

ROŻEK: W POLSCE TRUDNO JEST MÓWIĆ „KLIMAT SIĘ OCIEPLA – BĘDZIE ŹLE”

Problem klimatu to nie jest problem spalane go węgla. To jest kwestia naszego stylu życia, modelu gospodarki. Nie chodzi o to, czy będziemy pić przez plastikowe słomki czy nie, ale o to, że mamy meble, które można złożyć tylko raz, a przy przeprowadzce się rozsypują, bo tak są zaprojektowane. A są tak zaprojektowane nie dlatego, że nie potrafimy robić porządnych mebli, tylko dlatego żeby je wymieniać co 3-4 lata – mówi dr Tomasz Rożek, fizyk jądrowy, popularyzator nauki, autor vloga [Nauka To Lubię](#).

Jakub Wiech: Kiedy zacząłeś przychylić się do tezy o antropogeniczności zmian klimatu?

Dr Tomasz Rożek: Nie uważam, że bym dokonał jakiegokolwiek wolty. Wolta nastąpiłaby wtedy, gdybym uważał, że człowiek nie ma z tym nic do rzeczy, a następnego dnia stwierdził, że jednak ma sporo wspólnego. Albo gdybym mówił, że nie ma żadnych zmian, a potem przyznał, że te zmiany są. Tymczasem, pisząc o zmianach klimatu, nigdy nie twierdziłem „hulaj dusza, piekła nie ma”. Wielokrotnie pisałem teksty o tym, jak istotne jest – z perspektywy naszego gatunku, ale nie tylko – szanowanie przyrody i klimatu oraz robienie wszystkiego, co można, żeby nasz wpływ na otoczenie był jak najmniejszy. Z tej postawy wynika moja opinia na temat energetyki jądrowej. Ona nie wynika z tego, że jestem fizykiem jądrowym, choć być może jest tak, że mając nieco większą wiedzę niż statystyczna średnia wskazuje, mam mniejsze lęki. Jestem zwolennikiem rozwoju technologii jądrowej nie jako największego szczęścia na Ziemi, ale jako najmniejszego zła. Co więcej, jestem też zdania, że energetyka jądrowa powinna jak najszybciej – gdy tylko będzie istniała możliwość zastąpienia jej czymś mniej obciążającym – odejść w niepamięć. To wynika z mojego poglądu na temat szacunku wobec przyrody, rozumianej ogólnie. Jeśli zaś chodzi o temat wpływu człowieka na zmiany klimatu, to zawsze starałem się zgodnie z moją wiedzą i rozumieniem tematu relacjonować, co nauka ma na ten temat do powiedzenia.

No, właśnie. Co nauka ma obecnie na ten temat do powiedzenia?

Według mojej wiedzy, od dawna mamy świadomość tego, że klimat zmienia się cały czas. Ale też od dawna mamy świadomość, że ta zmiana, którą obserwujemy jest zmianą wymykającą się spod wcześniejszego wzorca. To wymykanie się należy rozpatrzyć na dwóch płaszczyznach. Bardzo duża część klimatologów – choć nie wiem, jak duża, nie prowadziłem badań na ten temat – byłaby gotowa przyznać, że klimat powinien się teraz oziębiać, a on tymczasem się ociepla. Drugą kwestią, dużo istotniejszą jest to, że tempo zmiany, którą obserwujemy, jest bezprecedensowe. Z naszej wiedzy wynika, że nigdy wcześniej zmiana klimatu nie następowała tak szybko, chyba, że mieliśmy do czynienia z czynnikiem zewnętrznym, np. uderzeniem asteroidy. Mamy zatem jakiś czynnik, coś, co powoduje, że klimat zmienia się dużo, dużo szybciej niż naturalne zmiany, które następowały wielokrotnie. Biorąc pod uwagę dodatkowe badania fizyków atmosfery oraz naszą nową wiedzę dotyczącą niektórych gazów, wiemy, że istnieją takie gazy, które – w skrócie mówiąc – chętniej magazynują w sobie energię. Jednym z takich gazów jest dwutlenek węgla, generalna zasada jest

taka, że im więcej atomów buduje cząsteczkę takiego gazu, tym chętniej on tę energię magazynuje. Faktem jest też, że ilość dwutlenku węgla rośnie, a jego źródłem jest nasza działalność. Mówiąc krótko: wiemy, że klimat się zmienia, wiemy, że zmienia się on dzięki jakiemuś nieznanemu wcześniej czynnikowi, a jedynym czynnikiem, który do tego wzorca pasuje jest działalność człowieka, a konkretnie jego nieokielznane apetyty.

