

---

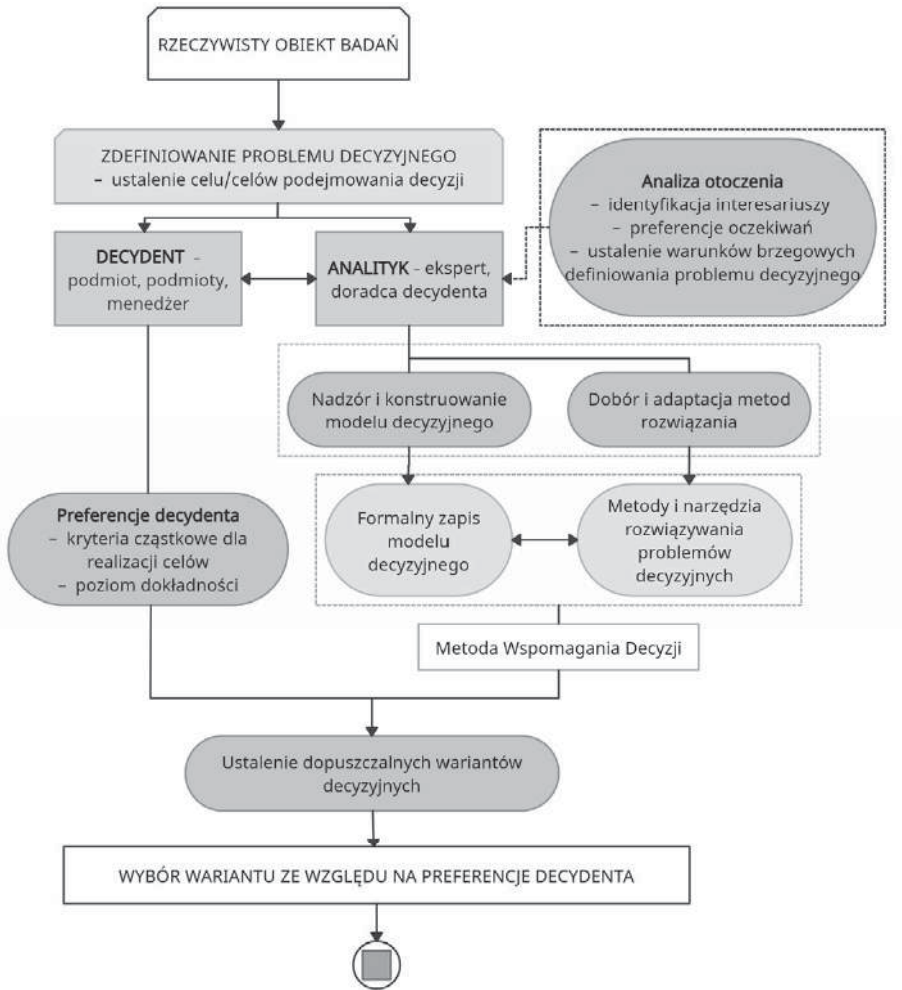
# 1. Wprowadzenie do zagadnień wielokryterialnego wspomaganie decyzji

---

## 1.1. Problemy decyzyjne przy wielorakości celów

Wielokryterialne wspomaganie decyzji, nazywane z francuskiego analizą wielokryterialną (ang. *analyse multicritere*) lub z angielskiego wielokryterialnym podejmowaniem decyzji (ang. *Multiple Criteria Decision Making*, MCDM), jest dziedziną naukową wywodzącą się z badań operacyjnych [7], [278], [336]. Dziedzina ta ma na celu wyposażenie decydenta w procedury, narzędzia i metody matematyczno-informatyczne umożliwiające rozwiązywanie wieloaspektowych problemów decyzyjnych, tj. takich, dla których konieczne jest uwzględnienie wielu, często przeciwstawnych punktów widzenia [166], [213], [243], [336], [343]. Co ważne, metody matematyczne wielokryterialnego wspomaganie decyzji charakteryzują się przydatnością praktyczną i możliwością zastosowania w różnych obszarach szeroko pojętej nauki oraz życia społeczno-gospodarczego. Podstawową determinantą rozwoju tych metod jest potrzeba wyposażenia decydenta w narzędzia umożliwiające rozwiązywanie problemów decyzyjnych, w których wiele, przeciwstawnych, punktów widzenia musi być uwzględnionych.

Jak podkreśla autor pracy [245], wielokryterialne wspomaganie decyzji to w dużej mierze działalność analityka, który jest zarazem ekspertem i doradcą decydenta w procesie decyzyjnym. To analityk pomaga decydentowi uzyskać odpowiedź na pytanie związane z poszukiwaniem najbardziej pożądanego rozwiązania przy uwzględnieniu wielu kryteriów cząstkowych (wielu celów), dla danej sytuacji decyzyjnej. Po stronie decydenta pozostaje ustalenie celów procesu decyzyjnego, zdefiniowanie preferencji i ostateczna ocena otrzymanego rozwiązania. Natomiast do analityka, który jest podmiotem zewnętrznym w stosunku do rozważanego problemu decyzyjnego, należy przygotowanie i nadzór przebiegu procesu wspomaganie decyzji (rys. 1.1).



**Rys. 1.1.** Procedura rozwiązywania problemu decyzyjnego

Źródło: opracowanie własne

Na przykład w obszarze transportu wielokryterialne ujęcie klasycznego problemu decyzyjnego jest przedstawione w pracy [336]. W swym podejściu autor opisuje problem minimalizacji funkcji celu złożonej z wielu kryteriów cząstkowych. Jako kryteria cząstkowe przyjmuje: koszt transportu, czas dostawy, ilość dostarczanych towarów, niezawodność lub bezpieczeństwo usługi transportowej, wielkość charakteryzującą niewykorzystanie zdolności produkcyjnej czy wielkość opisującą niezaspokojone zapotrzebowanie i inne.