

Streszczenie pracy

KONCEPCJA MULTIMETRYCZNEGO INDEKSU ANTROPOPRESJI OPRACOWANEGO W ŚRODOWISKU GIS

Powszechnie zachodzące zjawisko suburbanizacji oraz silna presja antropogeniczna powodują szereg konsekwencji negatywnie wpływających na środowisko. Wywoływane na ich skutek przeobrażenia są wieloaspektowe i wykazują dynamiczny charakter. Istotne jest więc poszukiwanie takich metod pomiaru zjawiska antropopresji, jego analizy i prezentacji wyników badań, które pozwoliłyby na wykorzystanie mierzalnych parametrów oraz wiedzy eksperckiej do zaprezentowania skali i zróżnicowania zjawiska.

W związku z powyższym, w dysertacji opracowano koncepcję Multimetrycznego Indeksu Antropopresji, który umożliwi efektywną identyfikację obszarów znajdujących się pod wpływem presji antropogenicznej oraz obliczenie jej intensywności. W tym celu, przy zastosowaniu uniwersalnych i powtarzalnych algorytmów obliczeniowych środowiska GIS, utworzonych na podstawie zaawansowanych narzędzi geoprocessingu, zaproponowano i obliczono zestaw 18 wskaźników cząstkowych, stanowiących potencjalne cechy diagnostyczne budujące ekonometryczny model antropopresji. Dane źródłowe obejmowały zarówno wektorowe modele danych przestrzennych, jak i dane statystyczno-opisowe. Jako obszar badawczy przyjęto strefę pierścieniową o promieniu 10 km wokół granic administracyjnych miasta Krakowa, stanowiącą teren intensywnie zachodzącej presji inwestycyjnej i osiedleńczej. Obliczenia wskaźnika przeprowadzono trzykrotnie, w odniesieniu do trzech różnych rodzajów pól podstawowej oceny. W oparciu o metodę regresji krokowej wstecznej zbudowano trzy modele ekonometryczne, dla każdego wariantu analizy z osobna. W celu weryfikacji otrzymanych modeli wygenerowano modele kontrolne w postaci równań regresji liniowej, dla których doboru cech diagnostycznych dokonano za pomocą metody Hellwiga wspomaganą wiedzą ekspercką.

W konkluzji zrealizowanych badań stwierdzono, iż zaproponowana koncepcja wspomaga efektywny pomiar zjawiska presji antropogenicznej, zrozumienie istotności czynników, które na to zjawisko wpływają a także może być pomocna przy podejmowaniu decyzji planistycznych. Uniwersalny charakter koncepcji umożliwia jej implementację na dowolnie przyjętym obszarze badawczym, dla którego dysponuje się zestawem odpowiednio przygotowanych danych źródłowych.

Słowa kluczowe: presja antropogeniczna, GIS, ekonometryczny model antropopresji, metoda doboru cech diagnostycznych Hellwiga, inżynieria przestrzenna, geostatystyka