Czego zatem brakowało nauce wcześniej, skoro przed laty nie stawiałeś tak kategorycznych tez?

Czytałem kolejne raporty IPCC i w ich podsumowaniu znajdowałem stwierdzenia, że udział człowieka w zmianach klimatu najprawdopodobniej jest znaczący. Co zatem zrobiłem? Dzwoniłem do prof. Malinowskiego i pytałem go, jak to jest. On mówił: nie ulega wątpliwości, że to jesteśmy my. Potem dzwoniłem do innego klimatologa, profesora na Uniwersytecie Śląskim, z którym zresztą wiele lat temu przeprowadziłem długi wywiad do jednej z moich książek i słyszałem od niego: nie, to tak nie działa, być może jesteśmy, być może nie, pewnie jakiś udział mamy, ale bym nie przesadzał. Następnie dzwoniłem do jeszcze innego eksperta specjalisty od symulacji komputerowych i zadawałem kolejne pytania. Dzisiaj może się to wydawać dziwne, ale kilkanaście lat temu, jeszcze nawet kilka lat temu, w Polsce, nawet od klimatologów słyszało się raczej o ostrożności w formułowaniu kategorycznych tez. Więc i ja byłem ostrożny, nie odnośnie tego, czy człowiek ma jakiś udział, czy nie, ale odnośnie tego, czy jest decydującym elementem w tych zmianach. To, że człowiek ma wpływ na środowisko nie podlega dyskusji. Pozostaje jednak pytanie, jak ten wpływ wyliczyć – czy jest on znaczący, czy jest to po prostu jeden z wielu elementów. Do momentu, w którym nie pojawia się twierdzenie, że nie mamy wątpliwości w dokumencie, który nie jest jedną publikacją, a zbiorem publikacji, podsumowaniem tego, co na dany moment wiemy w temacie, to moja postawa była postawą ostrożną.

Ale teraz też dokumenty NASA czy IPCC mówią o „bardzo wysokim prawdopodobieństwie” antropogeniczności, nie zaś o pewności co do tego. Tyle wystarczy?

Tak, tyle dla mnie wystarczy, bo w języku nauki to „bardzo wysokie prawdopodobieństwo” nie oznacza pewności w 70%, czy nawet w 90%. To oznacza pewność znacznie większą. Tyle mi wystarczy. Pamiętam też moje rozmowy z jednym z najlepszych na świecie glaciologów, który badał pęcherzyki powietrza zamknięte w lodowcach, który mówił cały czas, że wiemy, iż klimat się ociepla, ale podkreślał, że nie wiadomo, na ile to była „zasługa” ludzi.

Dlaczego Twoim zdaniem istotna część społeczeństwa odrzuca to „bardzo wysokie prawdopodobieństwo” i skłania się ku marginesowi, stojącemu w sprzeczności z tymi ustaleniami?

Nie sądzę, że to działa w ten sposób, że ludzie, którzy to odrzucają śledzą publikacje naukowe, zapoznają się z argumentami większości i mniejszości, a potem stwierdzają, że bardziej przemawiają do nich argumenty tych drugich. Wydaje mi się, że w naszym klimacie dość nieszczęśliwe jest mówienie „klimat się ociepla – będzie źle”, dlatego, że przez przeważającą część roku chcielibyśmy, żeby było cieplej. To jest pierwszy problem. Dlatego staram się mówić o „zmianach klimatu”, a nie o „globalnym ociepleniu”. Bo patrzę za okno i chciałbym, żeby było cieplej. U mnie na Śląsku jest teraz 14 stopni Celsjusza.

W Warszawie niewiele cieplej.

Ale właśnie, ja chciałbym, żeby było cieplej, ale nie, żeby mi przyszedł grad wielkości pomidorów, albo żeby mój ogród zniknął w wyniku suszy.

