



Tysiąc kotów

Ile kotów jest na świecie? Wikipedia podaje szacunkowe liczby między 600 milionów a miliardem, ze Stanami Zjednoczonymi na czele względem liczby kotów zawłaszczających gospodarstwa domowe, jednak źródła tych danych pozostają niejasne.

Można pokusić się o mniej poważne pytanie: ilu jest fizyków na świecie? Od razu wpadamy tutaj w drobną pułapkę, no bo jak dokładnie zdefiniować fizykę i fizyka. A że jest to sprawa wielkiej wagi, to wiem z własnego doświadczenia, z posiedzeń komisji habilitacyjnych, które potrafią zaciekle dyskutować, ile fizyki jest w fizyce.

Załóżmy jednak, że interesuje nas oszacowanie rzędu wielkości liczby fizyków i namysł, jak zmieniła się ona w ciągu ostatniego stulecia. Znane zdjęcie z piątej konferencji Solvaya z roku 1927 ukazuje grupę 29 fizyków, z których siedmiu otrzymało wcześniej lub później Nagrodę Nobla, co stanowi podstawę publicznego przekonania, że była to wówczas liczba bardzo mała. Jednak publikacje American Institute of Physics podają tu liczbę kilku tysięcy, opierając się na liczbie istniejących na uniwersytetach katedr fizyki, z założeniem, że każda miała na pewno swojego profesora, który zarządzał co najmniej jednym asystentem.

A dzisiaj? W przeciwieństwie do kotów, dane są trudniejsze do pozyskania, jednak raz pozyskanymi łatwiej jest zarządzać. Unia Europejska miała w 2023 roku, według danych Eurostatu, 2,15 miliona naukowców, więc, przyjmując robocze założenie, że 10% z nich to fizycy, otrzymujemy wynik 215 tysięcy. Udział fizyków w populacji naukowców jest, oczywiście, swego rodzaju zgadnięciem, polegającym na codziennym doświadczeniu autora, wspartym jednak przesadami innych osób próbujących odpowiedzieć na postawione tutaj pytanie.

W przypadku innych krajów możemy wykorzystać dane *Global Innovation Index* podające liczbę naukowców na milion mieszkańców. W tym wskaźniku prym wiodzie Korea Południowa z wynikiem 7980, co przekłada się na 41 tysięcy fizyków. Na drugim miejscu są Stany Zjednoczone, dla których stosunek ten wynosi 4450, więc możemy zaryzykować stwierdzenie, że mieszka tam 150 tysięcy fizyków. Swoją drogą, na Quantum Summit India, który odbył się w lipcu 2025 roku w Bengaluru, Duncan Haldane i David Gross, obaj laureaci Nagrody Nobla z fizyki, wskazali, że wysoki wynik amerykańskiej nauki opiera się na silnym drenażu mózgów z innych części świata, zwłaszcza z Indii, które ze wskaźnikiem 255, zresztą malejącym w czasie, dostarczają światu tylko 37 tysięcy fizyków. W liczbach bezwzględnych przodują Chiny z dość wysokim stosunkiem na poziomie 1850 i dużą liczbą ludności, co pozwala sądzić, że jest tam około 260 tysięcy fizyków.

Powtarzając to ćwiczenie dla najludniejszych krajów świata, dochodzimy do liczby 900 tysięcy, więc przy naszej dokładności można dla lepszego efektu powiedzieć, że na świecie żyje około miliona fizyków.

Dużo to czy mało? Na pewno wynik ten wskazuje na ogromne zwiększenie dostępności szkolnictwa wyższego, co w połączeniu ze dwuipółkrotnym wzrostem liczby ludności w ciągu ostatniego stulecia przełożyło się na wzrost liczby uniwersytetów. W końcu, przyjęty na świecie model edukacji zakłada, że moralne prawo do kształcenia studentów wywodzi się z prowadzenia badań naukowych.

W każdym razie, nie pomyli się znanadto, kto powie, że na jednego fizyka przypada globalnie jakieś tysiąc kotów. Przy ostrożnym założeniu, że fizyk jest społecznie co najmniej tak samo użyteczny jak kot, wciąż jesteśmy po bezpiecznej stronie.



Krzysztof TURZYŃSKI