

Posudok školiteľa na dizertačnú prácu:

## V. Biba: Generated fuzzy implication in fuzzy decision making

Dizertačná práca je venovaná problematike generovaných viachodnotových implikátorov a ich aplikáciám. V úvodných kapitolách je zrozumiteľne spracovaná potrebná teória. Hlavnú časť práce tvoria pôvodné výsledky autora (so spoluautormi). Práca je napísaná v anglickom jazyku.

Vo viachodnotovej logike sú známe dve triedy implikátorov a to  $(S, N)$ -implikátory a  $R$ -implikátory. Prvá trieda vychádza z tautológie klasickej logiky

$$p \Rightarrow q \iff \neg p \vee q,$$

pričom disjunkcia je daná  $S$ -normou a negácia viachodnotovým negátorom  $N$ . Iný spôsob rozšírenia klasickej implikácie je reziduálny operátor  $R_T$ , daný predpisom

$$R_T(x, y) = \sup\{z \in [0, 1]; T(x, z) \leq y\}.$$

Autor sa venuje rôznym možnostiam generovania viachodnotových implikátorov a ich vlastnostiam. Špeciálne sa sústreďí na tie vlastnosti, ktorých splnenie zaručuje príslušnosť do niektorej zo spomínaných známych tried implikátorov.

Ďalšie významné výsledky dosiahol (spolu so svojimi spoluautormi) v oblasti generovania fuzzy preferenčných štruktúr z daných implikátorov a v oblasti modelovania viachodnotového modus ponens. Zaujímavý je originálny prístup k modelovaniu diskrétného viachodnotového modus ponens.

Práca je napísaná zrozumiteľne a zodpovedá požiadavkám kladeným na dizertačnú prácu, drobné chyby (preklepy) sú zanedbateľné. Po úspešnej obhajobe doporučujem na udelenie akademicko-vedeckého titulu doktora v uvedenom odbore.

V Brne, 1.5.2012

RNDr. Dana Hliněná, PhD.