

Technologie końca rury

Skuteczna walka ze smogiem wymaga eliminacji najbrudniejszych paliw. Jest to rozwiązanie uderzające w tych sprzedawców węgla, którzy dotąd zerowali na odbiorcach gotowych załadować do pieca byle co, byleby tylko dało się spalić. Stało się dla wielu osób jasne, że nie da się dłużej tolerować takich praktyk. Tymczasem lobby górnicze wystąpiło z absurdalnym pomysłem, aby najbrudniejsze paliwa nadal wolno było sprzedawać, a tylko pilnować, żeby na kominach zainstalowano odpowiednie filtry. Takie rozwiązanie – podręcznikowy przykład technologii "końca rury" – byłoby jednak bardzo drogie i trudne do wyegzekwowania.

End-of-pipe technologies

If the fight against smog is to be effective, the dirtiest fuels must be banned. This solution affects those coal sellers that rely on customers who are willing to burn anything that has some calorific value. It has become clear that the existing mess cannot be tolerated any longer. However, the coal lobby opposed the planned ban, suggesting instead that scrubbers could be retrofitted on stacks of individual heating installations. Their idea – a textbook example of an 'end-of-pipe' technology – implies a ridiculously high abatement cost and would be very difficult to enforce.

Jeśli ochrona środowiska wymaga usunięcia lub unieszkodliwienia jakiejś trującej substancji, to trzeba to zrobić. Ale jeszcze lepiej w ogóle unikać takiej konieczności. Jeśli gdzieś jest nieznośny hałas, to można zatkać sobie uszy; ale jeszcze lepiej, żeby było cicho. Jeśli temperatura jest niebezpiecznie niska, to należy się odpowiednio ubrać; ale jeszcze lepiej, żeby nie było takiej potrzeby. Jeśli w ścieku znajduje się toksyczny składnik, to należy go usunąć; ale jeszcze lepiej, żeby go tam nie było wcale. Wieloletnie doświadczenia ochrony środowiska zaowocowały postulatem unikania zanieczyszczeń. Dopiero jak ich się nie da uniknąć, to trzeba coś zainstalować, żeby się nie dostały do środowiska. Takie rozwiązanie nazywa się instalacją "końca rury" (*end-of-pipe*) i zazwyczaj okazuje się znacznie droższe od zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń.

Bezpośrednim impulsem do przygotowania niniejszego tekstu stały się zabiegi lobby górniczego, mające na celu opóźnienie wprowadzenia przepisów regulujących jakość węgla ładowanego do pieców grzewczych. Rząd zapowiedział eliminację najbardziej zanieczyszczonych gatunków, bo tylko w ten sposób można skutecznie przeciwdziałać smogowi (*Aura* 4/2017). Oczywiście utrudni to życie tym sprzedawcom węgla, którzy zarabiali dotąd na pozbywaniu się odpadów kopalnianych i brudnych odmian, nie znajdujących nabywców po cenie płaconej za czystsze paliwa.

Jednak sprzedawcy nie podnoszą argumentu o obniżce zysku, bo nikt by się tym specjalnie nie przejął. Nawiasem mówiąc, lobbyści Mercedesa w Niemczech – domagając się ulg podatkowych dla Diesla – też nie powoływali się na obciążenia właścicieli samochodów, tylko na ciężką dolę rolników, jeżdżących na traktorach. Podobnie polscy lobbyści uzalają się nad losem najuboższych rodzin, które będą musiały wydawać więcej pieniędzy na czystsze paliwo. Jest to niewątpliwie fakt, ale przy tego typu regulacjach zazwyczaj stosuje się rekompensaty, umożliwiające zaspokojenie potrzeb na takim samym poziomie, mimo konieczności zakupu droższego produktu. Nie byłyby to zresztą bardzo wysokie kwoty. Nawet gdyby zidentyfikować milion "skrzywdzonych" najbiedniejszych domostw i każdemu zaoferować dopłatę rzędu tysiąca złotych rocznie, to cały program kosztowałby miliard złotych, co jest kwotą do udźwignięcia dla budżetu państwa.

