

Rozumowania są nieodłączną częścią naszej codzienności, jednak ich forma najczęściej wykracza poza zasady logiki klasycznej. Złożony charakter ludzkich rozumowań związany jest z dysponowaniem niepewną wiedzą, a tym samym z możliwością jej zmiany. Nasze wnioski mogą zostać poddane rewizji, zaś dowiedzione wcześniej konkluzje nie muszą pozostawać w mocy - wówczas mamy do czynienia z naruszeniem zasady monotoniczności. Logiki, które naruszają tę zasadę nazywamy niemonotonicznymi. Stanowią one próbę formalnego ujęcia tego rodzaju rozumowań. Dotychczas stworzono wiele systemów logiki niemonotonicznej, zaś ich nowatorskie ujednociające ujęcie możemy znaleźć w pracach Davida Makinsona. W swoich analizach Makinson korzystał z operacji konsekwencji - pojęcia wypracowanego przez polską szkołę logiki, które służy do charakteryzowania systemów logicznych. Operacja konsekwencji przypisuje zbiorom formuł danego języka zbiory wniosków możliwych do wyciągnięcia na gruncie danej logiki. Dysponując tym pojęciem możemy analizować szerszą klasę logik, nazywanych logikami nadklasycznym - są to logiki zdefiniowane na tym samym języku, co język Klasycznej Logiki Zdań, a zarazem respektujące klasycznie niepoprawne wnioskowania. W szczególności interesować nas będą te logiki nadklasyczne, które są zarazem niemonotoniczne.

Celem projektu jest próba ujęcia niemonotonicznych operacji konsekwencji przy pomocy metod tablicowych. Metody te są efektywną formą dowodzenia, gdyż w przeciwieństwie do innych systemów nie tylko pozwalają na konstrukcję poprawnych rozumowań, ale również umożliwiają rozpoznanie danego rozumowania jako niepoprawnego. Twierdzimy, że definiując odpowiednie nadklasyczne reguły tablicowe, da się stworzyć systematyczne klasyfikacje logik niemonotonicznych oraz stworzyć systemy dowodzenia adekwatne względem konkretnych przykładów logik niemonotonicznych. Do tej pory metody tablicowe służyły do formalizowania kilku konkretnych systemów niemonotonicznych (m.in. logiki domyślenia czy logiki autoepistemicznej). Sugerujemy, że stworzona typologia reguł tablicowych umożliwi analizę szerokiej klasy logik nadklasycznych, abstrahując od konkretnych systemów.

Ze względu na innowacyjny charakter badań realizacja projektu może przyczynić się do istotnego rozwoju dyscypliny. Oprócz rozwoju samej logiki niemonotonicznej, poszerzona zostanie również perspektywa zastosowań metod tablicowych jako narzędzia analizy systemów logicznych.