz urbanizacji w świecie następował znaczny wzrost zanieczyszczenia i degradacji środowiska naturalnego. Szczególnie miasta i duże aglomeracje miejskie są miejscami gdzie wytwarza się znaczne ilości zanieczyszczeń i różnych odpadów. Dlatego właśnie w miastach ważnym problemem jest opracowanie i wdrożenie strategii zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju), w której ramach bardzo istotne są podejmowane działania w zakresie ochrony środowiska.

Działania o charakterze lokalnym bardzo mocno zostały zaakcentowane na konferencji w Rio de Janeiro w 1992 roku w Globalnym Programie Działań w ramach Agendy 21. W dokumencie tym podkreślono ważną rolę władz lokalnych w zakresie realizacji zadań związanych z zagospodarowaniem przestrzennym oraz tworzenia programów określających wytyczne dla regionalnej i lokalnej polityki ekologicznej.

W Bielsku-Białej zamieszkałym przez około 176 tys. mieszkańców o powierzchni 125 km<sup>2</sup>, od wielu lat podejmuje się działania związane z ochroną środowiska. Przygotowano także plany zagospodarowania przestrzennego miasta, strategię rozwoju miasta do 2010 i 2020 roku, ujmujące także zagadnienia związane z ochroną środowiska, program ekorozwoju oraz program ochrony środowiska miasta.

### Najważniejsze opracowane programy związane z ochroną środowiska w mieście

Działania związane z ochroną środowiska w mieście podejmowano już w latach 60. XX wieku. Głównie były one związane z ograniczeniem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Znaczne działania proekologiczne, przede wszystkim w przemyśle, były realizowane po uchwaleniu w 1980 roku Ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska naturalnego. Działania te prowadzono w następnych latach.

W 1994 roku opracowano „Miejscowy plan ogólny zagospodarowania przestrzennego miasta Bielska-Białej”,

Dr hab. J. Winiarski – Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

a w 1999 roku „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bielsko-Biała”.

W 1996 roku opracowano „Program ochrony środowiska Województwa Bielskiego do 2015 roku”, w którym znalazły się także wytyczne dla miasta Bielsko-Biała, które zostały wykorzystane także do opracowania „Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej” z 2004 roku.

W 1998 roku podjęto prace nad „Programem ekorozwoju miasta Bielsko-Biała”, który został uchwalony w 2000 roku. Ważnymi dokumentami zawierającymi problematykę ochrony środowiska były: opracowana w 1998 roku „Strategia rozwoju Bielska-Białej do 2010 roku” oraz opracowana w 2006 roku „Strategia rozwoju Bielska-Białej do 2020 roku”.

Realizacja zadań w podanych programach jest związana ze znacznym wzrostem nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska w mieście. Przykładowo o ile w 2004 roku nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska w mieście wynosiły 20,9 mln zł to w 2007 roku już 57,6 mln zł [1].

### Strategie rozwoju Bielska-Białej do 2010 i 2020 roku

W strategii do 2010 roku, dotyczącej trwałego i zrównoważonego rozwoju miasta, za główne cele uznano m.in. ochronę walorów i zasobów środowiska przyrodniczego oraz zapewnienia sprawnego funkcjonowania infrastruktury, a także ładu funkcjonalno-przestrzennego miasta [2].

Natomiast strategia rozwoju Bielska-Białej do 2020 roku, w ramach priorytetu B przewiduje przyjazność miejsca zamieszkania i wysoką jakość przestrzeni publicznych kierując się przede wszystkim zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz spójności społecznej. Końcowymi rezultatami podejmowanych działań w ramach tego priorytetu powinny być m.in.: poprawa ekologicznej i rekreacyjnej atrakcyjności warunków mieszkaniowych oraz wzrost dostępności i sprawności funkcjonowania miejskiej infrastruktury transportowej [2, s. 8]. Ponadto przewiduje się eliminację zatłoczenia w strefie śródmiejskiej oraz rozwój przemysłów proekologicznych, wysokiej techniki i usług.