Czy jednak taka regulacja nie byłaby droższa, niż wariant sugerowany przez lobby węglowe? A sugestia owego lobby polega na tym, aby spalać brudne paliwo i tylko na kominach instalować urządzenia wylapujące toksyczne emisje. Byłoby to klasyczne rozwiązanie "końca rury", przed którym przestrzegają podręczniki.

Przestrzegają przed nim z dwóch powodów. Po pierwsze, sprzedawców węgla jest kilkuset, a może kilka tysięcy. Tak więc kontrolowanie jakości sprzedawanego przez nich towaru może być stosunkowo proste. Natomiast kominów domowych jest parę milionów. Sprawdzanie, czy w każdym z nich prawidłowo funkcjonują urządzenia oczyszczające jest znacznie bardziej skomplikowane. Dlatego na całym świecie inspektorzy ochrony środowiska potwierdzają, że łatwiej jest zapobiegać powstawaniu zanieczyszczeń, niż je wylapywać wtedy jak już się pojawią.

Po drugie, nakłady potrzebne na osiągnięcie odpowiedniej jakości środowiska są w obu wariantach zazwyczaj bardzo różne. Zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń bywa bardzo tanie. Czasem nic nie kosztuje, a czasem nawet poprawia wynik finansowy. W przypadku eliminacji najbrudniejszych paliw potrzebne nakłady dotyczą pozbywania się uciążliwych odpadów pojawiających się w trakcie wzbogacania węgla. Dotąd można je było wpychać najmniej wymagającym gospodarstwom domowym, bo przecież jakąś tam wartość kaloryczną mają. A to, że przy spalaniu emitują straszne trucizny, bywa traktowane jako sprawa drugorzędna, zwłaszcza jeśli gospodarstwo jest słabo wykształcone. Jeśli legalny obrót takimi "produktami" przestanie być możliwy, to producenci zostaną zmuszeni do utrzymywania odpowiednich składowisk odpadów. Przede wszystkim zaś otrzymają zachęty do zainwestowania w postęp techniczny, który zapewne doprowadzi do znacznego ograniczenia problemu. Na razie takie zachęty są słabe. Natomiast wariant polegający na usuwaniu zanieczyszczeń na "końcu rury" jest w tym wypadku absurdalnie drogi. Pomysł, żeby wylapywać w milionach małych instalacji to, co można by usunąć w kilkuset dużych, jest trudny do pojęcia, zważywszy na efekty skali, o których każdy inżynier musiał słyszeć.

Powyższe okoliczności ukazują powody, dla których zwalczanie smogu musi się zacząć od eliminacji najbrudniejszych paliw. Po katastrofalnym epizodzie z 1952 roku, ratowanie Londyńczyków przed narażeniem na zatrute powietrze zaczęło się właśnie od likwidacji domowych pieców. Nikomu nie przyszło do głowy, żeby tolerować wcześniejsze zwyczaje ogrzewania domów i wyposażać kominy w instalacje oczyszczające. Pomysł, żeby w polskich miastach spalać brudne paliwa i tylko instalować po domach filtry jest sprzeczny ze zdrowym

rozsądkiem i światowym doświadczeniem historycznym. Może być uzasadniony jedynie branżowym interesem producentów i sprzedawców węgla, bojących się o spadek popytu na towar, który był dotąd sprzedawany po niskiej cenie.

Awantura o handlowanie najbrudniejszymi paliwami jest przykładem sporu o miejsce dla technologii "końca rury". Takie technologie bywają uzasadnione jedynie wtedy, gdy nie są dostępne sensowniejsze sposoby eliminacji problemu. A sensowność to obniżka kosztów i praktyczna możliwość wyegzekwowania wymagań. Czasem technologia "końca rury" ma sens. Czasem bywa stosowana nierozsądnie, na skutek nieznamości wymagań ochrony środowiska. Czasem zaś bywa proponowana w złej wierze, nie tyle w celu rozwiązania problemu ekologicznego, tylko po to, żeby jakiemuś podmiotowi gospodarczemu było wygodniej.