

Oszustwa ekologiczne

Na przykładzie głośnego oszustwa Volkswagena, który produkował swoje samochody tak, aby spełniały testy emisji (mimo że w rzeczywistości emitowały więcej) można analizować skuteczność egzekwowania wymagań ochrony środowiska. Skuteczność ta zależy od wysiłku wkładanego w inspekcję, a zwłaszcza od prawdopodobieństwa wykrycia naruszeń, jak również od dotkliwości sankcji. Ponadto – jak to wynika z afery Volkswagena – ochronie środowiska pomaga wolność badań naukowych i niezależność mediów.

Ecological fraud

The famous fraud of Volkswagen which designed its cars to pass emission tests (even though, in fact, they had higher emissions) serves as a starting point for analysing the effectiveness of environmental enforcement systems. Their effectiveness depends on the effort devoted to inspection – especially on the probability of detecting the deviations from legal requirements – but also on the penalties that inspectors can impose. In addition, the Volkswagen scandal demonstrates that freedom of science and media helps environmental protection.

Gdyby wszyscy wszystko wiedzieli, byłoby zupełnie inaczej. Jednakże, podejmując decyzje nie dysponujemy zazwyczaj pełną wiedzą na dany temat. Od kilkadziesiąt lat ekonomiści analizują tego typu uwarunkowania pod hasłem informacji asymetrycznej (*Asymmetric Information*). Jest bowiem regułą, że strony transakcji dysponują różną wiedzą na temat przedmiotu transakcji. Badania ekonomiczne dotyczą sposobów postępowania w takich okolicznościach. Jest regułą, że egzekwowanie wymagań ochrony środowiska odbywa się również w warunkach niepełnej wiedzy na ten temat. Inspektorzy ochrony środowiska starają się sprawdzić spełnienie tych wymagań, zaś podmioty gospodarcze niechętnie dzielą się wiedzą na ten temat. Dywagowanie o tym, jak by to mogło wyglądać, gdyby podmioty gospodarcze w pełni stosowały się do wymagań ochrony środowiska nie ma praktycznego znaczenia. W badaniach ekonomicznych przyjmuje się, że podmioty gospodarcze minimalizują koszt dostosowania się do wymagań ochronnych, wliczając w to koszt wykrycia przez inspekcję jakichś nieprawidłowości. Ten zaś zależy oczywiście od dotkliwości sankcji, ale również od prawdopodobieństwa ich nałożenia.

Prawdopodobieństwo narażenia się na sankcje zależy od szans na wykrycie nieprawidłowości. Gdyby liczba inspektorów była większa od liczby pracowników, którzy mogą przyrodzie zaszkodzić, niewiele by się dało ukryć. Ale w praktyce liczba inspektorów jest znacznie niższa, więc podmioty gospodarcze mogą liczyć na to, że uda się im jakimś wymaganiom nie spełnić. I, niestety, często z tego korzystają.

Najgłośniejszy ostatnio przypadek oszustwa ekologicznego wiąże się z działalnością Volkswagena. Wiadomo, że transport samochodowy odpowiedzialny jest za znaczne szkody w środowisku. Wiele uwagi poświęca się dwutlenkowi węgla (ze względu na jego wpływ na światowy klimat), ale pod tym względem transport samochodowy znacznie ustępuje energetyce: na początku XXI wieku szacowało się bowiem ich udziały w światowej emisji na – odpowiednio – 13% i 26%. Natomiast samochody mają ogromny udział w emisjach innych zanieczyszczeń. Np. w Unii Europejskiej transport samochodowy ma udział 40% w emisji

tlenków azotu. Skandal Volkswagena dotyczył przede wszystkim właśnie takich zanieczyszczeń.

Po świecie jeżdżą miliony samochodów i każdy z nich powoduje szkody w środowisku. Jednak sprawdzanie, co robi każdy z nich byłoby bardzo kosztowne. Dlatego ich wpływ staramy się ograniczyć inaczej. Inspektorzy bardzo rzadko mierzą emisję z pojedynczego samochodu. Liczą na to, że ich producenci – których jest przecież znacznie mniej niż użytkowników – udokumentują taką konstrukcję auta, że jego emisja z dużym prawdopodobieństwem spełni wymagania. Nie jest to metoda gwarantująca, że szkodliwość każdego auta będzie stosownie ograniczona, ale prawdopodobieństwo, że tak będzie wydaje się wysokie. Wynik zależy także od tego, czy producent jest wiarygodny. Volkswagen wydawał się bardzo wiarygodny, a testy przeprowadzane w wielu niezależnych laboratoriach to potwierdzały.

