

Artykuł pochodzi z archiwalnych zasobów firmy EKO-KONSULT sp. z o.o. 80-557 Gdańsk, ul. Narwicka 6.

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Korzystanie za zgodą firmy EKO-KONSULT biuro@ekokonsult.pl



Kwartalnik „Problemy Ocen Środowiskowych” wydawany cyklicznie w latach 1998 – 2012, przez EKO-KONSULT był jedynym wydawnictwem w Polsce, poświęconym wyłącznie ocenom środowiskowym planowanych inwestycji oraz strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko. Dla praktyków OOS, ale również dla osób początkujących może nadal stanowić wartościowe źródło wiedzy np. w zakresie prezentowanych case study i przeglądu stosowanych metodyk - w tym kontekście znaczna część artykułów zachowuje sporo aktualności.

Jadwiga Kopec

Aglomeracje miejskie - metody oceny oddziaływania na środowisko

Wskaźniki ekorozwoju

Wstęp

Pięć lat temu w „Biuletynie Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko” opublikowałam artykuł pt. „Duże aglomeracje miejskie - propozycja metody oceny oddziaływania na środowisko”. Po pięciu latach doświadczeń związanych z wykonywaniem różnych ocen uważam, iż przyjęty wtedy jako wzorcowy dla sporządzania ocen stanu środowiska w dużych miastach, uproszczony schemat wypracowanego w Danii procesu ocen oddziaływania inwestycji na środowisko był właściwy.

Proces przygotowania oceny stanu środowiska w dużych miastach można oprzeć na znanym w wielu krajach, również uznanym przez przepisy Unii Europejskiej, procesie sporządzania ocen oddziaływania na środowisko (OOS) inwestycji i obiektów istniejących.

Polska metoda wykonywania ocen zastępuje proces OOS (ang. EIA) opracowaniem typu eksperckiego, zleconym przez inwestora, a ocenianym przez urzędnika administracji rządowej lub samorządowej. W procesie tym nie uczestniczą zainteresowane grupy interesów. W Polsce realizacja inwestycji ciągle napotyka na protesty społeczeństwa, mimo, że w trakcie ustalania planów miejscowych polskie prawo (ustawa o planowaniu przestrzennym z 1994r.) zapewnia uczestnictwo zainteresowanych stron. Zapisy zawarte w planach miejscowych są jednak zbyt ogólne, np. zapis „przemysł” może oznaczać duży zakład chemiczny, jak i montownię telewizorów. W takiej sytuacji ważna jest konkluzja OOS. Tymczasem raporty OOS zwykle potwierdzają wolę inwestora realizacji wybranej inwestycji. Gdyby OOS było procesem, prowadzonym z udziałem społecznym, szanse na bezkonfliktową realizację inwestycji byłyby znacznie większe.

Wróćmy więc do procesu OOS przeprowadzanego w krajach UE, np. Danii. Proces ten składa się z następujących elementów:

- Propozycja wstępna (Initial proposal).
- Ustalenie zakresu opracowania (Scoping).
- Oddziaływanie na środowisko (Impact assessment), w tym:
 - opis stanu środowiska (Describe the environment),
 - określenie źródeł niekorzystnego oddziaływania (Identify impacts),
 - ocena stanu środowiska (Evaluate impact),
 - możliwość ograniczenia niekorzystnego oddziaływania (Identify mitigation needs),
 - alternatywy (Alternatives).
- Opracowanie dokumentu OOS - opracowanie wniosków (Impact statement).

- Publiczne przesłuchanie (Public hearing).
- Decyzja dotycząca rozwiązań (Decision on the proposal).

W tak prowadzonym procesie mamy do czynienia ze stroną zainteresowaną ograniczeniem oddziaływania inwestycji (objektu) na otoczenie. Daje to szansę wyjaśnienia na wstępie, jakie są uwarunkowania ogólne dla realizacji inwestycji, np. własność terenu, określenie oczekiwań grup interesów np. drobnych wytwórców, mieszkańców, pobliskiej szkoły, i takiego prowadzenia OOS, aby dać odpowiedź na postawione pytania. Publiczne przesłuchanie, na wzór prowadzonych w Polsce rozpraw wodno-prawnych, przed zakończeniem OOS daje możliwość korekty proponowanych rozwiązań.

