

97% klimatologów musi się mylić.

Psychologia negacjonizmu klimatycznego

Jestem częstym gościem na konwentach fantastyki i festiwalach nauki. Na tegorocznym Polconie prowadziłem prelekcję pod tytułem „Nie daj się pseudonauce”. Opowiadałem m.in. o tym, jak odkrycia naukowe są zniekształcane, wyolbrzymiane lub wręcz zmyślane w przekazie medialnym. Przykładem może być rzekomy brak konsensusu w sprawie ludzkiego wpływu na zmiany klimatu. Wspomniałem o analizie J. Cooka, który wykazał, że w przypadku 97% artykułów naukowych poruszających kwestię przyczyn zmian klimatu mowa jest o działalności człowieka (antropogeniczne globalne ocieplenie - AGO)¹. Co więcej, przekonanie to idzie w parze z osiągnięciami danego naukowca. Innymi słowy, badacz za pomocą konkretnych liczb udowodnił, że wśród klimatologów nie ma wątpliwości co do tego, że to ludzie są winni globalnego ocieplenia. Chwilę później usłyszałem komentarz z sali, w którym słuchaczka zasugerowała, że sprawa globalnego ocieplenia nie jest taka prosta jak się wszystkim wydaje i nie ma pewności, czy to my za nie odpowiadamy, a klimat zmienia się od zawsze.



Coraz trudniej nie wierzyć w globalne ocieplenie. To przewrotne graffiti przypisywane jest Banksy'emu. Grafika na licencji CC BY 2.0, Matt Brown, za Wikipedia.org

Doświadczenie to zostawiło we mnie pewne poczucie porażki. Poza tym, z racji wykształcenia psychologicznego, zacząłem zastanawiać się nad tym, co sprawia, że tak łatwo o poczucie, iż wiemy o klimatologii więcej niż eksperci. Psychologia zna kilka mechanizmów, które mogą odpowiadać za przekonania negacjonistyczne, nie tylko w zakresie zmian klimatu. Pominę tutaj „zorganizowany” negacjonizm klimatyczny, opisany przez Marcina Popkiewicza w „Dzikim Życiu” nr 3/2016, czyli

instytucje zawodowo zajmujące się podważaniem naukowego konsensusu w sprawie AGO. Nietrudno tutaj o wyjaśnienie. Często stanowią one część tzw. przemysłu sfabrykowanych wątpliwości, czyli działają na zlecenie osób i instytucji, w interesie których leży dalsze spalanie paliw kopalnych. Mowa o mechanizmach, które sprawiają, że my sami możemy pewnego dnia stać się negacjonistami.

Wierzyć czy nie?

Wyniki sondaży polskiej opinii publicznej pozornie mogą wydawać się uspokajające. W 2014 r. z teorią AGO zgadzało się 68% Polaków i Polek, zaś przeciwnych było tylko 22%. Nie powinniśmy jednak przywiązywać do nich aż tak dużej wagi. Największe znaczenie dla nas powinny mieć przekonania obywateli krajów, które w największym stopniu przyczyniają się do nadciągającej katastrofy. A te, jak się przerażająco składa, są ujemnie skorelowane z emisją CO₂ do atmosfery. Im więcej dany kraj emituje dwutlenku węgla, tym mniej opinia publiczna przejęta jest skutkami takiej działalności. Nie powinno dziwić, że zagrożenia wynikające z globalnego ocieplenia oczywiście są najbardziej dla mieszkańców Afryki, Ameryki Łacińskiej, Indii i krajów Azji Południowo-Wschodniej. Państwa te doświadczają ich bowiem na co dzień. Groteskowego wydzwiku dodaje sprawę fakt, iż w badaniach populacji amerykańskiej odsetek osób uznających AGO rośnie wraz ze słupkiem rtęci w porze letniej, a maleje w porze zimowej. Wygląda na to, że formułując opinię o zmianach klimatu niekoniecznie kierujemy się względami merytorycznymi.

W głowie się nie mieści

Częścią wyjaśnienia może być oczywiście abstrakcyjna natura zagrożenia ze strony globalnego ocieplenia. Dwutlenek węgla jest gazem niewidzialnym (a poza tym jest czymś naturalnym lub, idąc w ślady wywodów ministra Szyszki, gazem życia), a ekstremalne zjawiska pogodowe dopiero zaczynają być kojarzone ze zmianami klimatycznymi. To zbyt ogólne, by dało się tym kogoś przestraszyć.



