

OCENA WARUNKÓW AEROSANITARNYCH I BIOTOPOKLIMATYCZNYCH LEGNICY DLA POTRZEB KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI

mgr inż. Robert Sobolewski

STRESZCZENIE

Na skutek postępujących zmian klimatu i urbanizacji dyskomfort życia w miastach dotyka coraz większej liczby ich mieszkańców. W związku z tym zasadne wydaje się prowadzenie badań z zakresu oceny warunków aerosanitarnych i biotopoklimatycznych, a także ich wykorzystania dla potrzeb kształtowania obszarów zurbanizowanych. Celem pracy była ocena zależności pomiędzy stężeniem zanieczyszczeń powietrza a wielkością wskaźników bioklimatycznych, opisujących różne warunki pogodowe oraz możliwości ich wykorzystania w procesie kształtowania terenów zieleni. Ocenę warunków aerosanitarnych i biotopoklimatycznych wykonano w oparciu o godzinne i dobowe wartości stężeń NO₂, SO₂, CO, O₃, PM_{2.5} i PM₁₀ oraz wskaźników bioklimatycznych: TE, TRE, STI, PST, PhS i UTCI. Statystyki opisowe oraz analiza częstości posłużyły do oceny rozkładu czasowego zanieczyszczeń gazowych i rozpatrywanych wskaźników bioklimatycznych. Do określenia zależności pomiędzy badanymi zmiennymi wykorzystano analizę korelacji Pearsona, a dla najlepiej dopasowanych zależności zbudowano równania regresji wielorakiej. Ponadto w oparciu o udział powierzchni czynnych opracowano uproszczoną mapę biotopoklimatyczną, którą wykonano na podstawie wyników analizy skupień z wykorzystaniem algorytmu metody k-średnich. Wytypowano obszary o niekorzystnych warunkach biotopoklimatycznych, dla których sformułowano zalecenia i rekomendacje mające na celu zwiększenie powierzchni biologicznie czynnych, które z kolei przyczynią się do poprawy warunków bioklimatycznych miasta. Przeprowadzone badania pomogły zweryfikować i przyjąć postawione w pracy hipotezy. Wykazano, iż istnieją zależności pomiędzy stężeniem zanieczyszczeń powietrza a przebiegiem elementów meteorologicznych i wielkością wskaźników bioklimatycznych. W pracy wyznaczono 7 typów biotopoklimatu dla Legnicy. Zaleca się, aby w procesie kształtowania terenów zieleni posiłkować się choćby uproszczoną mapą biotopoklimatyczną, która może być sporządzana w oparciu o udział powierzchni czynnych.

Słowa kluczowe: adaptacja do zmian klimatu, klimat lokalny, zanieczyszczenia powietrza, zieleń, wskaźnik bioklimatyczny, Dolny Śląsk.