Udział zainteresowanych stron przy ustalaniu zakresu OOS, jak również przed określeniem w dokumentacji konkretnych rozwiązań, **powinien być obowiązująca praktyką**. Odnosi się to również do oceny stanu środowiska w miastach - zakres oceny, jak i jej konkluzja z wnioskami, powinny być podawane do publicznej wiadomości, a zainteresowani mieszkańcy powinni mieć możliwość ustosunkowania się do zakresu oceny, jak i wniosków z niej wynikających.

Ocena oddziaływania dużej aglomeracji miejskiej na środowisko - ocena stanu środowiska w miastach

Czy można uznać, że stan środowiska w granicach administracyjnych dużych miast, które obejmują zwykle również tereny poza obszarem zabudowanym jest równoznaczny z wpływem aglomeracji na środowisko naturalne? Na tak postawione pytanie można dać odpowiedź twierdzącą mając jednak na uwadze fakt, że wpływ dużej aglomeracji miejskiej rozciąga się również poza jej granice administracyjne. W „Ocenie..” należy więc uwzględnić takie wskaźniki, które będą również opisywały i to zjawisko.

Prześledźmy sposób przygotowania oceny według wyżej przedstawionego schematu, uwzględniając zapisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra OŚZNiL z dnia 14 lipca 1998 roku, które możemy odnieść do oceny dla miasta.

PROPOZYCJA WSTĘPNA

Wiele dużych miast okresowo publikuje „Oceny stanu środowiska”. Przystępując po raz pierwszy do oceny należy poinformować o tym zainteresowane instytucje, służby ochrony środowiska, organizacje, instytuty, placówki naukowe, dysponujące danymi o stanie środowiska oraz społeczeństwo, zapraszając do współpracy, prosząc o zgłaszanie posiadanych informacji, uwag, wniosków, itp.

Dokonując powtarzających się ocen w przeciągu dłuższego czasu warto korzystać z danych zbieranych w ten sam sposób, przez te same instytucje, co daje możliwość uchwycenia zmian zachodzących w czasie, nawet jeżeli w bezwzględnych pomiarach znajdują się błędy lub niedokładności. Z drugiej zaś strony, po okresie 5 - 10 lat warto dokonać rewizji dotychczasowej metody zbierania danych, zastanowić się czy nie należy wprowadzić nowych parametrów, opisujących stan środowiska.

ZAKRES OPRACOWANIA

Gdańskie „Oceny...” sporządzane są corocznie od 1991 roku. Pozwoliło to opracować informacje dla mieszkańców w formie broszury, wydanej w ramach prowadzonej Lokalnej Agendy 21, z przedstawieniem zmian, które zaszły w okresie 1991 - 96. Zakres opracowania realizowanego w Gdańsku obejmuje:

- informacje ogólne;
- stan infrastruktury miejskiej, w tym wodociągów, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej;
- wielkość ładunków zanieczyszczeń zrzucanych do wód powierzchniowych;
- wielkość emisji zorganizowanej (40 największych emitorów);
- koncentracja zanieczyszczeń powietrza;
- uciążliwość hałasu;
- ilość wytwarzanych odpadów, w tym ilość odpadów zbieranych selektywnie;
- opis stanu terenów zielonych;
- opis stanu terenów rolniczych;
- zakres korzystania ze środowiska przez najbardziej uciążliwe lub najbardziej znaczące zakłady przemysłowe;
- informacje o inwestycjach i przedsięwzięciach, mających istotny wpływ na stan środowiska;
- krótkie podsumowanie roku.

W miarę zdobywania doświadczeń w wykonywaniu ocen zakres opracowań rozszerzał się.

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Opis stanu środowiska

Informacje ogólne o gminie miejskiej powinny zawierać: ilość mieszkańców, wielkość administrowanego obszaru, udział terenów zurbanizowanych. Dodatkowo celowe jest zobrazowanie zatrudnienia, ilości bezrobotnych, itp. Od bieżącego roku zaczniemy rejestrować zmiany w sposobie użytkowania terenów. Dotychczas podawaliśmy jedynie wielkość obszaru wyłączzonego w przeciągu roku z użytkowania rolniczego.

