

Katastrofy z reguły są wynikiem zbiegu wielu okoliczności. Myśląc o przyszłości warto przyjrzeć się okolicznościom, które mogą mieć wpływ na niekorzystny bieg wydarzeń. Katastrofa, która w mojej ocenie nadciąga, to rozwój pandemii po powrocie dzieci do szkół. Czynnikiem, których współistnienie grozi nam regresem dobrostanu mieszkańców Polski jest kilka.

Czynnik pierwszy to jakość powietrza, którym oddychamy. Niestety skutki zanieczyszczenia powietrza są podobne do planowanych przez trucicieli skutków działania trutek na szczury. Trucizna ma zadziałać z takim opóźnieniem by szczury nie mogły powiązać przyczyny ze skutkiem. W demokratycznym społeczeństwie możliwość łączenia skutków z przyczynami jest osłabiona kadencyjnością władzy. Dla niej skutki wybiegające poza horyzont reelekcji mają drugorzędne znaczenie. Tak, z reguły jest ze smogiem. Jedyny udokumentowany wyjątek stanowi przypadek Londyński. Oddychamy zatrutym powietrzem i nic się nie dzieje aż ni stąd ni z owąd zapadamy na raka, czy dostajemy astmy. Rosnąca, w wyniku ogromnej pracy Alarmów Smogowych, świadomość tego stanu rzeczy jest jednak kroplą w morzu potrzeb, a do tego nie jest w stanie szybko zmienić przyczyn niskiej jakości powietrza. Dzieje się tak dlatego, że główną przyczyną smogu jest katastrofalnie niski standard energetyczny domów jednorodzinnych.

W wyniku pierwszego kryzysu naftowego na początku lat 70'tych ubiegłego wieku, państwa rozwinięte rozpoczęły działania zmierzające do podniesienia standardu energetycznego budynków jednorodzinnych. Wynikało to z tego, że olej opałowy był w tym przypadku podstawowym źródłem ciepła. Na akcje uświadamiające i wsparcie dla inwestycji termomodernizacyjnych w domach jednorodzinnych wydano do tej pory z dobrym skutkiem miliardy dolarów. Państwa komunistyczne nie zostały dotknięte tym kryzysem, ponieważ podstawowym źródłem ciepła dla domów był w nich węgiel. Poziom jego zużycia był dla władz komunistycznych miarą postępu cywilizacyjnego. Dlatego w sprawie efektywności energetycznej budynków nie zrobiły nic. Niestety zmiana ustroju nie zmieniła tej polityki i kolejne ekipy rządzące robiły wszystko by nie implementować, w praktyce, ustawodawstwa unijnego prowadzącego do wzrostu efektywności energetycznej. Dotyczy to w szczególności domów jednorodzinnych. W wyniku tych zaniechań znaleźliśmy się w sytuacji, w której wymiana starych kotłów na nowe opalane lepszym, ale droższym paliwem spowoduje wzrost ubóstwa gospodarstw domowych dokonujących takiej wymiany.

Pozostają zatem paliwa o najniższej jakości, a w szczególności wysoko kaloryczne odpady. Zatem likwidacja trujących otoczenie starych kotłów spalających śmieci przez ich wyminę na nowe, opalane „czystymi” paliwami jest pomyleniem skutku z przyczyną i spowoduje wzrost ubóstwa. Zresztą problem jest głębszy i dotyczy ideologicznej niechęci klasy politycznej do poprawy efektywności energetycznej, ponieważ uderzyłoby to w monopol paliwowo energetyczny. Skutkiem tego jest przyzwolenie na przerzucanie na społeczeństwo kosztów, w postaci szkód środowiskowych, powodowanych przez firmy energetyczne. Ta ideologiczna niechęć do efektywności energetycznej i szczególna ochrona instalacji spalających „nasze czarne złoto” powoduje, że nawet gdyby niemożliwe stało się możliwe i zlikwidowano by „kopciuchy” emitujące zanieczyszczenia do atmosfery, to jakość powietrza, za którą w ponad połowie odpowiada przemysł i transport, nadal przekraczałaby wszelkie dopuszczalne normy zanieczyszczeń.

Kolejnym czynnikiem mającym udział w tej katastrofie jest służba zdrowia. Wydawało by się oczywistym, że zła jakość powietrza skutkująca ogromnym wzrostem liczby chorych na schorzenia nią wywoływane, będzie przynajmniej częściowo kompensowana wyższymi nakładami na leczenie. Czyli trujemy was, bo to stymuluje wzrost dochodu narodowego i pozwala nam czerpać profity z monopolu

paliwowo energetycznego, ale za to leczymy skutecznie tych co zachorują. Tymczasem jest niestety odwrotnie. Nakłady na Służbę Zdrowia są w Polsce niższe niż w krajach europejskich, gdzie ten problem nie występuje. Nieadekwatność tych nakładów w stosunku do potrzeb wywołanych stanem środowiska, powoduje niemożność udzielenia pomocy większości poszkodowanym wskutek złej jakości powietrza. W obliczu tych faktów zmuszeni jesteśmy pogodzić się z fasadowością służby zdrowia. Jest ona obecna w debacie publicznej, ale znika, gdy jest potrzebna. Na realną pomoc medyczną mogą liczyć już tylko posiadacze złotych kart prywatnych ubezpieczycieli.