Wśród 5 celów strategicznych w ramach podanego priorytetu, 2 z nich stwierdzają, że Bielsko-Biała będzie miastem

rozbudowanej infrastruktury ochrony środowiska oraz proekologicznego i zintegrowanego wewnętrznie systemu transportowego i komunikacyjnego [2].

### **Program ekorozwoju miasta Bielsko–Biała**

W programie ekorozwoju założono, że Bielsko–Biała powinno być, m.in. miastem ekorozwoju, czystego środowiska a także harmonijnego styku przyrody i człowieka. Natomiast w sferze gospodarczej miasto powinno być miastem czystej energii, czystej produkcji i ekologicznego transportu.

Wśród najważniejszych zagadnień wymieniono, m.in. :

- likwidację zatorów w ruchu ulicznym w mieście,
- brak zainteresowania sprawami ekologii, harmonijnego rozwoju, estetyki miasta,
- niedoceniając znaczenia terenów zielonych w mieście,
- zanieczyszczenie rzek i potoków z „dzikich” wysypisk odpadów,
- zanieczyszczenie rzek ściekami komunalnymi,
- zmiany środowiska przez betonową zabudowę koryt rzek,
- doprowadzenie do realizacji systemu ścieżek rowerowych w mieście [3].

W programie wytyczono także cele operacyjne realizacji ekorozwoju, takie jak:

- 1) poprawa sprawności funkcjonowania systemu transportowego miasta oraz jego powiązań z otoczeniem,
- 2) aktywna polityka gospodarcza wykorzystująca walory zasobów miasta,
- 3) ochrona walorów i zasobów oraz poprawa stanu środowiska naturalnego,
- 4) tworzenie warunków dla poprawy stanu zdrowia mieszkańców,
- 5) poprawa bezpieczeństwa publicznego [3].

### **Program ochrony środowiska miasta Bielsko–Biała**

W programie ochrony środowiska miasta Bielsko–Biała z 2004 roku przedstawiono założenia działań wobec wszystkich elementów środowiska naturalnego. Działania podzielono na krótkoterminowe i długoterminowe.

W ochronie powietrza atmosferycznego działania krótkoterminowe powinny koncentrować się na:

- ograniczeniu niskiej emisji z lokalnych systemów ogrzewania,
- wprowadzeniu oszczędnego systemu gospodarowania energią,
- ograniczaniu emisji zanieczyszczeń z procesów technologicznych.

Natomiast długoterminowe działania powinny koncentrować się na:

- ograniczeniu emisji zanieczyszczeń związanej z ener-

getycznym spalaniem paliw,

- rozwoju nowoczesnych sektorów przemysłowych w ściśle wyznaczonych terenach,
- wprowadzaniu nowoczesnych metod zarządzania środowiskiem w przemyśle[4].

W krótkim i długim okresie ochronie powietrza powinny sprzyjać ograniczenia uciążliwości powodowane przez transport.

Ważnym problemem w mieście jest emisja hałasu. Działania krótkoterminowe powinny koncentrować się na:

- usprawnieniu ruchu w centrum miasta,
- wzroście udziału mieszkańców w przejazdach komunikacją zbiorową,
- wzroście udziału ruchu rowerowego,
- ograniczeniu uciążliwości ruchu samochodowego dla środowiska [4].

Ponadto ważna jest długoterminowa strategia dla transportu, która zakłada modernizację sieci drogowej w celu zapewnienia sprawnego przemieszczania się samochodów przez miasto. Spowoduje ona ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz ograniczenie emisji hałasu.

W zakresie gospodarki odpadami, najważniejsze sposoby postępowania to m.in. :

- odzysk substancji, materiałów i energii z odpadów,
- odzysk i unieszkodliwienie odpadów ulegających biodegradacji,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych z odpadów komunalnych oraz poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwienia [4].

Natomiast w strategii ochrony wód w Bielsku–Białej, zasadniczym celem jest doprowadzenie jakości zasobów wodnych miasta do poziomu wymaganego przez standardy Unii Europejskiej.

### **Zrealizowane i planowane przedsięwzięcia poprawiające stan środowiska naturalnego w mieście**

#### **Ochrona powietrza atmosferycznego**

Źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego są: zakłady przemysłowe, indywidualne gospodarstwa domowe oraz pojazdy samochodowe.

