

Maria Pazdan

Analiza i prognoza rozwoju obszarów zabudowy na terenach wiejskich

Streszczenie pracy

System planowania przestrzennego w Polsce określa między innymi warunki powstawania nowej zabudowy. Nowa zabudowa powstaje w sposób mniej przewidywalny na obszarach, na których nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. W przypadku braku planu miejscowego nowa zabudowa powstaje zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Mając na uwadze racjonalne gospodarowanie przestrzenią ważne jest nie tylko monitorowanie, ale również prognozowanie przyszłego rozwoju nowej zabudowy.

Celem pracy było opracowanie metody, która pozwoli na wyznaczanie terenów podatnych pod zabudowę oraz na opracowanie prognozy rozwoju obszarów zabudowy na terenach wiejskich. Prognozę oparto na zabudowie istniejącej na obszarze badawczym, który nie posiada lub posiada jedynie w niewielkim stopniu miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Opracowana metoda prognozowania obszarów zabudowy składa się z pięciu etapów. Pierwszym z nich była analiza aktów prawnych oraz literatury w celu wskazania czynników mających wpływ na powstawanie nowej zabudowy w drodze decyzji administracyjnej. Kolejny etap to analiza użytkowania gruntów oraz analiza zabudowy powstałej w latach 2013-2022, aby na tej podstawie w etapie trzecim dokonać wyliczenia wag metodą statystyczną Weight of Evidence. Wyznaczone wagi wykorzystane zostały w etapie czwartym w celu sporządzenia mapy podatności terenów na zabudowę. Ostatnim etapem było prognozowanie metodą Monte Carlo.

Analiza zabudowy przeprowadzona metodą Weight of Evidence pozwoliła wskazać czynniki oraz określić ich wpływ na powstałą zabudowę. Wśród czynników mających wpływ na podatność terenu na zabudowę można wymienić: nachylenie terenu, osuwiska, rodzaj użytku. Natomiast czynniki takie jak sąsiedztwo działki zabudowanej, dostęp do drogi publicznej oraz klasa bonitacyjna nie miały wpływu na powstawanie nowej zabudowy. Wykorzystanie metody statystycznej nadawania wag dla poszczególnych czynników pozwoliło na dostosowanie prognozy do lokalnych uwarunkowań.

Otrzymane prognozy rozwoju obszarów zabudowy na terenach wiejskich można wykorzystać w celu kształtowania rozwoju przestrzennego badanego obszaru. Poprzez działania zapobiegawcze podejmowane w oparciu o prognozę, można dążyć do monitorowania nadmiernego rozprzestrzeniania zabudowy. Opracowana metoda jest uniwersalna. Uwzględnia istniejące regulacje prawne dotyczące powstania nowej zabudowy oraz pozwala na dobór czynników w zależności od uwarunkowań badanego terenu.

Słowa kluczowe: prognozowanie, rozwój zabudowy, tereny wiejskie, metoda Monte Carlo, metoda Weight of Evidence

Summary

The spatial planning system in Poland determines, among other things, the conditions for the emergence of new development. New development occurs in a less predictable manner in areas where local spatial development plans are not in place. In the absence of a local plan, new development is guided by decisions on land development and management conditions. Considering rational space management, it is important not only to monitor but also to forecast the future development of new built-up areas.

The aim of this dissertation was to develop a method for identifying areas suitable for development and forecasting the development of built-up areas in rural areas. The forecast was based on existing development in the research area, which had either no or only a limited local spatial development plan.

The developed method for forecasting built-up areas consists of five stages. The first stage involved analysing legal acts and literature to identify factors influencing the emergence of new development through administrative decisions. The next stage involved analysing land use and the analysis of construction that occurred between 2013 and 2022. Based on this analysis, the third stage involved calculating weights using the statistical Weight of Evidence method. The determined weights were then used in the fourth stage to create a susceptibility map for the built-up areas. The final stage involved forecasting using the Monte Carlo simulation.

The analysis of construction conducted through the Weight of Evidence method allowed for identifying factors and determining their influence on the resulting development. Among the factors influencing the susceptibility of land for development are terrain slope, landslides,

and land use type. Factors such as proximity to developed plots, access to public roads, and land suitability class had no impact on the emergence of new development. The use of statistical weighting for individual factors allowed for adapting the forecast to local conditions.

The obtained forecasts for the development of built-up areas in rural areas can be utilized for shaping spatial development in the research area. Through preventative actions based on the forecast, efforts can be made to monitor excessive spread of development. The developed method is universal, it takes into consideration existing legal regulations regarding the emergence of new development and allows for the selection of factors depending on the conditions of the research area.

Keywords: forecasting, development of built-up areas, rural areas, Monte Carlo simulation, Weight of Evidence method.

31.05.2023.....

.....Dardan Hava.....