Po obydwu stronach jest totalne zamknięcie na stronę przeciwną. Nie chodzi mi o to, by dyskutować z tymi, którzy uważają, że Ziemia jest płaska. Nie mówimy tutaj o dyskusjach między naukowcami. Mówimy tutaj o dość rzadkiej sytuacji, w której spór naukowców – o ile możemy jeszcze mówić o sporze przy tych dwóch procentach inaczej myślących – z racji tego, czego dotyczy, na co może wpłynąć, musi zejść na poziom społeczeństwa nie w formie ciekawostki. Nie chodzi o to, by przekonywać te dwa procent naukowców, tylko żeby mówić do części społeczeństwa, które nie jest podzielone w proporcji 98-2. Jeżeli te dwie strony okopią się na swoich pozycjach, to nic z tego nie będzie. A warto nie odsądzać od czci i wiary tych, którzy może nie wiedzą zbyt wiele, albo którzy są zbyt ostrożni, albo którzy boją się zmian. Agresywne reakcje po obydwu stronach nie prowadzą do porozumienia, a – jeszcze raz podkreślę – nie chodzi tu o przekonanie ludzi, którzy są aktywistami ruchów – nazwijmy je w skrócie - antyociepleniowych, ale o tych, którzy nie mają dostępu do publikacji naukowych, oglądają czasami telewizję, czytają czasami to, co jest w Internecie i na hasło „ocieplenie klimatu” mówią: „No, w końcu, nie będę musiał płacić takich rachunków za ogrzewanie”.

Czy takie podejście nie jest zbyt „miękkie” w porównaniu do problemu, z jakim mamy do czynienia? Dostrzegam to, że katastroficzny sposób mówienia o zmianach klimatu mogą wywołać reakcję obronną, ale trudno też przedstawiać je w sposób... jakby to ująć... zachęcający?

Tu wchodzimy w publicystykę, a mniej w naukę. Jak bardzo prorocze są zapewnienia, że jesteśmy ostatnim pokoleniem ludzi na Ziemi? Takie słowa przeczytałem u jednego ze znanych polskich naukowców. Te słowa zostały podchwyczone przez media, ale to stwierdzenie nie jest prawdziwe. Ten człowiek, dopytywany o swoje poglądy dodał, że miał na myśli to, iż jesteśmy ostatnim pokoleniem, które żyje na Ziemi w sposób, w jaki my żyjemy. Musisz przyznać, że to jednak nieco zmienia sytuację. Za chwilę to pierwsze, kategoryczne, zdanie zostanie pokazane jako pogląd naukowy tych od ocieplenia i zostanie wyśmiane.

Wydaje mi się, że w gruncie rzeczy każde pokolenie może to o sobie powiedzieć.

Nie ma wątpliwości, że zmiany, które nastąpią będą dla większości z nas zmianami niekorzystnymi. Będziemy płacić więcej za wodę, prąd. Jesteśmy, jako kraj, na północy, w bardzo bezpiecznym miejscu. Już teraz są na Ziemi obszary, gdzie zmiany klimatu są głównym czynnikiem skracającym życie. Nie mówię już o drastycznej wojnie w Syrii, której początek wynikał w dużej mierze z tego, że bardzo żyzne regiony zamieniły się w pustynię, co spowodowało narastanie konfliktów. Natomiast, co do zasady, nie da się przekonać kogoś w sposób trwały przez strach i panikę. Stąd, takie komunikaty, często bardzo emocjonalne, brzmiące „Wy tacy i owacy, nie róbcie tego i owego, bo jesteśmy ostatnim pokoleniem” uważam za skrajnie nieskuteczne i w dłuższej perspektywie nieodpowiedzialne.

Więc jak komunikować się z tą grupą docelową, którą należy uświadomić klimatycznie?