Obserwacje lodowców nie pozostawiają wątpliwości co do realności globalnego ocieplenia. Grafika w domenie publicznej, Wolfgang Sauck, za pixabay.com

Trzeba pamiętać, że mózg ludzki nie jest narzędziem do poznawania prawdy o świecie. Ten pożyteczny narząd stanowi produkt doboru naturalnego i został za pomocą tego ślepego zegarmistrza (by posłużyć się metaforą autorstwa Richarda Dawkinsa) zoptymalizowany do realizacji określonych zadań mających zapewnić nam przekazanie genów kolejnemu potomstwu. Tym samym, na ogół zajmuje go raczej wąski wycinek rzeczywistości, związany z naszym codziennym doświadczeniem. Szczególnie angażują go namacalne zagrożenia, zwłaszcza takie, które obecnie były w życiu naszych przodków. Znacznie więcej ludzi ma arachnofobię niż boi się samochodów, mimo że te drugie zabijają obecnie dużo więcej ludzi. Fobie związane z lękiem przed węzami i przebywaniem w ciasnych pomieszczeniach są znacznie bardziej powszechne niż lęk przed paleniem papierosów. Boimy się ataków rekinów, mimo iż znacznie groźniejszymi zwierzętami są komary i krowy. Dobór naturalny nie miał możliwości przygotować nas na zagrożenia związane z gazami cieplarnianymi, a w naszej pamięci zostają raczej wydarzenia spektakularne (wypadek samochodowy) niż powszechne (zawał serca), co skutkuje błędnymi przekonaniem na temat powszechności przyczyn zgonów (w krajach rozwiniętych są to najczęściej choroby układu krwionośnego).

Wiem na temat zmian klimatu więcej niż prawie wszyscy eksperci

Laicy negujący naukowy konsensus w zakresie globalnego ocieplenia mniej lub bardziej świadomie deklarują posiadanie większej wiedzy niż wiodący eksperci w tej dziedzinie. Wpisuje się to w ogólną ludzką skłonność do tego, żeby przeceniać nasze umiejętności i wiedzę. Zjawisko to, znane jako efekt Krugera-Dunninga, sprowadza się do tego, że osoby niekompetentne są zbyt niekompetentne, żeby móc dostrzec swoją niekompetencję. Innymi słowy, żeby trafnie ocenić swój poziom wiedzy lub umiejętności należy posiadać pewną wiedzę z danej dziedziny, dzięki czemu jesteśmy w stanie dostrzec własne ograniczenia.

W pierwotnych badaniach tego zjawiska studenci, którzy uzyskali niskie wyniki w testach mierzących logiczne myślenie, umiejętności matematyczne i poczucie humoru, oceniali swoje kompetencje jako ponadprzeciętnie dobre. Osoby uzyskujące wysokie wyniki miały z kolei tendencję do niedoceniań swoich możliwości. Można przypuszczać, że przeciętny klimatyczny negacjonista wpada w pułapkę opisaną przez J. Krugera i D. Dunninga².

Prawda jest gdzieś indziej

Negacjonizm klimatyczny można potraktować również jako swego rodzaju teorię spiskową. Szczególnie widać to w jego internetowym wydaniu: negacjonistyczni blogerzy nierzadko demaskują złowieszcze intencje naukowców i rządów propagujących „agendę globalnego ocieplenia”. Ma ona na celu, w zależności od wersji, ograniczenie swobód obywatelskich pod pretekstem dobra ogółu lub stanowi pretekst do wprowadzania nowych podatków (to drugie zdanie podziela większość obywateli niemal wszystkich krajów badanych przez Ipsos w roku 2014).

Amerykańscy psychologowie przyjrzeni się związkowi skłonności do negowania AGO i skłonności do teorii spiskowych³. Badając internautów odwiedzających strony poświęcone klimatowi zaobserwowali, że ci respondenci, którzy deklarują niewiarę w AGO, częściej kwestionują naukowy konsensus również w innych dziedzinach, np. w kwestii bezpieczeństwa szczepionek czy związku AIDS z wirusem HIV. Innymi słowy, osoby skłonne do spiskowego myślenia o pracy naukowców miały tendencję również do podważania stanowiska klimatologów. Nie od dziś wiadomo, że teorie

spiskowe występują stadami. Osoby przekonane, że informacje pojawiające się w głównym nurcie są fałszywe, będą kwestionować wszystko to, co w nim usłyszą.

Warto zauważyć, że zwolennicy teorii spiskowych związanych z globalnym ociepleniem zdają się pomijać fakt, iż koncerny paliwowe mają oczywisty interes (choć dość krótkoterminowy) w podważaniu naukowego konsensusu w zakresie globalnego ocieplenia. Taka działalność rzecz jasna ma miejsce i nazywana jest lobbingiem (nie zaś spiskiem *Big Oil*). Wyjaśnieniem tego faktu może być kolejna interesująca zależność, którą znaleziono we wspomnianym badaniu. Globalne ocieplenie częściej negowały osoby deklarujące większe poparcie dla nieuregulowanego wolnego rynku (leseferyzmu). Walka z globalnym ociepleniem jest przez nich postrzegana jako zamach na wolności obywatelskie i swobodę prowadzenia działalności gospodarczej. Dotyczy to zwłaszcza konserwatywnych republikanów. Prawdopodobnie tym wytłumaczyć można fakt, iż 90% publikacji krytycznych wobec ochrony środowiska sponsorowanych jest przez konserwatywne *think tanki*. Wystarczy zresztą rzut oka na kandydatury w plebiscycie na „Klimatyczną Bzdurę Roku 2016”, by przekonać się, że w konkurencji tej przodują przedstawiciele prawej strony sceny politycznej.

