

Angelika Jasion-Krzysztofik

Streszczenie rozprawy doktorskiej:

„Analiza geoinformacyjna sieci osadniczej powiatu opoczyńskiego”

Słowa kluczowe: GIS, geoinformacja, sieć osadnicza, dane przestrzenne, metody badawcze, powiat opoczyński, wieś, geografia osadnictwa

Rozprawa związana jest z analizą geoinformacyjną, w której kluczowe są dane oraz analizy przestrzenne wykonane na podstawie określonych metod badawczych. Testowanie źródeł danych i metod badań przeprowadzono na sieci osadniczej powiatu opoczyńskiego. Powiat opoczyński jest regionem typowo wiejskim, położonym peryferyjnie, na granicy trzech województw, oddalony od większych miast i głównych szlaków komunikacyjnych. Prowadzi to do wielu problemów natury demograficznej, ekonomicznej czy społecznej. Sieć osadnicza tego obszaru składa się głównie ze wsi, rozumianych w kategoriach administracyjnych. Badania sieci osadniczej prowadzone były w oparciu o różne teorie i modele rozwoju osadnictwa, spośród których najważniejszymi są teoria miejsc centralnych Christallera, teoria bazy ekonomicznej a także bardziej współczesne modele sieciowe.

Praca jest z zasady połączeniem tematyki sieci osadniczej i osadnictwa (głównie wiejskiego) z zastosowaniem systemów informacji geograficznej. Przebieg pracy i działań oraz strukturę rozprawy oparto na holistycznym modelu Systemu Informacji Geograficznej zaproponowanym przez R. Tomlinsona (2008), który prezentuje poszczególne komponenty GIS. Zgodnie z omówionym modelem opracowano schemat, na podstawie którego przeprowadzono postępowanie badawcze. Zgodnie z tytułem pracy dokonano analizy geoinformacyjnej sieci osadniczej na przykładzie powiatu opoczyńskiego. Przyjęto, że analiza geoinformacyjna jest to badanie zjawiska w oparciu o elementy systemów informacji geograficznej w kontekście nowych możliwości interpretacji. Postępowanie badawcze podzielono na 3 główne grupy działań. Pierwsza część odnosi się do omówienia i porównania danych przestrzennych, potrzebnych do przeprowadzenia analiz sieci osadniczej. Podjęto próbę wybrania danych przestrzennych z różnych źródeł, ich omówienia, porównania i zaproponowania danych najbardziej przydatnych w tego typu pracach. Następnie, zgodnie z drugą grupą działań, przedstawiono propozycję metod badań ważnych w zakresie analiz sieci osadniczej. Dokonano ich charakterystyki a następnie wykorzystano je w badaniach sieci osadniczej i oceniono ich przydatność w tego typu badaniach, możliwość implementacji do systemów informacji geograficznej oraz przedstawiono ich wady i zalety. Zgodnie z trzecią

grupą działań, dokonano charakterystyki sieci osadniczej wybranego powiatu, będącej produktem końcowym postępowania badawczego. W pracy przyjęto dwa główne cele badawcze:

1. Implementacja danych przestrzennych i metod badań sieci osadniczej do Systemów Informacji Geograficznej.
2. Stworzenie propozycji modelu badań sieci osadniczej z wykorzystaniem Systemów Informacji Geograficznej.

Wyodrębniono także kilka celów szczegółowych:

- porównanie i ocena różnych źródeł danych,
- porównanie i ocena metod badań sieci osadniczej na podstawie literatury przedmiotu,
- implementacja wybranych metod badań sieci osadniczej do GIS,
- charakterystyka sieci osadniczej powiatu opoczyńskiego z wykorzystaniem wybranych metod,
- rekomendacja danych przestrzennych i metod badań przydatnych do badań sieci osadniczej.