Przez edukację i pokazywanie realnych konsekwencji tego stylu życia, który jest naszym udziałem. To bardzo ładnie brzmi, ale jak to zrobić? Przede wszystkim: zaczynamy od dzieci. Parę lat temu zostałem zaangażowany, a krótko później zostałem odpowiedzialny za całą stronę merytoryczną dużego projektu edukacyjnego o nazwie Planeta Energii. Jest on skierowany do dzieci w klasach 1-3, a jego celem było uzupełnienie wiedzy dzieci o takie informacje, których szkoła nie podaje, dotyczące m.in. ochrony środowiska. Przez ten projekt przez kilka ostatnich lat przeszło kilkaset tysięcy dzieciaków w Polsce. Odczuwam głęboką satysfakcję z tego, że on działa, że jest taki skuteczny i trafia do tak dużej grupy dzieci. W tym projekcie nie tylko pokazujemy, jak w sposób racjonalny i oszczędny korzystać z zasobów planety, ale także co zrobić z tym, co zużyliśmy. Każda rzecz, która wymaga zmiany przyzwyczajenia musi zacząć się od dzieci. Co więcej, to nie do końca wygląda tak, że na zmianę będziemy musieli czekać, aż te dzieci staną się dorosłe. Mam takie doświadczenie, że nic tak skutecznie nie wpływa na zmianę zachowania rodziców, jak właśnie dzieci. Wydaje mi się, że to

nie działa w ten sposób, że kształcimy dzieci i stawiamy krzyżyk na dorosłych. Dla rodzica, który na przykład w sklepie kupuje ser pakowany w plastik plasterek po plasterku, dziecko mówiące „Tato, weź to zostaw i kup ser niekrojony, tylko w jednym opakowaniu” jest bardzo silnym impulsem do zmiany.

A czy podczas realizacji tego projektu nie zostałeś posądzony o indoktrynację dzieci?

Nigdy z czymś takim się nie spotkałem. Naprawdę. Spotkałem się z tym robiąc materiały na YouTube, i to z obydwu stron, gdy dotykam tematów niebezpiecznych – klimatu, GMO, energetyki jądrowej, 5G. W zasadzie cokolwiek powiem w tych tematach, to któraś grupa to krytykuje.

Wróć na koniec do słów, jakie przywołałeś, że jesteśmy ostatnim pokoleniem żyjącym na Ziemi. Czy uważasz, że jesteśmy ostatnim pokoleniem, które toczy debatę na temat charakteru zmian klimatu?

Nie. Myślę, że jesteśmy dopiero pierwszym, które odejdzie od udawania, że coś robi i zacznie się zastanawiać, co rzeczywiście można zrobić. Pozostaje pytanie: czy nie będzie wtedy za późno.

A więc najlepsze i najgorsze dopiero przed nami.

Problem klimatu to nie jest problem spalane go węgla. To jest kwestia naszego stylu życia, modelu gospodarki. Rozbawia mnie do łez – łez smutku – jak duże firmy kreują swój wizerunek firm odpowiedzialnych, dbających o dobro klimatu, w sytuacji, w której zarządy tych firm są rozliczane przez właścicieli czy akcjonariuszy z wyników, a te wyniki są rezultatem konsumpcji, a ta konsumpcja jest źródłem problemu. Nie chodzi o to, czy będziemy pić przez plastikowe słomki czy nie, ale o to, że mamy meble, które można złożyć tylko raz, a przy przeprowadzce się rozsypują, bo tak są zaprojektowane. A są tak zaprojektowane nie dlatego, że nie potrafimy robić porządných mebli, tylko dlatego, żeby statystyczny klient wymieniał meble co 3-4 lata. Popkultura mówi nam o zmianie, ciągłej zmianie, o ciągłym byciu w zgodzie z coraz to nowymi trendami i modami. A te kreują przecież firmy, które żyją ze sprzedaży. To jest w porządku dla firmy i to jest w porządku dla klienta, ale to nie jest w porządku dla klimatu. Ale jak to teraz wytłumaczyć? To można zrobić przez edukację, nie przez straszenie. Klient może to zrozumieć, ale korporacje wbrew temu co deklarują będą robiły różne rzeczy, by dalej maksymalizować wyniki. I tu pojawia się jeszcze jeden gracz: państwo, któremu ta firma płaci podatki. To nie słomki czy foliowe torby są problemem. Jest nim model gospodarki który działa dzięki naszym przyzwyczajeniom. Jeżeli nie zmienimy drastycznie naszych przyzwyczajzeń, naszego stylu życia, nie widzę szansy na zmianę kursu, który dzisiaj wydaje się być kolizyjny ze ścianą.

Dziękuję za rozmowę.