W przypadku zakładów przemysłowych ich emisja zanieczyszczeń w ostatnich kilkunastu latach wyraźnie zmalała. Obecnie na terenie Bielska–Białej największe emisje zanieczyszczeń pochodzą z zakładu EC–1 Elektrociepłowni „Bielsko–Biała” znajdującego się w samym centrum miasta. Udział emisji pozostałych zakładów jest niewielki.

Funkcjonujący w centrum Bielska–Białej zakład EC–1 zo-

stanie całkowicie zmodernizowany. Porozumienie w tej sprawie w 2007 roku podpisali przedstawiciele Południowego Koncernu Energetycznego, który jest właścicielem Elektrociepłowni „Bielsko–Biała” i przedstawiciele władz Bielska–Białej oraz Przedsiębiorstwa Komunalnego „Therma”, które dostarcza ciepło do odbiorców. Ze względu na brak możliwości spełnienia w najbliższych latach przez zakład EC–1 norm ekologicznych, zakład ten ma być w 2011 roku wyłączony z eksploatacji i poddany modernizacji. Nie będzie jednak likwidowany, ponieważ wiązałoby się to z koniecznością budowy nowej magistrali ciepłowniczej z zakładu EC-2 oraz znacznymi inwestycjami w sieć ciepłowniczą, co spowodowałoby znaczne rozkopanie powierzchni w mieście.

Zmodernizowany zakład EC–1 ma mieć moc 328 MW i do produkcji energii elektrycznej i ciepłej ma wykorzystywać węgiel kamienny. Modernizacja EC–1 będzie miała skutki na najbliższe kilkadziesiąt lat. Energia będzie wytwarzana w układzie skojarzonym i ze znacznie wyższą sprawnością niż dotychczas.

Od 2004 roku nastąpił wzrost liczby firm i odbiorców indywidualnych podłączonych do sieci ciepłowniczej. Jednak obecnie dzięki przeprowadzonym wcześniej termomodernizacjom w budynkach spółdzielczych i indywidualnych oraz stosowaniu energooszczędnych technologii zużycie ciepła w najbliższych latach w mieście Bielsko–Biała będzie około 3 razy mniejsze niż w latach 70. i 80. XX wieku. Tym samym produkcja ciepła w Elektrociepłowni „Bielsko–Biała” (zakłady EC–1 i EC–2) będzie również 3–krotnie mniejsza. Spowoduje to ponad 3–krotne zmniejszenie zużycia węgla, emisji zanieczyszczeń i wytwarzanych odpadów paleniskowych.

Kolejnym problemem jest niska emisja pochodząca z indywidualnych gospodarstw domowych i lokalnych kotłowni. Emisja ta znacznie obniżyła się na terenie miasta w ostatnich latach, lecz jest dość istotnym problemem na obszarze bielskiej Starówki.

W latach 1960–1992 w ramach prowadzonych działań proekologicznych zlikwidowano około 130 większych kotłowni węglowych na osiedlach mieszkaniowych i w zakładach przemysłowych [4]. Zlikwidowano również kilkanaście lokalnych kotłowni węglowo–koksowych a obiekty przez nie ogrzewane podłączono do sieci ciepłowniczej lub przebudowano na kotłownie gazowe. Jednak w 2004 roku w Bielsku–Białej jeszcze 13 028 mieszkań (tj. 22,1% ogółu mieszkań w mieście) używało głównie węgla kamiennego w celu ogrzewania mieszkań [1].

W celu ograniczenia niskiej emisji jest prowadzony program wymiany starych kotłów węglowych na nowe. Podmiotem realizującym to przedsięwzięcie jest Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma”. W latach 2007–2008 dofinansowano z budżetu miasta wymianę 300 starych pie-

ców na nowe. W 2009 roku postanowiono dofinansować wymianę kolejnych 150 starych pieców węglowych. Dofinansowanie obejmuje demontaż i złomowanie starego pieca, zakup, dostawę i montaż nowego pieca oraz niezbędnego wyposażenia, a także rozruch i kominiarski odbiór. Dofinansowanie na 1 piec może wynieść nawet ponad 9 tys. zł.

