

Gdy naukowiec odpowiada „nie wiem”

Można zaryzykować twierdzenie, iż okres pandemii skłonił wiele osób do – przynajmniej chwilowego – namysłu nad rolą nauki w naszym życiu, a decydentów do przemyślenia jej znaczenia w kreowaniu bezpiecznego rozwoju świata.

Nieczęsto się zdarza, aby w tym samym czasie niemal cały świat obserwował w napięciu zmagania naukowców z jednym dokładnie zdefiniowanym problemem. Proces badawczy mający na celu stworzenie szczepionki na COVID-19 stał się dla wielu osób pierwszą w życiu okazją do bliższego poznania istoty i choćby zarysów przebiegu pracy naukowej. Już na wstępie część tych osób, nie wyłączając przywódców niektórych potęg gospodarczych, wyraziła z trudem skrywany żal, że proces badawczy musi być tak bardzo rozciągnięty w czasie. Innych zdziwiła z kolei wielkość nakładów, jakie przeznaczyć trzeba na tego typu badania, znacznie przekraczająca ich wcześniejsze wyobrażenia. Dla większości jednak – jak sądzę – to nieoczekiwane wyzwanie, jakim okazała się epidemia, na którą świat nie miał ani leku, ani szczepionki, stało się bodźcem do refleksji na temat roli nauki w naszym życiu indywidualnym i zbiorowym.

Wartość i granice poznania

Deklaracje premierów i prezydentów, iż najważniejsze decyzje w odniesieniu do funkcjonowania społeczeństw i gospodarek w okresie pandemii podejmować będą na podstawie wskazań naukowców, były – niezależnie od ich późniejszych działań – wyrazem uznania dla nauki i poznania naukowego. Można zaryzykować twierdzenie, iż okres pandemii skłonił wiele osób do – przynajmniej chwilowego – namysłu nad rolą nauki w naszym życiu, a decydentów do przemyślenia jej znaczenia w kreowaniu bezpiecznego rozwoju świata. „Jednym z groźnych skutków epidemii koronawirusa jest dramatyczny wzrost znaczenia naukowców i ekspertów z różnych dziedzin” – pisał z właściwą sobie ironią S. Mizerski na łamach „Poliptyki” (nr 15).

Poważnie zaś rzecz ujmując, należy ufać, że wielu osobom spoza środowisk naukowych odwołać się do naukowców w tak niepewnym dla całego świata czasie uświadomi z jed-

nej strony wartość poznania naukowego, a z drugiej jego granice. Przede wszystkim chodzi o trudne do pokonania w danej chwili granice odkrycia naukowego. Oczekiwanie, iż niemal natychmiast naukowcy skonstruują skuteczną szczepionkę na nowego wirusa, zderza się z nie tylko ze skomplikowaną rzeczywistością, ale z samą istotą badań naukowych. W słynnej *Logice odkrycia naukowego* Karl R. Popper stwierdza, iż nauka „odkrywa ciągle nowe, głębsze i ogólniejsze problemy oraz podaje nam zawsze tymczasowe odpowiedzi stale ponawianym i coraz bardziej surowym testom”. Właśnie chodzi o „tymczasowe odpowiedzi”, bo to, co pozostaje nieznane dzisiaj, może się stać jutro przedmiotem naukowego odkrycia. „Rozwój wiedzy zawsze polega na ulepszaniu wiedzy wcześniejszej” – dodaje w innej pracy K.R. Popper (*Mit schematu pojęciowego. W obronie nauki i racjonalności*).

