

Cele projektu badawczego

Pojęcie dowodu jest nieodłącznym elementem koncepcji uzasadnienia w matematyce, stanowiąc rdzeń filozofii matematyki i epistemologii. Jednakże samo pojęcie dowodu dostarcza jedynie niepełnego obrazu matematycznego uzasadnienia. Praktyki epistemiczne, takie jak matematyka, opierają się na pewnych fundamentach, warunkach wstępnych i presupozycjach, które są niezbędne dla epistemicznej integralności owych praktyk. Fakt, że dowody w naszych najlepszych teoriach mogą dostarczyć jedynie częściowej epistemologii, ma wymiar zarówno filozoficzny, jak i matematyczny. Od czasu odkrycia Twierdzeń o Niezupełności przez Kurta Gödla, filozofowie, logicy i matematycy muszą stawić czoła nie tylko logicznej i matematycznej, ale także epistemicznej niezupełności matematyki: żadna niesprzeczna teoria matematyczna nie może uzasadnić całej matematyki. Niezupełność matematyki stawia przed nami zadanie uzasadnienia matematycznych fundamentów, których przykładami są zasady wyrażające fundamentalne własności najbardziej podstawowych pojęć matematycznych, a także zasady wyrażające wiarygodność naszych najlepszych matematycznych teorii.

Na gruncie epistemologii nastąpił zwrot w kierunku idei, zgodnie z którą możemy być co najwyżej *uprawnieni* do zaakceptowania matematycznych fundamentów lub też podstawowych aksjomatów i pojęć matematycznych. Co istotne, uprawnienie zachowuje się zupełnie inaczej niż bardziej tradycyjne rodzaje uzasadnień matematycznych: jest ono domyślnym rodzajem uzasadnienia, które nigdy nie jest wynikiem jakiejś pracy poznawczej czy dowodu. Co ważne, uprawnienia mogą zostać obalone lub osłabione. Uprawnienie drastycznie zmienia tradycyjny krajobraz epistemologiczny i, jeśli zdołamy je zintegrować z naszą epistemologią matematyki, może dostarczyć pełniejszego obrazu praktyk matematycznych i zapewnić bardziej precyzyjne ramy pojęciowe dla epistemologii matematyki. Jednakże pojęcie matematycznego uprawnienia musi dopiero zostać w pełni rozwinięte. Co więcej, dotychczas nie podjęto żadnej próby systematycznej integracji uprawnień ze standardową epistemologią opartą na dowodach. Niewiele wiadomo o normatywnej sile i epistemicznej roli uprawnienia. Ponadto, niewiele wiemy również o wpływie uprawnienia na kwestię obiektywności matematyki. Głównym celem projektu jest poczynienie znaczącego postępu w lepszym zrozumieniu pojęcia uprawnienia i jego integracji z naszą epistemologią opartą na dowodach. Projekt dąży do osiągnięcia tego celu poprzez realizację trzech zadań:

- (1) Określenie normatywnej siły uprawnienia jako uzasadnienia.
- (2) Ocena epistemicznej roli uprawnienia w uzasadnieniu matematycznym.
- (3) Analiza wpływu uprawnienia na obiektywność matematyki.

Metodologia badań

Proponowany projekt ma charakter nowatorski zarówno w zakresie oczekiwanych rezultatów, jak i metodologii. Metodologia projektu zasadniczo różni się od zastanych podejść do epistemologii i filozofii matematyki: poszerza zestaw narzędzi wykorzystywanych na gruncie (filozoficznej i matematycznej) logiki oraz zestaw pojęć tradycyjnie stosowanych w filozofii matematyki o metody i pojęcia właściwe dla epistemologii ogólnej i formalnej. Projekt ten będzie aktywnie angażował, analizował i wykorzystywał te pojęcia. Odbiega on od standardowego podejścia do epistemologii matematyki również w sposób programowy: w istotnym sensie chce wzmocnić autorytet epistemologii w epistemologicznych debatach w filozofii matematyki, wbrew rozpowszechnionemu pogładowi, że matematyka nie podlega epistemologicznemu osądowi. Co istotne, projekt uznaje częściowy autorytet matematyki oraz kluczowe znaczenie matematycznej i formalnej pracy dla filozofii i epistemologii, ale dąży przy tym do przyznania epistemologii autorytetu w odniesieniu do ważnych zagadnień filozoficznych.

Oczekiwane rezultaty

Oczekuje się, że wyniki projektu będą miały bezpośredni wpływ na dziedziny i dyscypliny w ramach filozofii, w tym na filozofię matematyki, podstawy matematyki, epistemologię, filozofię praktyki matematycznej i filozofię nauki. Wydaje się, że udane zintegrowanie koncepcji uprawnienia z naszą epistemologią wywrze trwały wpływ na te dziedziny wiedzy, znacznie wykraczający poza czas trwania projektu. Ponadto, nowatorska metodologia projektu stworzy podstawę dla przyszłych badań, wywierając tym samym wpływ na praktykę naukową poza czasem trwania projektu, umożliwiając przyszły dialog i współpracę między tradycyjnymi filozofami matematyki i nauki, filozofami formalnymi oraz epistemologami.