I na koniec trzeci, lecz pewnie nie ostatni, czynnik katastrofy. W mojej ocenie najgroźniejszy – jakość powietrza w szkołach. To ona sprawi, że skutki fatalnej jakości powietrza w Polsce, będą trwały dziesięciolecia po zlikwidowaniu smogu. Jakość mikroklimatu wewnętrznego w szkołach jest superpozycją dwu czynników: jakości powietrza zewnętrznego i systemu wentylacyjnego. System ten w 99,99% jest połączeniem instalacji wentylacji grawitacyjnej i wietrzenia klas na przerwach. Taki sposób wentylacji powoduje sukcesywne zwiększanie stężenia zanieczyszczeń pyłowych, ponieważ przy każdym otwarciu okien wprowadzamy nową porcję zanieczyszczeń, z których część tworzy kolejną warstwę na wszystkich powierzchniach, a w wyniku ruchu dzieci unosi się z powrotem. Tym samym powietrze w klasach jest zanieczyszczone pyłami i kancerogenami, jak dioksyny i benzo(a)piren, bardziej niż powietrze zewnętrzne. Taka koncentracja zanieczyszczeń skutecznie okalecza młode organizmy obniżając potencjał przyszłych pracowników. Ich kreatywność i produktywność zostanie osłabiona w wyniku powszechności chronicznych chorób układów: oddechowego, krążenia, nerwowego, epidemii zachorowań na raka i obniżonego poziomu inteligencji. Będzie to miało negatywny wpływ na międzynarodową konkurencyjność polskiej gospodarki.

Trzeba tu dodać, że efektem źle wentylowanych szkół jest również zanieczyszczenie mikrobiologiczne powietrza, którym oddychają dzieci. Każdy oddech i kichnięcie chorego dziecka skutecznie przenosi patogeny na pozostałe dzieci, te zakażają rodziców itd. Tak wszyta w system edukacyjny bomba biologiczna może uczynić kraj bezbronny wobec epidemii.

Skalę zagrożenia z tego tytułu poznamy jesienią, po wpuszczeniu dzieci do szkół. Nie byłoby tego zagrożenia, gdyby szkoły były właściwie wentylowane, ponieważ przy trzech do czterech wymianach powietrza na godzinę, a tyle potrzeba dla efektywnego procesu dydaktycznego, cząsteczki bioareozolu są praktycznie natychmiast usuwane z pomieszczenia i radykalnie maleje prawdopodobieństwo zakażenia. To dlatego na salach operacyjnych wymagane jest dziesięć wymian powietrza na godzinę.

Smogowi w klasach, rujnącemu zdrowie dzieci towarzyszy wysoki poziom stężenia CO₂ praktycznie niwelujący wysiłki edukacyjne nauczycieli. Uderza to skutecznie w gospodarkę pozbawiając ją właściwie kadr o kwalifikacjach zbliżonych do kwalifikacji kadr konkurujących z nami gospodarek państw, gdzie nie występują problemy jakości powietrza w szkołach. W wentylowanej zgodnie z zaleceniami europejskimi klasie, stężenie CO₂ nie powinno przekraczać wartości 1000 ppm. Amerykańska norma wentylacyjna już w latach 70 ubiegłego wieku zalecała dla pomieszczeń biurowych stężenie CO₂ poniżej 800 ppm, ponieważ powyżej tego poziomu wyraźnie spada wydajność pracy umysłowej. Tymczasem w 99% polskich szkół mamy mniej niż jedną wymianę na godzinę, co prowadzi do wzrostu stężenia CO₂ przekraczającego 2500 ppm. Na przykład, według prowadzonych badań Państwowej Inspekcji Pracy, w wielu łódzkich szkołach odnotowano stężenia CO₂ przekraczające 4000 ppm. Takie stężenie CO₂ w chlewni spowodowałoby interwencję służb weterynaryjnych. Na straży dobrostanu świń, poza służbami weterynaryjnymi, stoi chciwość hodowców. Dlatego żaden hodowca nie dopuści do takiej sytuacji, bo świnię zaczną chorować i tracić na wadze. W interesie hodowcy leży przecież efektywny proces zamiany

karmy na mięso. Niestety, jak widać, nikt nie ma interesu w ratowaniu polskich dzieci. Na straży status quo jakości powietrza w polskich szkołach stoi chciwość klasy politycznej, której głównym żywicielem jest sektor paliwowo energetyczny. Warto dodać, że wdrożenie w szkołach nowoczesnych systemów wentylacji z rekuperacją przyniosłoby oszczędność rzędu 30% kosztów ogrzewania. Gdyby zmodernizować systemy wentylacyjne w całym sektorze komunalnym spadek zużycia energii pierwotnej w skali całej gospodarki przekroczyłby 10%. Poniekąd paradoksalnie, inwestycje w skuteczną wentylację z filtracją powietrza wewnątrz pomieszczeń powinny o 80% ograniczyć negatywne skutki smogu, bo statystycznie jedynie 20% czasu przebywamy na zewnątrz pomieszczeń.

W wyniku zbiegu trzech opisanych powyżej czynników pogarsza się systematycznie stan zdrowia polskiego społeczeństwa, skraca średnia długość życia i osłabia konkurencyjność naszej gospodarki. Te procesy narastają powoli i umykają przez to uwadze większości rodaków.

Niestety wszystko wskazuje na to, że powrót dzieci do szkół może te procesy radykalnie przyspieszyć. Wtedy spostrzeżemy, że wyczerpały się zasoby zapewniające milczącej większości ciepłą wodę w kranie a raz zburzone poczucie bezpieczeństwa nie da się odbudować kolejnym transferem „+”. Czekają nas wtedy, być może, kolejna rewolucyjna zmiana ustroju, która albo zbuduje społeczeństwo obywatelskie, jako jedyne antidotum na tę Katastrofę, albo zmieni Polskę w Państwo Upadłe.

dr Ludomir Duda