Stan infrastruktury miejskiej - przedstawienie sieci miejskich w postaci schematów na mapie miasta to zwarty i czytelny sposób przekazania informacji o stanie i problemach, związanych z infrastrukturą miejską. Zasięg wodociągów z informacją, ilu mieszkańców jest pozbawionych dostępu do nich, możliwości retencji wody, stan ujęć wody, zasięg stref ochronnych, jakość wody - to informacje, które można porównywać.

Zasięg kanalizacji sanitarnej, odsetek mieszkańców pozbawionych dostępu do niej, stan techniczny oczyszczalni ścieków, stan odbiorników podczyszczonych ścieków - określają stan miasta w zakresie gospodarki ściekami.

Zasięg sieci odprowadzającej wody opadowe i informacja o sposobie ich ewentualnego podczyszczania, wraz ze stanem odbiorników - powinny również znaleźć się w opracowaniu.

Przedmiotem uwagi powinien być też sposób ogrzewania miasta z zasięgiem sieci centralnego ogrzewania lub innego sposobu ogrzewania.

Dane o infrastrukturze miejskiej (długość w km) uzupełniamy informacją o liczbie mieszkańców nie mających dostępu do wodociągu i kanalizacji. Dane te rozszerzymy o informacje dotyczące sieci c.o.

Wielkość ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych. Mówiąc o stanie środowiska porównuje się, między innymi, wielkość ładunków usuwanych do wód powierzchniowych. Często zalecenia przepisów międzynarodowych lub lokalnych odnoszą się do redukcji ładunku zanieczyszczeń oddawanych ze ściekami do wód powierzchniowych.

Dlatego warto znać jego wielkość w odniesieniu do zlewni albo administrowanego terenu. W gminie Gdańsk wielkości ładunków porównano dla BZT₅, ChZT, zawiesiny, fosforu ogólnego, azotu ogólnego, ekstraktu eterowego.

Wielkość ładunku przedstawiona jest w układzie procentowym: oczyszczalnie miejskie, zakłady przemysłowe, mające pozwolenie wodno-prawne na zrzut ładunku do odbiorników; rzeki i potoki. Wielkość ładunku odprowadzanego z Gdańska odnoszona jest do ładunku odprowadzanego do Zatoki Gdańskiej i Wisły.

Wielkość emisji zorganizowanej dla największych emitorów. W Gdańsku skorzystano z danych, gromadzonych przez Urząd Wojewódzki, które są podstawą do obciążenia zakładów - źródeł emisji, opłatami. Wśród zakładów objętych ewidencją wyłoniono po 40 źródeł największej emisji SO₂, NO₂, pyłu, CO, podając wielkość emisji w tonach. W kilku przypadkach „emitory zbiorowe”, tzn. kilka punktowych emitorów należących do tego samego zakładu - płatnika, przedstawiono jako emitor pojedynczy o sumarycznej wielkości emisji.

Koncentracja zanieczyszczeń powietrza. Korzystając z ciągłych pomiarów emisji, prowadzonych przez WSSE, przedstawiono rozkład koncentracji zanieczyszczeń w postaci izolinii, jeżeli dysponowano dostatecznie dużą liczbą danych. W wypadku mniejszej liczby danych, koncentracje zanieczyszczeń SO₂, NO₂, pyłu zawieszzonego i opadającego, a w nim ołowiu i kadmu, przedstawiono na mapie w postaci słupków o wysokości proporcjonalnej do średniorocznej koncentracji zanieczyszczeń - z zaznaczeniem poziomu dopuszczonego normą. Stanowi to bardzo przejrzystą i łatwą w odbiorze informację o stanie zanieczyszczeń powietrza w poszczególnych punktach miasta.

Mapa akustyczna. Dla uzupełnienia obrazu stanu środowiska powinna być przedstawiona mapa akustyczna miasta. W miarę dokonywania pomiarów wzdłuż tras komunikacyjnych mapa akustyczna miasta jest rozszerzana. W bieżącym roku zamierzamy uzupełnić ją o mapę terenów „spokojnych”.

