

## POPULARNONAUKOWE STRESZCZENIE PROJEKTU

Celem projektu jest przeprowadzanie badań nad rozbudową i uogólnieniem logiki dyskusyjnej  $D_2$ . Logiki to systemy formalne służące do modelowania wybranych klas rozumowań. W przypadku logiki dyskusyjnej chodzi o rozumowania, które są prowadzone przez uczestników dyskusji. Oryginalne rozwiązanie w tym względzie pochodzi od polskiego logika Stanisława Jaśkowskiego. Głównym celem niniejszego projektu jest rozpatrzenie pewnych wariantów rachunku Jaśkowskiego oraz rozważenie możliwości generalizacji systemów Béziau, które powstały przez bezpośrednie nawiązanie do idei Jaśkowskiego. Rozwinięciu rachunku logicznego rozszerzającego system zbudowany w latach 1948-1949 przez Stanisława Jaśkowskiego będzie towarzyszyć analiza filozoficznych konsekwencji poszerzenia języka dyskusyjnego. Zaproponowana przez Jaśkowskiego idea nawiązuje do sytuacji, w której mamy do czynienia, gdy grupa dyskutantów wymienia się poglądami. W toku dyskusji prezentowane są rozmaite głosy, następuje wymiana opinii. Mogą się też pojawić wypowiedzi przeciwstawne czy wręcz wzajemnie sprzeczne. Jednakże nikt, wliczając w to samych uczestników dyskusji, jak i ewentualnych zewnętrznych obserwatorów, nie jest skłonny uznać na podstawie wypowiedzianych sądów, że wynika z nich dowolne zdanie, do czego, w przypadku pojawienia się sprzeczności, prowadziłoby użycie logiki klasycznej. Jaśkowski próbując opisać ten fenomen posłużył się językiem, w którym spójniki oddające strukturę wypowiedzi, mają modalny charakter – wymagają zastosowania translacji, w wyniku której poszczególne wypowiedzi przekształcane są do postaci z funktorem możliwości: „jest możliwe, że”. Stosując narzędzia formalne Jaśkowski próbował odpowiedzieć na pytanie, co wynika z wypowiedzi, które padają podczas dyskusji. W tym celu poglądowo rozważył zewnętrznego obserwatora śledzącego przebieg wymiany zdań. W swych dociekaniach Jaśkowski rozpatrywał obok zwykłych – klasycznych – spójników negacji, alternatywy i koniunkcji, również spójniki dyskusyjne: implikacji, równoważności, jak również – w pracy z 1949 r. – koniunkcję dyskusyjną. Owe dyskusyjne funktory miały posłużyć do zapisania struktury stwierdzeń, które oddają interakcje zachodzące między uczestnikami dyskusji. Użycie przez Jaśkowskiego języka zmodalizowanego rodzi kwestię opisu całej sytuacji w terminach tzw. semantyki możliwych światów Kripkego, gdzie w świecie danym czy – w ramach sytuacji dyskusji – z punktu widzenia danego uczestnika dyskusji, jest możliwe to, co jest prawdziwe w jakimś świecie dostępnym a odpowiednio w przypadku sytuacji dyskusji to, co jest uznawane przez jakiegoś dyskutanta. Jednakże Jaśkowski nie rozważał funktorów modalnych („możliwe, że” oraz „konieczne, że”) jako operatorów, które mogłyby *explicite* być używane przez uczestników dyskusji. Pierwszą więc kwestią, którą chcielibyśmy rozważyć w ramach projektu, jest przebadanie rozszerzenia logiki dyskusyjnej o funktory modalne występujące w języku przedmiotowym, a nie tylko używane jako metajęzykowe narzędzie pomocnicze. W rezultacie sformułujemy i przebadamy logikę modalną (czyli logikę służącą do badań nad własnościami funktorów modalnych) nadbudowaną nad logiką dyskusyjną.

Choć powstały już pewne warianty podejścia Jaśkowskiego nadal sporo kwestii pozostaje nierozstrzygniętych. Obok wspomnianego zadania uogólnienia logiki dyskusyjnej na przypadek modalny, widzimy pole do dalszego poszerzenia badań nad inspirowanym logiką dyskusyjną rachunkiem J-Y. Béziau. W swej pracy o logice **Z**, Béziau *explicite* nawiązał do badań polskiego logika tym razem stosując zmodalizowaną negację: „możliwe, że nie”. Istotne jest to, w jaki sposób rozumieć będziemy funktor możliwości; w zależności od sposobu, w jaki interpretujemy funktor „możliwe, że”, czyli zależnie od logiki modalnej, w której pracujemy, otrzymamy rozmaite eksplikacje bazowego funktora negacji a w rezultacie różne systemy finalne. J-Y. Béziau użył modalnej logiki S5, gdzie semantycznie – w terminach semantyki Kripkego – wszystkie światy są względem siebie dostępne. Pewne częściowe uogólnienia w tym względzie zostały już dokonane i znane są w literaturze, jednak nadal uzyskane wyniki nie są w pełni zadowalające. Zamierzamy zatem zająć się – jako drugą kwestią – zadaniem dalszego poszerzenia rezultatu Béziau dla logiki S5 oraz znanych już wyników dla wybranych klasy logik. Oczywiście rozumienie funktora negacji pochodzące od Béziau daje również możliwość interpretacji dyskusyjnej, co – o ile nam wiadomo – nie zostało podjęte w literaturze i tę lukę pragniemy uzupełnić.

Jaśkowski zaprezentował bardzo uproszczony model dyskusji, w którym każdy uczestnik niejako ma dostęp do wszystkich dyskutantów, co od strony formalnej odpowiada po translacji użyciu tzw. logiki modalnej S5. Znane są prace na temat możliwości sformułowania tej samej logiki dyskusyjnej  $D_2$  przez odwołanie się do innych logik modalnych. Powstaje jednak pytanie, jakie wnioski wypływają z dyskusji, gdy uczestnicy będą reagować na wypowiedzi tylko niektórych uczestników zgodnie z relacją, która odpowiada logikom niewyznaczającym logiki  $D_2$ . Tą kwestią podejmiemy jako trzecią składową projektu.

Badania nad pracami Jaśkowskiego są ważne z dwóch powodów: po pierwsze logika Jaśkowskiego jest pierwszą w pełni formalnie określoną tzw. logiką parakonsystentą. Po drugie, idea modalizowania należy do głównych metod eksplikacji rozmaitych kwestii filozoficznych. W obu przypadkach zaproponowane badania służą upowszechnianiu myśli polskiego twórcy sytuując go wśród czołowych postaci współczesnej logiki filozoficznej.