

Zbigniew Świtalski

Uniwersytet Zielonogórski

Instytut Matematyki

Z.Switalski@wmie.uz.zgora.pl

RELACJE STOPNIOWALNE I PRZEDZIAŁOWE W MODELOWANIU PREFERENCJI

Relacje przedziałowe są to funkcje, które każdej parze wariantów decyzyjnych (x, y) przyporządkowują podprzedział domknięty przedziału $[0, 1]$ (oznaczony symbolem $R(x, y)$). Przedział $R(x, y)$ jest interpretowany jako nieprecyzyjnie określony stopień przewagi wariantu x nad wariantem y . Jeśli $R(x, y)$ jest przedziałem jednopunktowym, to R nazywamy relacją stopniowalną. Relacje stopniowalne i przedziałowe mogą być wykorzystywane w systemach wspomaganie decyzji a ostatnio również w systemach sztucznej inteligencji do modelowania nieostrych lub „miękkich” preferencji. Szczególnie ważnym problemem jest określenie warunków, które gwarantują „zgodność” takiej relacji (ang. *consistency*). Zgodność jest uogólnieniem klasycznego pojęcia przechodniości i jest niezbędna do wskazania relacji, które mogą być uznane za „racjonalne” lub niesprzeczne. Przy czym możemy się zastanawiać nie tylko nad tym, czy dana relacja jest zgodna, czy nie, ale też nad tym w jakim stopniu jest zgodna. W referacie prezentuję różne podejścia do określania zgodności relacji przedziałowych i sposób w jaki można definiować odpowiednie wskaźniki zgodności.

Źródła:

- [1] J. Krejčí, On additive consistency of interval fuzzy preference relations, *Comp. Ind. Eng.* 107 (2017) 128-140, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cie.2017.03.002>.
- [2] Z. Świtalski, General consistency conditions for fuzzy interval-valued preference relations, *Fuzzy Sets and Systems* 443A(2022), 137-159
<https://doi.org/10.1016/j.fss.2021.09.023>
- [3] Z.Świtalski, General transitivity conditions for fuzzy reciprocal preference matrices, *Fuzzy Sets and Systems*, 137(2003), 85-100.
[https://doi.org/10.1016/S0165-0114\(02\)00434-7](https://doi.org/10.1016/S0165-0114(02)00434-7)
- [4] Z.Świtalski, Warunki zgodności dla przedziałowych relacji preferencji, Referat na 50. Konferencji Zastosowań Matematyki, Zakopane 2022, YouTube : https://www.youtube.com/watch?v=C_9U3G37oyE