Rozmieszczenie wysypisk odpadów - gospodarka odpadami. Na mapie gminy przedstawiono rozmieszczenie i wielkość wysypisk odpadów. Podano ilość zgromadzonych odpadów, określono ilość odpadów dostarczanych na wysypisko w ciągu roku oraz pojemność wysypiska. Podaje się również ilość odpadów zbieranych selektywnie oraz sposób ich

zagospodarowania jak też informacje o nowych wdrożeniach technologicznych w sektorze gospodarki odpadami.

Stan terenów zielonych. Na mapie gminy przedstawiono tereny zielone: lasy, parki, rezerваты, skupiska starodrzewia, okazy przyrody. Podano wielkość powierzchni terenów zielonych, przypadających na mieszkańca. Przedstawiono prace, dotyczące powiększenia terenów zielonych lub ich restauracji.

Opis stanu terenów rolniczych. Opis terenów rolniczych zawiera informacje o wielkości tych terenów z uwzględnieniem terenów wyłączonych w bieżącym roku z użytkowania rolniczego, dane o wielkości gospodarstw, uprawach, nawożeniu oraz informacje o skażeniu terenów upraw w odniesieniu do obszarów najbardziej narażonych, gdzie badania zostały przeprowadzone.

Zakres korzystania ze środowiska przez najbardziej uciążliwe lub największe zakłady przemysłowe. W zaproponowanym ujęciu wzięto pod uwagę 16 najbardziej uciążliwych lub najbardziej znaczących zakładów i porównano:

- wielkość emisji z odniesieniem do decyzji o dopuszczalnej emisji;
- ilość oddawanych ścieków, z określeniem ładunku i odniesieniem do pozwoleń wodnoprawnych;
- źródła poboru i ilości pobieranej wody z odniesieniem do pozwoleń;
- ilość i rodzaje wytwarzanych odpadów z podaniem sposobów postępowania z nimi.

Ponadto przedstawiano coroczne przedsięwzięcia na rzecz środowiska.

Wydobycie kopalin - powinno być przedmiotem oceny. W Gdańsku problem jest pomijany ze względu na znikomy zakres wydobycia kopalin. Należałoby jedynie naświetlić problem nielegalnego wydobycia bursztynu.

Określenie źródeł niekorzystnego oddziaływania

Mając zebrane w „Opisie stanu środowiska” informacje, można określić źródła zanieczyszczeń środowiska i uciążliwości dla mieszkańców. Posługując się przykładem gdańskim można wskazać największe źródła zanieczyszczeń:

- powietrza: elektrociepłownia i kotłownie lokalne, środki transportu, rafineria i stocznie w zakresie emisji węglowodorów; zmniejsza się udział, choć jest wciąż istotny, energetyki przy

nasilającym się i groźnym, bo skoncentrowanym wzdłuż ulic, wpływie zanieczyszczeń komunikacyjnych. Istotny jest wpływ specyficznych zanieczyszczeń pochodzących z przemysłu;

- wody - komunalne oczyszczalnie ścieków oraz niektóre rzeki, gdzie problemem są głównie skażenia bakteriologiczne;
- powierzchni ziemi - składowisko fosfogipsów (w sąsiedniej gminie), popiołów, i wysypisko komunalne.

Możliwość ograniczenia niekorzystnego oddziaływania - alternatywy

Na podstawie zestawionych danych, po dokonaniu oceny stanu środowiska, należy rozważyć możliwość ograniczenia niekorzystnych wpływów. Zwykle wnioski z „Oceny” przenoszone są do długofalowych planów działań. W Gdańsku opracowano wieloletni plan ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza, który przewiduje w pierwszej kolejności modernizację sektora energetyki. Działania na rzecz ograniczenia uciążliwości komunikacji są trudniejsze we wprowadzaniu oraz w wypadku Gdańska wymagają znacznych nakładów inwestycyjnych na przebudowę układu komunikacyjnego.

Ocena stanu środowiska - opracowanie wniosków

Ocena stanu środowiska to opracowanie wniosków z wykonanej pracy z wykazaniem niekorzystnych trendów i zagrożeń oraz przedstawieniem priorytetów. Wnioski te powinny być podstawą do opracowania planu działania na rok następny lub planu na najbliższe lata.