Dla naukowców, specjalistów w danej dziedzinie, odpowiedź „nie wiem” na określone pytanie badawcze nie jest niczym wyjątkowym. Jest najczęściej wyrazem dojrzałości, a nie słabości lub niekompetencji. To raczej w codziennym, pozazawodowym życiu jesteśmy skłonni blefować albo ukrywać naszą ignorancję za fasadą opinii niesprawdzonych, zasłyszanych, niewiarygodnych. Bywają osoby, którym trudno się przyznać do niewiedzy, niezależnie od poruszanego tematu. Postawa taka nie może jednak charakteryzować naukowca. I mimo że społeczeństwa oczekiwałyby od naukowców szybkich i skutecznych odpowiedzi na różne nowe wyzwania współczesności i przyszłości, to odpowiedzi „nie wiem” powinniśmy, moim zdaniem, udzielać częściej, a nie rzadziej niż dotychczas.

Wysoki stopień niepewności

Pisząc to, mam przede wszystkim na myśli współczesne dylematy wśród naukowców, nazywane także kryzysem powtarzalności doświadczeń (ang. crisis of unreproducible research, replication crisis), w odniesieniu do weryfika-

cji hipotez statystycznych i replikowalności wyników badań eksperymentalnych z różnych dziedzin. Zagadnieniu temu nie mało miejsca poświęcają w ostatnich latach takie czasopisma, jak „Nature” czy „The American Statistician”. Z niewielkim tylko uproszczeniem problem ten da się ująć właśnie jako dążenie części naukowców do udzielania odpowiedzi „wiem” w sytuacjach, gdy właściwsza byłaby odpowiedź „nie wiem”. Jedną z konsekwencji są stwierdzenia innych badaczy dowodzące, że ponad połowa wyników badań w naukach społecznych nie daje w powtórzonych eksperymentach tych samych lub zbliżonych wyników. Upadają statystycznie istotne zależności, bo dla większości prób są nieistotne. Wysoki stopień niepewności, który powinien podpowiadać badaczowi odpowiedź „nie wiem”, zbyt często bywa albo nie w pełni uświadomiony, albo celowo zlekceważony. Pogoń za statystyczną istotnością kończy się upragnioną publikacją wyników, które okazują się niepewne lub mało wartościowe. Podważać to może zaufanie do metod naukowych i naukowego poznania w ogóle. Niestety w pewnym zakresie już się to dzieje. A głośny, choć kontrowersyjny artykuł Johna Ionidisa z 2005 roku *Dlaczego większość publikowanych wyników badań jest fałszywa* (*Why Most Published Research Findings Are False*, PLoS Med 2(8): e124) zawiera wiele trudnych do zbitcia argumentów.

W ekonomii z kolei, choć nie wyłącznie, problem objawia się częściej w postaci niewłaściwej interpretacji wyniku nauko-

wego wnioskowania, gdy testowana hipoteza statystyczna nie została odrzucona. Kiedy próba badawcza nie daje podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, wynik bywa zbyt pochopnie przyjmowany (implicite) jako dowód prawdziwości tej hipotezy. Tymczasem jest to jedynie potwierdzenie hipotezy w jednej próbie. Przeszła tę próbę pomyślnie, uległa wzmocnieniu, ale poddawana powinna być dalszym testom. Co do jej prawdziwości zaś, wciąż bardziej adekwatne będzie stwierdzenie „nie wiem” niż „wiem”. Ze świadomością wszakże, że przybył nowy argument naukowy potwierdzający daną hipotezę, kolejny element w łańcuchu kumulowania wiedzy na dany temat.

Wydaje się, że w towarzyszącej współczesnemu światu atmosferze zniecierpliwienia w oczekiwaniu na przełom w badaniach naukowych nad nieznanym wcześniej wirusem poważne zespoły naukowców wykazują na szczęście odpowiednią powściągliwość. Rzetelnie odpowiadają „nie wiemy” na szereg pytań o drogi zakażeń, o czynniki ryzyka w leczeniu wirusa, o skuteczność niektórych leków służących oryginalnie wspomaganie leczenia innych chorób. Właśnie taka postawa służy umacnianiu prestiżu nauki. Zgubne zaś byłoby przedwczesne ogłaszanie sukcesu odkrycia naukowego, który w pewnym momencie prawdopodobnie nastąpi.

Prof. dr hab. Mirosław Szreder, Uniwersytet Gdański

