

*Ian Heywood, Sarah Cornelius, Steve Carver*

## AN INTRODUCTION TO GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS

Wydawnictwo: **Addison Wesley Longman Limited, Edinburgh Gate, Harlow, England**

Rok wydania: **1998**

Numer ISBN: **0-582-08940-9**

Specyfikacja: **280 stron, twarda oprawa**

Strona WWW publikacji: **[http://wps.prenhall.com/ema\\_uk\\_he\\_heywood\\_introgis\\_2](http://wps.prenhall.com/ema_uk_he_heywood_introgis_2)**

(opracowana dla 2. Wydania)

Otoczający nas świat cechuje bogata i skomplikowana struktura, w której istnieją różnorodne obiekty, zjawiska, procesy. Jest to mnogość podmiotów, jak również relacji pomiędzy nimi. Człowiek był i jest zainteresowany zdobywaniem informacji o przestrzeni, w której żyje, uczy się, pracuje, prowadzi aktywność gospodarczą. Pożądane informacje mogą być bardzo różnorodne: dotyczyć środowiska przyrodniczego czy antropogenicznego, zawsze jednak zależy nam na ich aktualności i kompletności.

W obecnym czasie – erze nazywanej cyfrową – techniki informacyjne w zdecydowanym stopniu wykorzystują techniki komputerowe. Obecnie trudno sobie wyobrazić bez nich proces edukacji, prowadzenie firmy czy działanie jednostek administracyjnych. Niebagatelne znaczenie mają tu techniki informacyjne wspomagające proces decyzyjny. Jedną z takich komputerowych technik informacyjnych są Geograficzne Systemy Informacyjne – GIS (ang. Geographical Information System), nazywane czasem również Systemami Informacji Przestrzennej (SIP). GIS to system pozwalający na pobieranie, przechowywanie, analizowanie i udostępnianie informacji geograficznej czyli takiej, która ma odniesienie do powierzchni Ziemi. Dane uzyskiwane przy wykorzystaniu GIS w jednostkach zajmujących się zarządzaniem przestrzenią znacznie ułatwiają pracę, przede wszystkim dzięki możliwości wizualizacji wyników. W Polsce technologia ta nie jest jeszcze powszechnie wykorzystywana przez szeroko pojętą administrację, lecz można zauważyć, że cieszy się coraz większym zainteresowaniem.

Aby uzyskać lub poszerzyć wiadomości z jakiegokolwiek dziedziny, często szukamy odpowiedniej literatury, która w sposób przystępny i obiektywny wyjaśni nasze wątpliwości. Na rynku polskim znaleźć można zaledwie kilka pozycji traktujących o teoretycznych podstawach GIS czy przybliżających ich praktyczne wdrożenia. Dodatkowo, niemalże wszystkie opracowane są pod kątem jednej konkretnej branży (np. GIS w naukach przyrodniczych) lub tylko jednej funkcjonalności systemów (np. GIS jako cyfrowa mapa). Zainteresowani tematyką zmuszeni są do korzystania z materiałów konferencyjnych dotyczących omawianych systemów lub do sięgnięcia po literaturę obcojęzyczną. Pragnę więc ich zachęcić do rozpoczęcia studiów od przyjaznego, kompletnego i szeroko rozpowszechnionego w edukacji zachodniej opracowania zatytułowanego *An Introduction to Geographical Information Systems*, co tłumaczyć należy jako: *Wprowadzenie do Geograficznych Systemów Informacyjnych*.

Charakteryzowana pozycja to podręcznik akademicki składający się łącznie z 13 rozdziałów opisujących zarówno fundamentalne koncepcje teoretyczne, jak również praktyczne aspekty wdrożenia GIS. Każdy z rozdziałów zakończony jest podsumowaniem oraz zaproszeniem do poszerzenia studiów nad omawianym tematem – pomoc w tym może bogata bibliografia dobrana przez autorów książki osobno do każdego z rozdziałów. Równocześnie niezmiernie cenny jest glosariusz – słownik pojęć związanych z techniką GIS – zamieszczony na końcu publikacji. Pozwala on na łatwiejsze przyswojenie skrótów literowych i haseł, często pojawiających się w opisach systemów komputerowych (czego przykładem może być już na wstępie pojawiające się pytanie o skrót „GIS”, który stanowi przedmiot rozważań opracowania).

Autorzy: Ian Heywood, Sarah Cornelius i Steve Carver, w przedmowie informują czytelnika, że opowiadanie o GIS chcą oprzeć na analogii przypadku, w którym istota z kosmosu przybywa na Ziemię i zaczyna się interesować pojazdami, a w szczególności ‘samochodem’. Analogia ta pozwala na wybranie skutecznej metody nauczania GIS, wykorzystanej w omawianej publikacji. Już na początku podręcznika pojawiają się dwie drogi postępowania metodologicznego związanego z edukacją z zakresu GIS: „z dołu do góry” („*bottom-up approach*”) oraz „z góry w dół” („*top-down approach*”). Autorzy nie decydują się na metodę „z dołu do góry”, oznaczającą, że będą na początku rozkładać temat na części pierwsze i powoli uczyć użytkownika składać te pojedyncze elementy w całość, co oznacza, że nie zamierzają uczyć pisania kodu programistycznego czy funkcjonowania sprzętowych komponentów systemu – na to przyjdzie czas później. W przyjętej metodzie, nazwanej przez autorów „z góry w dół”, czytelnik wprowadzony zostaje w temat GIS poprzez podawanie konkretnych przykładów zastosowań, rozwiązywanie konkretnych problemów tematycznych, charakterystykę i analizę żywych zjawisk przestrzennych. Metoda nie nauczy, jak pisać oprogramowanie GIS, ale z pewnością nauczy, jak te narzędzia wdrażać i stosować, by przynosiły pożądane efekty i przewidywane korzyści – i taki właśnie jest cel edukacyjny przedstawianej publikacji.

Pierwsze osiem rozdziałów książki wprowadza nas w zagadnienia koncepcyjne (kursywą podane zostały tłumaczenia tytułów rozdziałów). Znaleźć tu można informację o tym, *co to jest GIS*, czym są *dane przestrzenne*, na czym polega *modelowanie danych przestrzennych*, jak *zarządzać danymi atrybutowymi*, jak *wprowadzać i edytować dane*, jak *przewodzą analizy danych* oraz *analityczne modelowanie w GIS*, jak również na czym polega wyprowadzanie informacji z systemu, czyli *od nowych map do wzbogacania procesu decyzyjnego*. Kolejne pięć rozdziałów zawiera charakterystykę konkretnych tematów praktycznych z zakresu GIS. Należą do nich: *rozwój metod komputerowych umożliwiających obsługę danych przestrzennych*, *zagadnienia jakości danych*, *aspekty organizacyjne i zasobów ludzkich*, *opracowanie projektów GIS i zarządzanie nimi* oraz *przyszłość GIS*.

Książka jest bogato ilustrowana, zawiera wiele schematów, tabel i diagramów. Tekst, często ilustrowany barwnymi przykładami oraz humorystycznymi opisami, napisany został w sposób lekki, tak by nie nużył czytelnika i nie zaciemniał obrazu skomplikowanych zagadnień tematycznych przedstawianych w książce. Często napotykamy opisy skojarzeniowe. Jedynym wymaganiem stawianym czytelnikowi jest przynajmniej bierna znajomość języka angielskiego w stopniu średnim.

Warto dodać, iż po pierwszym wydaniu (280 stron), które ukazało się w 1998 r., w 2002 ukazała się druga wzbogacona edycja książki (312 stron). Niestety, na polskim rynku tytuł ten nie jest dostępny, można go jednak zamówić drogą internetową, np. z Wysp Brytyjskich (cena ze strony internetowej: £ 25,99). Książka ma również swój serwis WWW, który zbudowany jest z trzech komponentów: informacji o publikacji, zasobów studenta i zasobów wykładowcy, przy czym zasoby studenta są materiałem ogólnodostępnym, natomiast zasoby wykładowcy, zawierające podręcznik wykładowcy i prezentacje multimedialne, chronione są hasłem i dostęp do nich możliwy jest jedynie poprzez kontakt prowadzącego zajęcia z przedstawicielami wydawnictwa (możliwa zarówno forma korespondencji tradycyjnej, jak i elektronicznej).

Opracowanie *An Introduction to Geographical Information Systems* jest godną polecenia lekturą. Zawiera kompletne podstawy teorii z zakresu GIS, prezentuje wiele przykładów, odpowiada na nasuwające się pytania i dostarcza wielu wskazówek osobom zamierzającym wykorzystać w badaniach, obserwacjach oraz gromadzeniu i analizowaniu informacji o świecie nowe narzędzia informatyczne, do których bez wątpienia należy Geograficzne Systemy Informacyjne. Myślę, że to cenna pozycja zarówno dla osób uczących się GIS teoretycznie (w szkołach, na uczelniach itp.), jak i wykorzystujących GIS w praktyce, szczególnie w jednostkach zarządzających przestrzenią.

*Paweł Hudzik*

## Literatura

Osobom zainteresowanym pogłębianiem wiedzy z zakresu GIS pragnę polecić kilka podstawowych pozycji polskojęzycznych dotyczących omawianego tematu – w większości są to jednak skrypty uczelniane bądź niskonakładowe publikacje stowarzyszeń branżowych, stąd dostęp do nich może być ograniczony (często jedyną możliwością jest wypożyczenie materiałów dostępnych w bibliotekach polskich uczelni). Przytaczam poniżej jedynie kilka, moim zdaniem najważniejszych, tytułów:

- Gaździcki J. (1990). *Systemy Informacji Przestrzennej*. Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych im. Eugeniusza Romera, Warszawa–Wrocław.
- Gaździcki J., Musiał E. (red.) (1992–2004). *Materiały konferencyjne z Konferencji Naukowo-Technicznej „Systemy Informacji Przestrzennej”*. Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej.
- Kistowski M., Iwańska M. (1997). *Systemy Informacji Geograficznej. Podstawy techniczne i metodyczne. Przegląd pakietów oprogramowania i zastosowań w badaniach środowiska przyrodniczego*. Wydawnictwo Naukowe Bogucki, Poznań.
- Magnuszewski A. (1999). *GIS w geografii fizycznej*. PWN, Warszawa.
- Parteka T., Czochoński J.T. (red.) (2003). *Systemy Informacji Przestrzennej w planowaniu i rozwoju regionalnym*. Biuletyn KPZK PAN, z. 206, Warszawa.
- Pawłowska A. (2002). *Zasoby informacyjne w administracji publicznej w Polsce*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin [fragmenty].
- Proniewicz J., Weigt T. (red.) (1997). *Systemy Informacji o Terenie. Planowanie i Wdrażanie. Przewodnik dla Samorządów Lokalnych*. Związek Miast Polskich, Poznań.
- Urbański J. (1997). *Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej*. PWN, Warszawa.
- Werner P. (1992). *Wprowadzenie do Geograficznych Systemów Informacji*. Zakład Geografii Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Widacki W. (1997). *Wprowadzenie do Systemów Informacji Geograficznej*. Instytut Geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Zapart P. (1994). *Komputerowe Systemy Informacji Przestrzennej GIS*. Intersoftland, Warszawa.