Ważnym problemem w zakresie ochrony powietrza jest zmniejszenie uciążliwości emisji zanieczyszczeń powodowanych przez samochody. Władze miasta ukierunkowują działania, przede wszystkim na wyprowadzenie ruchu pojazdów poza centrum miasta, poprzez budowę obwodnic, upłynnienie ruchu pojazdów, poprawę standardu ulic, kupno nowych autobusów dla komunikacji miejskiej oraz rozbudowę ścieżek rowerowych.

Obecnie zrealizowano już wiele inwestycji drogowych w mieście. Do bardzo ważnych inwestycji obecnie realizowanych należy zaliczyć obwodnicę wschodnią miasta w kierunku Żywca, która powinna po jej zakończeniu, znacznie zmniejszyć ruch w centrum miasta. Realizowane są także inne inwestycje drogowe, które powinny usprawnić przejazd przez miasto oraz ograniczyć emisję spalin i hałas.

Ponadto środki z budżetu miasta finansują wymianę autobusów w MZK. W latach 2006–2008 kupiono po 10 nowych autobusów rocznie. W 2009 roku przewidziano zakup kolejnych 5 autobusów. Są to nowoczesne autobusy emitujące znacznie mniej spalin do powietrza niż wyeksploatowane stare pojazdy.

Od kilku lat w mieście powstają także nowe ścieżki rowerowe, w tym ścieżka na kierunku wschód–zachód. Tylko w latach 2004–2006 oddano do użytku 4,5 km nowych ścieżek rowerowych. Powstały ścieżki rowerowe: w rejonie lotniska, między osiedlami Złote Łany i Karpackim oraz wzdłuż ul. Karbowej. Najdłuższa ścieżka prowadzi z okolic Ratusza ulicami Partyzantów i Bystrzańską do granic miasta. Problemem jest przede wszystkim to, że ścieżki rowerowe krótsze i dłuższe w mieście nie są połączone. Dlatego rowerzysta na dłuższej trasie często musi włączać się do ruchu samochodowego. Ponadto brakuje także przejść dla rowerzystów.

### **Ochrona wód powierzchniowych**

W 2004 roku 99% mieszkańców miasta było obsługiwanych przez sieć wodociągową. Zużycie wody z wodociągów na 1 mieszkańca wynosiło 38 m<sup>3</sup>. Z oczyszczalni ścieków korzystało 91,2% mieszkańców miasta a 81,6% mieszkańców było obsługiwanych przez kanalizację [1].

Porządkowanie gospodarki wodno–ściekowej wymaga dokończenia rozbudowy kanalizacji sanitarnej w celu osiągnięcia 100% podłączenia budynków mieszkalnych do sieci miejskiej.

Z ważnych inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej zrealizowanych w ostatnich latach, należy wymienić przede wszystkim modernizację i rozbudowę funkcjonujących w mieście oczyszczalni ścieków oraz budowę kanalizacji w dzielnicach Lipnik i Hałcnów.

W 2000 roku oddano do eksploatacji nowoczesną oczyszczalnię „Komorowice” typu mechaniczno-biologicznego z usuwaniem biogenów. Po modernizacji i rozbudowie przepustowość oczyszczalni wynosi 90 000 m<sup>3</sup>/d w porze bezdeszczowej i do 124 000 m<sup>3</sup>/d w porze deszczowej<sup>1)</sup>. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Biała. Średnia ilość oczyszczanych ścieków wynosi około 80 000 m<sup>3</sup>/d. Stężenia zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach nie przekraczają stężeń dopuszczalnych określonych w pozwoleniu wodno-prawnym. Oczyszczalnia „Komorowice” spełnia normy UE znacznie redukując stężenia azotu i fosforu w ściekach. W oczyszczalni jest wykorzystywany biogaz i pompa ciepła, co zabezpiecza w 100% zapotrzebowanie w niej na ciepło i w 20% na energię elektryczną.

Drugim dużym obiektem w mieście jest oczyszczalnia „Wapienica”. Jest to oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów, oddana do eksploatacji w 1999 roku. Jej przepustowość wynosi 8 000 m<sup>3</sup>/d a średnia ilość dopływających ścieków wynosi około 4 500 m<sup>3</sup>/d<sup>2)</sup>. Obiekt ten posiada znaczną rezerwę przepustowości ścieków. Odbiornikiem ścieków jest rzeka Wapienica.

W ramach gospodarki wodno-ściekowej w 2006 roku rozpoczęto realizację dużej inwestycji, tj. budowy kanalizacji w dzielnicach Lipnik i Hałcnów o wartości około 38,6 mln zł. Na tą inwestycję uzyskano dofinansowanie ze środków UE w kwocie 23,4 mln zł [5]. Inwestycję tą realizowano do końca 2007 roku i wykonano ogółem 60 km kanalizacji (bez przyłączy), z tego 29 km w Lipniku i 31 km w Hałcnowie. Możliwość przyłączenia do kanalizacji uzyskało 1200 gospodarstw domowych [6].

W mieście są jeszcze rejony gdzie nie ma kanalizacji, ale jest to efekt rozproszonej zabudowy. Rozwiązaniem są wówczas przydomowe oczyszczalnie ścieków. Ocenia się, że w Bielsku-Białej jest około 6,5 tys. zbiorników na ścieki. Jednak nie wszystkie takie ścieki trafiają do zbiorników.

### Gospodarka odpadami

Obecnie bardzo ważnym problemem w mieście jest gospodarka odpadami. O ile stopień utylizacji i gospodarczego wykorzystania odpadów przemysłowych jest wysoki to w wypadku odpadów komunalnych ich stopień gospodarczego wykorzystania jest niski.

W 2005 roku gmina nie posiadała: sortowni odpadów,

1) Informacja uzyskana w Oczyszczalni Ścieków „Komorowice”  
2) Informacja uzyskana w Oczyszczalni Ścieków „Wapienica”

kompostowni odpadów organicznych, instalacji do demontażu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych oraz odpadów remontowo-budowlanych, zbiorowego punktu odbioru odpadów niebezpiecznych

wydzielonych z odpadów komunalnych oraz podczyszczalni odcieków ze składowiska odpadów [1]. Selektywna zbiórka odpadów „u źródła” była prowadzona w niewielkim zakresie.

W mieście gospodarkę odpadami prowadzą:

- Zakład Gospodarki Odpadami S.A.,
- Zakład Oczyszczania Miasta „SITA” S.A.,
- prywatne firmy przewożące odpady na składowisko oraz odzyskujące surowce wtórne.

ZGO S.A. i ZOM „SITA” S.A. posiadają możliwości techniczne i terenowe do uruchomienia systemu kompleksowej gospodarki odpadami dla Bielska-Białej i gmin powiatu bielskiego.

Do 2011 roku w Bielsku-Białej ma powstać dla miasta i powiatu bielskiego nowoczesny zakład unieszkodliwiania odpadów. Będzie to inwestycja o wartości około 80 mln zł, z czego 57,3 mln zł miasto ma uzyskać z funduszu spójności UE [7]. Obiekt ten zostanie uzupełniony o kompostownię, sortownię śmieci, miejsca do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych i automatyczną myjnię śmieciarek.

W ramach gospodarki odpadami w 2008 roku rozpoczęto program kompleksowego zagospodarowania odpadów komunalnych. Wynikało to głównie z faktu, że od 1.01.2008 r. stawki opłat za składowanie odpadów na wysypiskach śmieci wzrosły 5-krotnie. Wzrost opłat miał zmotywować do segregowania odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych. Jednak władze spółdzielni mieszkaniowych, gdzie mieszka prawie połowa mieszkańców miasta, po wzroście opłat za wywóz śmieci, podniosły opłatę czynszową o odpowiednią kwotę, co w niewielkim stopniu mobilizuje mieszkańców spółdzielni do segregowania odpadów. Spółdzielnie mieszkaniowe zobowiązały się do współpracy z ZOM S.A. w celu postawienia większej ilości pojemników na posegregowane opady i kontrolowania ich bieżącego opróżniania. Natomiast władze miasta rozpoczęły akcję informacyjno-edukacyjną mającą na celu uświadomienie mieszkańcom miasta potrzebę i wagę segregowania odpadów. Akcja taka była także prowadzona w szkołach.

