

Streszczenie rozprawy doktorskiej

„SYSTEMY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ W STRATEGICZNYCH OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO”

Krzysztof Pyszny

Dynamicznie zachodzące procesy urbanizacji, mają duży wpływ na środowisko przyrodnicze. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko jest narzędziem, które powinno sygnalizować konsekwencje środowiskowe skutków realizacji założeń dokumentów planistycznych na etapie ich tworzenia.

W przeprowadzonych badaniach skupiono się na analizie prognoz oddziaływania na środowisko, dotyczących projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin SUIKZP oraz ich zmian w granicach województwa wielkopolskiego. Analizie poddano prognozy, które zostały sporządzone w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko i wpłynęły do opiniowania przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu w okresie od 1 stycznia 2009 roku do 31 grudnia 2014 roku.

Głównym celem badań była ocena zakresu wykorzystania narzędzi i modelowania GIS w prognozach oddziaływania na środowisko, określenie stopnia wykorzystania materiałów kartograficznych i baz danych przestrzennych o środowisku przyrodniczym oraz inwentaryzacja metod stosowanych do prognozowania zmian środowiska przyrodniczego w prognozach oddziaływania na środowisko.

Badania wykazały, że stosowanie narzędzi GIS w prognozach oddziaływania na środowisko nie jest powszechne a w przypadkach kiedy wykorzystuje się narzędzia GIS ich zastosowanie ograniczone zostało tylko do wizualizacji danych. Zasoby informacyjne opracowanych baz danych w dotychczas dominującej postaci wydruków analogowych są znane autorom prognoz sporządzonych w województwie wielkopolskim. Brak metodologii opracowania prognozy oddziaływania na środowisko do SUIKZP prowadzi do dużej dowolności wykorzystywania metod sporządzenia prognozy.

W odpowiedzi na zdiagnozowane braki zaproponowano narzędzie bazujące na modelowaniu GIS, którego wykorzystanie pozwala zobiektywizować proces oceny oddziaływania na środowisko dokumentów planowania przestrzennego. Skwantyfikowana autorska metoda oceny przydatności terenu pod określone funkcje zagospodarowania została nazwana „modelem SOOS”.

W trzeciej części pracy model zweryfikowano w oparciu o analizę studium przypadku gminy Komorniki. W wyniku przeprowadzonych testów stwierdzono, że „model SOOS” działa poprawnie i może być użytecznym narzędziem wspierającym proces podejmowania decyzji z zakresu planowania przestrzennego.



Summary of PhD dissertation

“SPATIAL INFORMATION SYSTEMS IN STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF SPATIAL PLANNING IN WIELKOPLSKIE VOIVODESHIP”

Krzysztof Pyszny

Dynamic processes of urbanisation have profound impact on the natural environment. Strategic Environmental Assessment (SEA) has been developed to indicate the possible environmental effects of realisation of urban projects already at the stage of their design. This dissertation presents analysis of environmental reports on the Study of the Conditions and Directions of Spatial Management of a Commune and their changes in the district of Wielkopolska. The environmental reports analysed were made within the Strategic Environmental Assessment (SEA) and were submitted for evaluation to the Regional Director for Environmental Protection in Poznań, between Jan. 1st 2009 and Dec. 31st 2014.

The main aim of the study was the evaluation of the effectiveness of use of GIS tools and modelling for forecasting of impact on the natural environment, estimation of the degree of use of cartographic materials and spatial databases as well as inventory of the methods used for forecasting changes in the natural environment.

It has been found that the use of GIS tools in making predictions of environmental effects is rather modest and if they are used it is mostly only for data visualisation. The information collected in the databases available in the dominant form of analog printouts, are known to the authors of environmental impact evaluation in the environmental reports made in Wielkopolska. The lack of generally approved methodology of making environmental reports on the Study of the Conditions and Directions of Spatial Management of a Commune leads to confusion following from arbitrary use of different methods. In response to the problem identified, a new tool based on GIS modelling has been proposed whose use permits objectivising the process of environmental impact assessment of urban designs. The quantified method proposed for assessment of suitability of a given terrain for specific urban developments has been named the SOOS model.

The performance of the SOOS model proposed has been verified on the basis of the developments in the Komorniki Commune. The model has been tested positively and has been shown to be a useful tool supporting decision making in urban designs.

