

## **Przykład zastosowania oprogramowania COPERT 4 do oceny zmian emisji zanieczyszczeń do powietrza na przykładzie komunikacji miejskiej w Aglomeracji Krakowskiej**

Paulina Bździuch <sup>(1)</sup>, Marek Bogacki <sup>(1)</sup>

*<sup>(1)</sup>AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, Katedra Kształtowania i Ochrony Środowiska*

Transport samochodowy, w tym środki transportu publicznego stanowią na obszarze Aglomeracji Krakowskiej istotne źródło emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza. Tematyka niniejszego referatu przedstawia efekty próby oszacowania poziomu emitowanych do powietrza substancji przez autobusy komunikacji miejskiej w Krakowie na przestrzeni lat 2010-2015 z uwzględnieniem przestrzennego rozkładu tej emisji na terenie gmin wchodzących w skład Aglomeracji Krakowskiej.

Oszacowanie wielkości emisji z floty autobusów zostało wykonane zgodnie z metodyką CORINAIR Europejskiej Agencji ds. Środowiska (EEA) z wykorzystaniem programu COPERT 4 opracowanego przez Uniwersytet Arystotelesa w Salonikach w Grecji. Program ten jest narzędziem pozwalającym na prognozowanie emisji do powietrza substancji mających swoje źródło w sektorze transportu drogowego.

Przeprowadzone badania koncentrowały się na oszacowaniu emisji 26 substancji wprowadzanych do powietrza przez flotę autobusów należącą do dwóch przewoźników: Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. w Krakowie (MPK S.A.) oraz firmy Mobilis group Sp. z o. o. Kraków. Dla każdego analizowanego roku sumaryczna emisja zanieczyszczeń z autobusów obsługujących podróźnych w poszczególnych gminach Aglomeracji Krakowskiej szacowana była indywidualnie ze względu na fakt zmienności w poszczególnych latach zarówno struktury floty, ilości pokonywanych przez autobusy kilometrów jak i ilości zużywanego paliwa. Ponadto opierając się na analizie długości tras poszczególnych linii autobusowych (miejskich i pozamiejskich) oszacowano emisję roczną z autobusów zachodzącą w analizowanych latach we wszystkich gminach Aglomeracji Krakowskiej. Wyniki obliczeń opracowane przy pomocy narzędzi GIS przedstawiono w formie map emisji oraz histogramów.