Z ekonomicznego punktu widzenia segregacja jest przedsięwzięciem opłacalnym, ponieważ za śmieci segregowane płaci się prawie 3 razy mniej niż za śmieci mieszane. Problem segregacji tkwi w mentalności mieszkańców i możliwościach technicznych segregacji. Ocenia się, że tylko około 30% mieszkańców Bielska-Białej segreguje śmieci.

Wśród innych przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska, w ramach gospodarki odpadami, należy wspomnieć

o wykonaniu na składowisku odpadów w Bielsku–Białej instalacji do odzyskiwania biogazu i wykorzystania go do celów energetycznych. Było to przede wszystkim spowodowane faktem, że na terenie składowiska występowały ciągle samozapłony powstające w wyniku ulatniania się gazu wysypiskowego, zawierającego głównie metan. W 1993 roku wykonano 4 otwory badawcze, dzięki którym stwierdzono, że ilość metanu w wydobywającym się pod własnym ciśnieniem gazu wynosi około 64%. Studium wykonalności wykazało, że gaz ten nadaje się do produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz jest to przedsięwzięcie opłacalne. Ponadto eksploatacja biogazu powoduje kontrolowane odgazowanie składowiska odpadów ograniczając samozapłony, zagrożenia wybuchem i pożarem oraz ogranicza emisję zanieczyszczeń do powietrza.

W 2001 roku przystąpiono do budowy małej elektrowni w bezpośrednim sąsiedztwie wysypiska, która produkuje do sieci energetycznej około 2600 MWh rocznie oraz zapewnia bezpieczeństwo i niską emisję zanieczyszczeń ze składowiska [8]. W przyszłości możliwe będzie rozszerzenie terenów eksploatowanych na składowisku odpadów, ponieważ w 2004 roku jedynie 10% całkowitej powierzchni składowiska było eksploatowane.

W ramach gospodarki odpadami, w mieście funkcjonuje także firma IMP „Polowat” Sp. z o. o. zajmująca się recyklingiem butelek PET. Jest to największy tego typu zakład w południowo–wschodniej Europie. W wyniku recyklingu firma IMP „Polowat” uzyskuje płatki stanowiące surowiec, nie wymagający dalszego oczyszczania do produkcji włókna, taśm opasujących, elementów konstrukcyjnych, żywic poliestrowych, folii, blisterów (opakowań ochronnych wykorzystywanych przy transporcie delikatnych produktów), opakowań ozdobnych oraz do opakowań wykorzystywanych w przemyśle chemicznym i kosmetycznym [9]. Firma ma możliwość przerobienia około 18 tys. ton butelek rocznie. Największym problemem dla firmy jest pozyskanie odpadów do recyklingu, co wynika z niskiej jeszcze świadomości ekologicznej obywateli Polski oraz braku zorganizowanej na dużą skalę zbiórki butelek PET, dlatego część takich butelek zakład pozyskuje z krajów sąsiednich: Słowacji, Czech, Węgier, a nawet Ukrainy. Według szacunków, w 2007 roku zaledwie 10–15% rocznej produkcji butelek PET było poddawane w Polsce recyklingowi.

Poważnym problemem w mieście jest porzucanie wraków samochodów w różnych miejscach przez właścicieli, aby nie płacić za ich złomowanie. Nieprecyzyjne przepisy powodują, że straż miejska czy policja nie mają skutecznych instrumentów odholowania wraków na złom.

### **Ochrona przed hałasem**

Mieszkańcy Bielska–Białej bardzo odczuwają hałas powodowany przede wszystkim przez samochody. Dlatego

ważny jest program realizacji wielu inwestycji drogowych, przede wszystkim ograniczających bardzo duży ruch samochodów w centrum miasta. Są to przede wszystkim obwodnice drogowe. Kilka lat temu wybudowano obwodnicę północną w kierunku Cieszyna, a obecnie jest realizowana duża inwestycja budowy obwodnicy wschodniej w kierunku Żywca i Zwardonia. Ograniczeniu hałasu sprzyja także, w pewnym stopniu, modernizacja nawierzchni wielu ulic w mieście.

Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców są zobowiązane przepisami UE do przygotowania do 2012 roku map hałasu. Bielsko–Biała już od 2003 roku dysponuje taką mapą, która obecnie została uaktualniona. Stanowi ona materiał do podejmowania działań ograniczających hałas. Przykładowo każdy mieszkaniec Bielska–Białej, który mieszka w mieszkaniu narażonym na duży hałas, może wystąpić z podaniem do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Bielsku–Białej o wymianę okien na bardziej dźwiękochłonne. W budynkach przy ulicach o wysokim natężeniu hałasu okna dźwiękochłonne są montowane w pierwszej kolejności. Pozostali mieszkańcy muszą na wymianę okien oczekiwać dłużej. Do chwili obecnej w mieście dokonano wymiany ponad 1 tys. okien. Ponad 1 tys. okien przewidzianych jest do wymiany w ciągu następnych 2 lat.

W kilkunastu miejscach w mieście wzdłuż ruchliwych ulic postawiono także ekrany dźwiękochłonne. Jak dotąd w małym stopniu wykorzystywane jest w mieście sadzenie żywopłotów, krzewów i drzew jako elementu ochrony przed hałasem, gdzie jest to możliwe do realizacji.

### **Zakończenie**

W Bielsku–Białej działania w zakresie ochrony środowiska zostały podjęte znacznie wcześniej, niż uchwalono ustawę w 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska naturalnego. W latach 90. XX wieku i po roku 2000 w mieście opracowano kilka programów związanych bezpośrednio lub pośrednio z ochroną środowiska. Obejmują one przedsięwzięcia związane z poprawą stanu wszystkich elementów środowiska naturalnego w mieście.

W przypadku ochrony powietrza atmosferycznego większość zakładów przemysłowych w mieście, w minionych latach, znacznie ograniczyła emisje pyłów i gazów. Obecnie największe emisje są powodowane przez zakład EC–1 Elektrociepłowni „Bielsko–Biała”, który od 2011 roku ma być poddany gruntownej modernizacji, poprzez budowę nowoczesnej instalacji wytwarzającej energię elektryczną i ciepło w układzie skojarzonym ze znacznie wyższą sprawnością niż dotychczas.

Ochronie powietrza służą także działania w zakresie ograniczenia niskiej emisji z gospodarstw domowych i lokalnych kotłowni. Sprowadzają się one do wymiany starych

zużytych pieców węglowych na nowe bardziej ekologiczne oraz podłączenia budynków i obiektów do sieci ciepłowniczej w mieście.

Odnosnie do emisji zanieczyszczeń powodowanej przez samochody, w mieście prowadzi się inwestycje, które pozwalają wyprowadzić ruch pojazdów poza centrum miasta i spowodować jego upłynnienie. Ponadto dokonuje się zakupu nowych proekologicznych autobusów dla MKK oraz popiera rozbudowę ścieżek rowerowych.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej w latach 1999–2000 oddano do eksploatacji 2 nowoczesne oczyszczalnie ścieków „Komorowice” i „Wapienica” spełniające obowiązujące normy i standardy UE. Realizowano dalszą rozbudowę kanalizacji w mieście, aby docelowo cała powierzchnia miasta posiadała kanalizację.

W gospodarce odpadami, stopień gospodarczego wykorzystania odpadów komunalnych był do niedawna niski. Program kompleksowego zagospodarowania odpadów komunalnych rozpoczęto na większą skalę od 2008 roku. Wcześniej selektywna zbiórka odpadów była prowadzona w niewielkim zakresie. Obecnie zbiórkę taką prowadzi się na osiedlach mieszkaniowych i w gospodarstwach indywidualnych. Ocenia się, że około 30% mieszkańców miasta segreguje odpady, co świadczy o jeszcze niskiej świadomości ekologicznej pozostałych mieszkańców miasta. Problemem w mieście jest także zagospodarowanie odpadów wielkogabarytowych.