Wszyscy (inni) ludzie to hipokryci

Koniec świata miał nadejść 21 XII 1954 r. Tak przynajmniej uważali członkowie kultu UFO, których liderka, Dorothy Martin, utrzymywała, iż odbiera z kosmosu sygnały od wysoko rozwiniętych istot inteligentnych. W przededniu katastrofy członkowie ugrupowania zgromadzili się wokół swojej przywódczyni w oczekiwaniu na zabranie ich na pokład latającego spodka tuż przed godziną zero. Kiedy rzeczywistość negatywnie zweryfikowała ich przepowiednię (a możemy tak bezpiecznie założyć, nic bowiem nie wskazuje na to, żeby świat się skończył), infiltrujący grupę psychologowie zaobserwowali bardzo interesujące zjawisko. W zetknięciu z faktami przeczącymi przekonaniom grupy, jej członkowie nie tylko nie porzucili swoich wierzeń, ale i umocnili się w poczuciu własnej słuszności - uznali, że koniec świata nie nadszedł dzięki ich żarliwym staraniom. Ugrupowanie to działa zresztą po dziś dzień. Leon Festinger i jego współpracownicy opisali historię grupy w książce „Gdy prorocstwo zawodzi”. Zaobserwowane przez siebie zjawisko nazwali dysonansem poznawczym.

Jego przykładów nie trzeba daleko szukać. Badania pokazują, że w porównaniu z resztą populacji, palacze papierosów postrzegają je jako mniej szkodliwe. Z kolei osoby jedzące mięso uważają zwierzęta za mniej zdolne do odczuwania niż postrzegają to wegetarianie. Kiedy w naszym umyśle pojawia się sprzeczność - na przykład pomiędzy wyznawanymi przez nas wartościami a nowymi faktami - towarzyszy jej nieprzyjemne doznanie. Radzimy sobie z nim na różne sposoby: przez zaprzeczanie (*lato było tego roku deszczowe*), dyskredytowanie źródła niewygodnej informacji (*wyciekły e-maile, w których naukowcy opisują swoje oszustwa*) czy umniejszanie jej znaczenia (*mnie to już nie dosięgnie*). Badania pokazują, że w przypadku szczególnie istotnych dla nas przekonań, np. dotyczących wartości, ideologii politycznych czy wierzeń religijnych, konfrontacja z argumentami strony przeciwnej jedynie umacnia nasze poglądy. Zwolennicy wielokrotnie zdyskredytowanej tezy o związku niektórych szczepionek z autyzmem jeszcze silniej sprzeciwiają się ich stosowaniu, jeśli zaprezentować im dowody świadczące o oszustwach rzekomego odkrywcy tego związku.

Swoje wiem!

Z pomocą klimatycznym negacjonistom przychodzi błąd confirmacji. Weryfikując wiedzę o świecie mamy skłonność do wyszukiwania faktów, które potwierdzają naszą hipotezę. Świetnie pamiętamy noce, kiedy budząc się z powodu koszmarów, widzieliśmy za oknem pełnię księżyca, a z oczywistych względów pomijamy te, gdy podczas pełni błogo spaliśmy. Łatwo zatem o przekonanie, że w czasie pełni na ogół snią nam się koszmary. Badania pokazują, że słabej jakości argumenty świadczące na rzecz naszej ulubionej teorii oceniamy wyżej niż argumenty jej przeczące. Lepiej zapamiętujemy

informacje, które są zgodne z naszym światopoglądem i jesteśmy wobec nich mniej krytyczni.

Powiązaniem zjawiskiem jest tzw. *cherry picking*, czyli wybieranie wisienek. Gdy zbieramy owoce, na drzewie pozostawia się te niedojrzałe, a do koszyka trafiają te szczególne dorodne. Medialne doniesienia o odkryciach naukowych nierzadko koncentrują się na odkryciach spektakularnych i niezgodnych z dotychczasowymi danymi. Tak było w wypadku domniemanego odkrycia neutrin poruszających się szybciej niż światło (co w świetle obecnej wiedzy jest niemożliwe). Pisały o tym media na całym świecie. Wynik ten był jednak tylko rezultatem błędu aparatury pomiarowej. Pojedyncze badania wskazujące na pewne nieścisłości w naszym rozumieniu zmian klimatu stanowią wodę na młyn negacjonistów, którzy pomijają ogromną ilość danych zgadzających się z obecnymi modelami.

Co więcej, te same dane są różnie interpretowane w zależności od naszych poglądów. Fascynującego przykładu dostarczyły badania zespołu Stephana Lewandowsky'ego⁴. Badacze posłużyli się tymi samymi argumentami i zbiorami danych, których używają negacjoniści AGO. Zastosowali je jednak w innych dziedzinach. Przykładowo: dane dotyczące zmian w objętości lodu arktycznego opisali jako dane dotyczące zmian w wartościach akcji lub dane przedstawiające liczbę ludności jakiegoś miasteczka. Spreparowali również różne stosowne interpretacje tych faktów. Część interpretacji trafnie opisywała widoczne w danych trendy (populacja rośnie), a część manipulowała danymi w taki sposób, jak robią to negacjoniści (opisując tylko krótkie odcinki czasu, w których nie było widać trendu). Następnie badacze poprosili ekspertów w dziedzinie statystyki i ekonomii o ocenę jakości tych interpretacji. Interpretacje podobne do tych, które stosują negacjoniści, zostały niemal jednogłośnie uznane za nadużycie. Tymczasem w debacie publicznej funkcjonują one jako poważne argumenty przeciwko AGO.

Ile jeszcze o tym klimacie

Dla powstawaniu negacjonizmu nie bez znaczenia jest sama natura nauki. Rzetelność naukowa wymaga, by unikać posługiwania się nieuzasadnionymi twierdzeniami zwłaszcza w przypadku zjawisk tak złożonych, jak zmiany klimatu. Ponieważ w przypadku klimatologii nierzadko mówi się o modelowaniu przyszłych zdarzeń, trudno jest o pewność. Badania pokazują, że język, jakim posługują się naukowcy, nie sprzyja traktowaniu go ze śmiertelną powagą. Raporty IPCC, w których pojawiają się sformułowania *wysoce prawdopodobne* czy *z dużym prawdopodobieństwem*, odbierane są przez badanych jako mniej alarmujące niż w rzeczywistości powinny być.



Co gorsza, skala problemu globalnego ocieplenia pokazuje, że nasz indywidualny wpływ jest niewielki. W sytuacjach, kiedy dostrzegamy brak kontroli nad sytuacją, mamy mniejszą skłonność do podejmowania działań w celu jej zmiany. Tutaj leży źródło siły oddziaływania nonsensownych argumentów o wpływie emisji wulkanicznych na klimat (jakoby większy od naszego udziału w emisji CO₂, co jest oczywistą nieprawdą) i ogromnej ilości dwutlenku węgla wydychanego przez Chińczyków (co pomija istnienie cyklu węglowego w przyrodzie - ten węgiel pochodzi z pożywienia, a zatem od dawien dawna krąży w przyrodzie). Nasz indywidualny wkład wydaje się w związku z tym mały i nieznaczący.

Paradoksalnie, to, że informacje o globalnym ociepleniu są coraz częściej obecne w mediach, spowodowało, iż pewnym stopniu się już do nich przyzwyczailiśmy. Podobnie jak nie zauważamy zapachu własnego ciała i nie potrafimy przypomnieć sobie dokładnego wyglądu monet, którymi się posługujemy, medialne przekazy o zmianach klimatu nie przykuwają już naszej uwagi. Informacje o tym, że może być już za późno na powstrzymanie katastrofalnych zmian klimatu, są już częścią naszej codzienności. Chwilę przed napisaniem tych słów zobaczyłem nagłówek, zgodnie z którym nie możemy już zrobić nic, by powstrzymać ocieplenie o 2 stopnie. Wiadomości tego typu prawdopodobnie pozostaną częścią codzienności jeszcze przez wiele lat. W najgorszym razie - do końca naszej cywilizacji. Winni będziemy my - i nasza natura.

Michał Kosakowski

Przypisy:

1. Cook J., Nuccitelli D., Green S. A., Richardson M., Winkler B., Painting R., Skuce A. et al. (2013). *Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature*. Environmental research letters, 8(2), 024024.
2. Kruger J., & Dunning D. (1999). *Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments*. Journal of personality and social psychology, 77(6), 1121.

3. Lewandowsky S., Oberauer K., & Gignac G. E. (2013). *NASA faked the moon landing - herefore, (climate) science is a hoax an anatomy of the motivated rejection of science*. *Psychological science*, 24(5), 622-633.
4. Lewandowsky S., Ballard T., Oberauer K., & Benestad R. (2016). *A blind expert test of contrarian claims about climate data*. *Global Environmental Change*, 39, 91-97.