Ocenę stanu środowiska można przeprowadzić porównując jego stan w stosunku do obowiązujących standardów lub do innych aglomeracji miejskich, pod warunkiem używania tych samych metod zbierania danych.

Dla powietrza określono średnioroczne koncentracje zanieczyszczeń. Jest to metoda porównania danych. Metoda jednak nie określa w pełni uciążliwości i zagrożeń. Przy występujących średniorocznych przekroczeniach norm, niewątpliwie występują szczytowe stężenia zanieczyszczeń i okresy niskich stężeń, np. koncentracje zanieczyszczeń, których źródłem jest energetyka zimą są znacznie wyższe niż latem, zaś koncentracje zanieczyszczeń komunikacyjnych są najwyższe w szczycie przejazdów, a najniższe w nocy. Zestawienie globalnej emisji z rozpatrywanego obszaru, nie tyle daje informacje o środowisku, co o stanie jego ochrony.

Podobnie rzecz się przedstawia przy operowaniu ładunkami zanieczyszczeń, oddawanych do wód powierzchniowych. Okresowo wysokie koncentracje zanieczyszczeń zabijające życie w odbiorniku, uśrednione w czasie mogą przedstawiać się zupełnie przyzwoicie. Porównanie klasy odbiorników daje informacje o stanie środowiska, tylko, niestety, niewiele z nich ma klasę wyższą niż III. Informacje o ilości wytwarzanych odpadów, zagospodarowanych odpadów, stanie wysypisk, daje możliwość porównania ze stanem w innej gminie.

Publiczne przesłuchanie

„Ocena stanu środowiska” powinna być przedstawiona władzom miasta, mieszkańcom poprzez środki masowego przekazu, ośrodkom naukowym, organizacjom ekologicznym, lokalnym zakładom przemysłowym.

Decyzja dotycząca rozwiązań

Decyzje dotyczące podjęcia zadań, poprzez finansowanie ich z budżetu miasta lub funduszy gminnego lub powiatowego, powinny mieć związek i być podejmowane na podstawie przeprowadzonej oceny.

Wskaźniki zrównoważonego rozwoju

Od kilku lat, na spotkaniach i konferencjach, poświęconych ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi, trwają dyskusje nad wskaźnikami zrównoważonego rozwoju, w tym wskaźnikami, opisującymi stan środowiska. Jako baza dla opracowania takich uniwersalnych wskaźników posłużyły dane, zebrane o wielu miastach europejskich. Gdańsk uczestniczy w projekcie "Miasta 21", prowadzonym przez ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives - Międzynarodowa Rada Lokalnych Inicjatyw na Rzecz Środowiska). W projekcie bierze udział 40 miast. Miasta te dostarczają dane tworzące wskaźniki zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju). Dane te zostaną porównane i przedyskutowane. Spodziewamy się, że staną się bazą do określania uniwersalnych wskaźników opisujących stan miast. Wskaźniki te rozszerzą zakres oceny. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju odnoszą się w dużym stopniu do stanu środowiska, ale nie tylko. Jest wśród nich grupa wskaźników, określających:

- rozwój demokracji lokalnej;
- stan bezpieczeństwa;

- zdrowotność miasta;
- zamożność jego mieszkańców, dostęp do kultury i opieki socjalnej, racjonalność wykorzystywania zasobów naturalnych, itp.

Wskaźniki te powinny być również, z czasem, wprowadzane do ocen stanu środowiska w mieście jako dane uzupełniające opis środowiskowych warunków życia mieszkańców. Przy OOS należałoby się również zastanowić, czy OOS nie powinny być rozszerzone o niektóre wskaźniki zrównoważonego rozwoju. Często argumentem, który ma przemawiać za realizacją inwestycji jest stworzenie nowych miejsc pracy, co zwykle jest pożądane. Bywa jednak, że nowa inwestycja może wpłynąć na ograniczenie miejsc pracy, np. fabryka chemiczna w miejscowości turystyczno-rekreacyjnej wpływa na ograniczenie dochodów i miejsc pracy w sektorze turystyki.

Mgr inż. Jadwiga Kopeć,
Naczelnik Wydziału Ochrony Środowiska i Rolnictwa,
UM w Gdańsku