Sytuację w mieście w zakresie zagospodarowania odpadów ma zdecydowanie poprawić budowa nowoczesnego zakładu unieszkodliwiania odpadów dla miasta Bielsko-Biała i powiatu bielskiego, który ma powstać do 2011 roku, łącznie z kompostownią i obiektem do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych.

Ochrona przed hałasem jest przede wszystkim związana z realizacją dużych inwestycji drogowych, które pozwolą wyprowadzić z centrum miasta znaczny ruch samochodów. Prowadzi się także inwestycje związane z poprawą nawierzchni ulic, budową ekranów akustycznych oraz montowaniem w wielu mieszkaniach okien dźwiękochłonnych. Natomiast w zbyt małym stopniu sady się żywopłoty, krzewy i drzewa, co może także w pewnym zakresie zmniejszyć hałas w mieście oraz poprawić estetykę miasta.

#### LITERATURA

- [1] Strategia rozwoju Bielska-Białej do 2020 roku, Urząd Miejski, Bielsko-Biała 2006, s. 45 i Województwo Śląskie, Podregiony, Powiaty, Gminy, Urząd Statystyczny w Katowicach, s. 103, Katowice 2008
- [2] Strategia rozwoju Bielska-Białej do 2010 roku, Uchwała Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z 16.06.1998 r., s. 60
- [3] Program ekorozwoju miasta Bielsko-Biała, Urząd Miejski, s. 23, Bielsko-Biała 2000

- [4] Program ochrony środowiska miasta Bielsko-Biała, Urząd Miejski, s. 50, Bielsko-Biała 2004
- [5] Bielsko-Biała, wczoraj, dziś, jutro, Urząd Miejski, s. 17, Bielsko-Biała 2006
- [6] Kres wielkiej inwestycji, *Kronika Beskidzka* z 17.01.2008
- [7] Wykaz przyznanych Bielsku-Białej funduszy pochodzących z UE i realizowanych z ich wykorzystaniem przedsięwzięć, *W Bielsku-Białej* Magazyn Samorządowy, Nr 17, s. 5, Bielsko-Biała 2008
- [8] Biogaz, Bielsko-Biała, Stowarzyszenie Gmin, Polska Sieć „Energie Cites” 2004
- [9] Informacja firmy IMP ”Polowat” Sp. z o.o.

## Foresight

Zespół Interdyscyplinarny do spraw Narodowego Programu **Foresight**, zwany Komitetem Sterującym, powołany został na podstawie zarządzenia nr 2/2006 Ministra Edukacji i Nauki z dnia 23 stycznia 2006 r. w związku z uruchomieniem przez Ministerstwo Edukacji i Nauki Narodowego Programu Foresight. W skład Komitetu Sterującego wchodzi członkowie komisji Rady Nauki oraz właściwi eksperci – przedstawiciele nauki, biznesu, administracji, mediów. Przewodniczącym Komitetu Sterującego został prof. Andrzej Matczewski, który przewodniczył pracom panelu głównego Zdrowie i Życie w Pilotażowym Projekcie Foresight.

www.prz.edu.pl

\*\*\*

**Foresight** jest procesem zaangażowanym w systematyczne próby wglądu w długookresową przyszłość nauki, technologii, gospodarki, środowiska i społeczeństwa w celu zidentyfikowania powstających kluczowych technologii i pobudzenia obszarów strategicznych badań, które z dużym prawdopodobieństwem przyniosą największe ekonomiczne i społeczne korzyści.

Ben Martin

Martin, B. R.: Foresight in Science and Technology, *Technology Analysis & Strategic Management* 7(2), 139-168 (Summer 1995).

\*\*\*

**Foresight technologiczny** opisuje raczej złożony proces analizy i komunikacji, w którym zainteresowane strony i interesariusze uczestniczą w prognozowaniu celem identyfikacji najistotniejszych kwestii wyłaniającego się portfolio naukowo-technologicznego.

James P. Gavigan, Eamon Cahill  
Overview of Recent European and Non-European National Technology Foresight Studies, Technical Report No. TR97/02. European Commission - JRC Institute for Prospective Technological Studies, Seville 1997, p. 7.