Wśród źródeł danych wykorzystano między innymi Bazę Danych Obiektów Topograficznych, Bazę Danych Obiektów Ogólnogeograficznych, Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych a także Openstreetmap oraz bazę PESEL i rejestry mieszkańców w gminach. Przeanalizowano i porównano dane odnośnie: miejscowości, budynków, sieci drogowej, siedlisk oraz liczby ludności. Porównano dane zarówno w części geometrycznej jak i atrybutowej. Zagłębiono się w zasady reprezentacji geometrycznej danych, ich skalę, aktualność i źródła pozyskania informacji, a także porównano liczbę i jakość danych opisowych. Wśród metod badawczych uwzględniono metody koncentracji takie jak: metoda najbliższego sąsiada, koncentracja Lorenza, wskaźnik C a także metody grafowe, w tym dendryt wrocławski oraz metody służące określeniu hierarchii sieci osadniczej takiej jak reguła Zipfa. Każdą z tych metod scharakteryzowano i spróbowano zaimplementować do systemu informacji geograficznej. Dzięki nowym możliwościom GIS oraz dostępnym narzędziom i modelowaniu zaproponowano nowe podejścia badawcze, takie jak obliczanie najkrótszych połączeń po sieci drogowej lub stworzono narzędzia obliczeniowe w Model Builder, np. dla entropii Shannona. Dyskusji poddano także wzór koncentracji przestrzennej C oraz przetestowano różne metody aproksymacji punktów w ramach reguły wielkości - kolejności Zipfa. Po dyskusji metodologicznej analizie poddano uzyskane wyniki dla sieci osadniczej powiatu opoczyńskiego. Badania koncentracji wskazują na rozproszenie osadnictwa, głównie w kontekście badań osiedli reprezentowanych za pomocą punktów. Większą koncentrację

pokazują badania względem budynków mieszkalnych, gdzie szczególnie wyróżniają się miasta i miejscowości gminne, a jeszcze większa koncentracja widoczna jest dla liczby ludności, gdzie zdecydowanie wyróżnia się miasto Opoczno. Największy wpływ na kształtowanie się osadnictwa mają lasy i tereny chronione. Rozwój osadnictwa widoczny jest także względem niektórych głównych dróg. Na zróżnicowanie osadnictwa wewnątrz powiatu mają wpływ także uwarunkowania historyczne. Ze względu na typowo wiejską sieć osadniczą większość osiedli powiatu opoczyńskiego pełni rolę miejscowości podrzędnych, peryferyjnych, podporządkowanych osiedlom większym, pełniącym różne funkcje. Głównym ośrodkiem administracyjnym, handlowym, usługowym i kulturalnym jest miasto Opoczno, które posiada administrację szczebla powiatowego. Miejscami pełniącymi rolę miejsc centralnych są głównie miejscowości gminne, które dzięki pełnionej funkcji administracyjnej rozwijają kolejne funkcje. Niektóre rodzaje badanych obiektów są bardziej powszechne i występują w większej liczbie osiedli, niektóre zaś świadczą bardziej wyspecjalizowane usługi, co wiąże się z ich rzadszym występowaniem. Najliczniej w powiecie reprezentowane są jednostki ochotniczej straży pożarnej. Dobrym rozmieszczeniem charakteryzuje się także sieć szkół podstawowych, przy czym dostępność przedszkoli na obszarach wiejskich jest zdecydowanie gorsza. Dostęp do ośrodków podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) w wielu miejscowościach jest ograniczony, szczególnie biorąc pod uwagę dostępność pieszą. Dużą rolę na badanym obszarze odgrywają kościoły i parafie Kościoła rzymskokatolickiego a także ich podział, często odmienny od podziału administracyjnego.

Końcowym efektem pracy jest utworzony model badań wiejskiej sieci osadniczej obejmujący propozycję analiz z wykorzystaniem określonych danych i metod badawczych. Zrealizowano wszystkie założone cele pracy zgodne z tematem rozprawy, w tym dokonano próby implementacji metod do systemów informacji geograficznej z dokładnym opisem uzyskanych rezultatów. Praca ma charakter badań interdyscyplinarnych z pogranicza geografii osadnictwa i geoinformacji, które mogą przynieść nowe spojrzenie na złożone zagadnienia związane z wiejską siecią osadniczą. Rozprawa doktorska swoją tematyką wpisuje się w zakres badawczy dyscypliny naukowej geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna.