

Autor:

Tytuł: -2-

Maciej Kaczorek

**Model wielokryterialnego wspomaganie decyzji
w planowaniu rozwoju infrastruktury transportowej
z uwzględnieniem aspektów zagospodarowania
przestrzennego**

Stron	222
Rysunków	82
Tabel	46
Pozycje bibliograficznych	245
Dodatków	0
Załączników	2

Słowa kluczowe: infrastruktura transportu, logika rozmyta, planowanie rozwoju, polityka rozwoju, wspomaganie decyzji, MCDA

Rozważania dotyczące rozwoju infrastruktury transportowej wskazują na planowanie jako jego najistotniejszy aspekt. Planowanie polega na określaniu ram działania ukierunkowanego na osiągnięcie konkretnych celów rozwojowych. Tak istotne funkcje planowania, a jednocześnie jego złożoność, wskazują na potrzebę poszukiwania rozwiązań z zakresu wspomaganie decyzji. Jako główne paradygmaty rozwoju współczesnego świata określone zostały zrównoważony rozwój oraz jakość życia mieszkańców. Negatywne konsekwencje błędnych decyzji w planowaniu rozwoju infrastruktury transportowej, ze względu na istotny wpływ systemu transportowego na otoczenie, mogą obejmować szereg skutków.

W zakresie planowania rozwoju infrastruktury transportu urzeczywistnianie planów odbywa się poprzez przygotowanie i realizację projektów infrastrukturalnych tj. projektów budowy, rozbudowy i przebudowy infrastruktury transportowej. Kluczową kwestią planowania jest zatem wybieranie do realizacji tych projektów infrastrukturalnych, które będą przyczyniały się do osiągnięcia celów rozwojowych. Z przeglądu literatury i własnych doświadczeń zawodowych autora wynika, że w warunkach polskich w toku wyboru projektów infrastrukturalnych praktycznie nie stosuje się metod pozwalających na ocenę stopnia zgodności projektów z określonymi celami strategicznymi.

Mając na uwadze problem badawczy, w pierwszej części rozprawy zarysowano tematykę pracy, dokonano krytycznego przeglądu literatury oraz aktów normatywnych. Na tej podstawie, oraz uwzględniając doświadczenia zawodowe autora związane z planowaniem rozwoju infrastruktury, określono tezę, cel i cele szczegółowe w zakresie opracowania wielokryterialnego modelu wspomaganie decyzji opartego o logikę rozmytą. Następnie model zaimplementowano w środowisku MATLAB w celu umożliwienia praktycznego zastosowania do planowania rozwoju infrastruktury transportowej z uwzględnieniem aspektów zagospodarowania przestrzennego.

Szczegółowo omówiono wybrane metody wielokryterialnego wspomaganie decyzji wskazując na logikę rozmytą jako narzędzie przydatne do wyboru projektów z zakresu planowania rozwoju infrastruktury transportowej. Następnie sformułowano kryteria, które w modelu wykorzystano jako zmienne lingwistyczne.

W drugiej części rozprawy przedstawiono model wspomaganie decyzji oparty o logikę rozmytą, procedurę metody do planowania rozwoju infrastruktury transportu, implementację komputerową modelu oraz jego weryfikację na danych rzeczywistych. Ważnym elementem tej części rozprawy jest opracowany model oparty o logikę rozmytą obejmujący strukturę, zdefiniowane zmienne lingwistyczne odpowiadające kryteriom decyzyjnym, funkcje przynależności oraz reguły wnioskowania, i wskaźniki jakości rozwiązania. Przedstawiono procedurę metody uzupełnioną o odpowiednie algorytmy. Wyczerpująco opisano implementację modelu w środowisku MATLAB.

W celu weryfikacji modelu wspomaganie decyzji, praktycznie zastosowano go do oceny grupy projektów w zakresie budowy, rozbudowy i przebudowy infrastruktury kolejowej i drogowej. Rozprawę kończą wnioski z przeprowadzonych rozważań wskazujące na osiągnięcie zakładanych celów rozprawy. Wskazano także możliwe kierunki dalszych badań.