Szeregowemu kierowcy jeżdżącemu po Polsce może się wydawać, że wiele spotykanych samochodów z silnikiem Diesla kopci niemiłosiernie, ale da się to ewentualnie przypisać przypadkowi, uprzedzeniu, albo jeszcze jakimś innym czynnikiem. Autorytet Volkswagena i wyniki licznych badań laboratoryjnych upewniały, że nowoczesne Jetty i Passaty spełniają nawet wyśrubowane normy amerykańskie. W zakresie tlenków azotu wymagają one emisji niższej niż 43 mg/km. Dla porównania, normy europejskie są łagodniejsze. Tzw. Euro 5 stawia poprzeczkę na poziomie 60-180 mg/km, zaś Euro 6 – 60-80 mg/km (wyższe wartości dozwolone są dla aut z silnikiem Diesla, które wprawdzie bardziej szkodzą środowisku, ale mają inne zalety). Volkswagen deklarował, że w jego samochodach emisja wynosi 16-22 mg/km i badania laboratoryjne to potwierdzały.

Nie wszyscy jednak w pełni ufali tym wskaźnikom. Specjaliści z jednego z uniwersytetów amerykańskich skorzystali z możliwości oferowanych przez współczesną technikę i przez rok precyzyjnie mierzyli emisję w warunkach drogowych, a nie laboratoryjnych. Wyniki okazały się zdumiewające. Zamiast tego, co stwierdzano wcześniej, emisję tlenków azotu obliczono na 610-1500 mg/km w samochodzie Jetta i 340-670 mg/km w samochodzie Passat (tak szerokie przedziały wynikają z możliwości błędów pomiaru i z faktu, że badanymi samochodami jeżdżono – w różnych warunkach – aż przez rok). Te wskaźniki nie tylko nie mieszczą się w normie amerykańskiej, ale nawet nie spełniają norm europejskich. Wyglądało więc na to, że – jakimś sposobem – w warunkach laboratoryjnych samochody emitowały znacznie mniej zanieczyszczeń, niż na drodze. Narzucały się różne wyjaśnienia, ale przyparty do muru Volkswagen przyznał się do oszustwa i szczegółowo je opisał.

W nowoczesnym samochodzie wszystkie istotne procesy sterowane są przez komputer pokładowy, więc od zręczności i kompetencji zatrudnionych programistów zależy, co się kiedy włącza. Samochody Volkswagena wyposażone są w urządzenia ograniczające emisję zanieczyszczeń powietrza. W szczególności, zainstalowane katalizatory mogą wyłapywać cząsteczki tlenków azotu. Ale nie odbywa się to za darmo. Funkcjonowanie katalizatorów ogranicza moc silnika i sprawia, że zużycie paliwa robi się większe. Kierowca tymczasem jest w stanie łatwo obliczyć to zużycie, więc nie powinno ono zbytnio różnić się od tego, co deklaruje producent. Natomiast emisja tlenków azotu może być zmierzona tylko przez specjalistę. Oszustwo polegało na tym, że w programach zainstalowanych w komputerach pokładowych "wyczuwano", kiedy odbywa się test. Na przykład chodzi o to, że kierownica nie jest kręcona (tak jak w "normalnym" ruchu drogowym), itd. Na ten sygnał program intensyfikował działanie katalizatorów, które poza laboratorium miały być mniej obciążone.

Dzięki temu Volkswagen dokumentował spełnienie norm europejskich, a nawet amerykańskich, mimo iż w praktyce drastycznie je przekraczał.

Skandal Volkswagena ilustruje kilka zasad ważnych dla polityki ochrony środowiska. Po pierwsze, należy liczyć się z tym, że wymagania są spełniane tylko w przybliżeniu. Po drugie, skuteczność ochrony zależy od prawdopodobieństwa wykrycia naruszeń. Po trzecie, podmioty gospodarcze mają tendencję do tego, żeby maksymalizować swoje indywidualne korzyści, a nie korzyści przypadające społeczeństwu. Po czwarte, ochrona środowiska wymaga nie tylko silnej inspekcji, ale także istnienia wolności badań naukowych i niezależności mediów.

Mogłoby się wydawać, że oszustwa Volkswagena by nie było, gdyby informatycy byli uczciwi. Nie jest to jednak trafna konkluzja. Utalentowanych programistów są tysiące. Nawet jeśli większość z nich jest uczciwych, wystarczy, żeby znalazł się choćby niewielki odsetek podatnych na moralny kompromis, a – na zasadzie swego rodzaju selekcji negatywnej – system ich wyłuska i wykorzysta. Ludzie są, jacy są. Skuteczna ochrona środowiska musi opierać się nie tyle na cnotcie (która oczywiście jest pożądana), co raczej na uwarunkowaniach systemowych, które wymuszają nawet na ludziach niezbyt cnotliwych uczciwą pracę dla wspólnego dobra.