

## Filozofia nauki dla kryzysu replikacji

Kryzys replikacji jest problemem, z którym borykają się praktycznie wszystkie dziedziny oparte na empirii. Definiuje się go jako próby niezależnego powtórzenia pierwotnego eksperymentu, które donoszą o wynikach różniących się od pierwotnych. Próby replikacji różnią się stopniem podobieństwa do pierwotnego badania.

Nieudane replikacje nie są czasami wynikiem błędów czy pomyłek w oryginalnych wynikach. Takie spojrzenie na kryzys replikacji skupia się na węższym zagadnieniu, które otrzymało ograniczoną uwagę ze strony filozofów nauki, czyli na problemie sprzecznych wyników. 'Sprzeczne wyniki' oznaczają sytuację, w której jedno badanie dostarcza dowodów na pozytywny związek między dwoma zjawiskami (zmiennymi) lub pozytywny efekt leczenia, a inne badanie sugeruje, że te dwa zjawiska są niepowiązane lub nawet wskazuje na negatywny związek.

Ten problem można rozumieć jako jeden z elementów kryzysu replikacji, w którym dwa metodologicznie poprawne badania donoszą o różnych rozmiarach efektu lub nawet o przeciwnym znaku. Podczas gdy kryzys replikowalności wyników wiąże się z wątpliwymi praktykami badawczymi lub uczciwymi błędami, sprzeczne wyniki wynikają z „kwalności” lub „kruchości” wyników statystycznych, gdzie drobne zmiany w technikach estymacji lub decyzjach dotyczących operacjonalizacji pojęć i metod badawczych prowadzą do uzyskania różnych lub nawet przeciwnych oszacowań efektu.

Projekt koncentruje się na problemie sprzecznych wyników, rozumianych jako aspekt kryzysu replikacji, w którym wyniki zgłaszane przez metodologicznie solidne i pozbawione błędów badania pozostają w niezgodności. Ten projekt badawczy wykorzystuje metody standardowe dla filozofii (takie jak analiza pojęciowa i analiza studiów przypadków), ale także opiera się na nowatorskiej metodzie modelowania agentowego, która niedawno została z powodzeniem zastosowana w celu rozwiązania problemów z zakresu filozofii nauki, ale dotychczas nie była używana do badania kryzysu replikacji.

Analiza pojęciowa zostanie wykorzystana do rozważenia kwestii, czym są sprzeczne wyniki i w jakim sensie modele danych reprezentują zjawiska. Analiza pojęciowa i inżynieria pojęciowa będą również wykorzystane do pogłębienia zrozumienia tego, w jakim sensie modele danych reprezentują. Główna część projektu będzie polegać na modelowaniu agentowym w celu zbadania czynników epistemicznych i nieepistemicznych wpływających na występowanie sprzecznych wyników. Takie modele opisują zachowanie reprezentowanych agentów (np. zespołów badawczych) za pomocą prostych reguł, a następnie symulują zachowanie i interakcje między agentami. Porównując wyniki symulacji z różnymi regułami, naukowiec dowiadyuje się, które czynniki odgrywają istotną przyczynową rolę w symulowanym zjawisku.

Zaletą modelowania agentowego jest to, że niektóre cechy symulowanego procesu mogą się wyłonić, których z powodu jego złożoności nie można było badać za pomocą formalnych metod. Takie modele zostały uznane za narzędzie przydatne do prowadzenia badań z zakresu filozofii nauki.