The project is focused on characterization, construction methods and applications of non-commutative functions, especially non-commutative associative functions. Since associative (aggregation) functions were studied mainly in the commutative case and the demand for non-commutative fusion functions is still increasing, we want to fill this gap in the proposed project and offer a thorough study of non-commutative associative (and some non-associative) functions. We plan to develop construction methods for non-commutative (associative) functions and characterize the most important classes of non-commutative associative aggregation functions. Our concepts will be verified on applications from the field of multi-criteria decision making, or some related domain.

Projekt je zameraný na charakterizáciu, konštrukčné metódy a aplikácie nekomutatívnych funkcií, najmä nekomutatívnych asociatívnych funkcií. Keďže asociatívne (agregačné) funkcie boli študované najmä v komutatívnom prípade a dopyt po nekomutatívnych agregačných funkciách stále rastie, chceme túto medzeru v navrhovanom projekte vyplniť a spraviť dôkladnú štúdiu nekomutatívnych asociatívnych (a niektorých neasociatívnych) funkcií. Plánujeme vyvinúť konštrukčné metódy pre nekomutatívne (asociatívne) funkcie a charakterizovať najdôležitejšie triedy nekomutatívnych asociatívnych agregačných funkcií. Naše koncepty budú overené na aplikáciách z oblasti multikriteriálneho rozhodovania, prípadne z nejakej príbuznej oblasti.