Stulecie modyfikacji pogody poddane federalnej kontroli

Od ponad wieku ambicja kontrolowania pogody przeniosła się z dziedziny folkloru do udokumentowanych programów rządowych i przedsięwzięć komercyjnych. Obecnie ta w dużej mierze niekontrolowana historia skłania do przeprowadzenia nowej federalnej oceny. W następstwie poważnych katastrof pogodowych i coraz częstszych działań legislacyjnych na szczeblu stanowym urzędnicy ponownie analizują, czy minimalny nadzór kraju nad modyfikacją pogody i klimatu jest wystarczający w erze zaawansowanej geoinżynierii.

Od wywoływaczy deszczu do łowców huraganów

Amerykańskie dążenie do kontroli pogody ma głębokie korzenie. W 1916 r. San Diego zatrudniło wywoływacza deszczu Charlesa Hatfielda, aby przełamał suszę; jego metody spowodowały tygodnie ulewnych deszczy, katastrofalne powodzie i najtragiczniejszą klęskę żywiołową w historii miasta. Zaangażowanie władz federalnych nasiliło się po II wojnie światowej. W 1947 r. wojsko i General Electric uruchomiły projekt Cirrus, pierwszą próbę modyfikacji huraganu za pomocą suchego lodu. Było to początkiem dziesięcioleci eksperymentów, w tym publicznego projektu Stormfury i tajnej operacji Popeye podczas wojny w Wietnamie, w ramach której wykorzystywano zasiewanie chmur w celu przedłużenia pory deszczowej i zakłócenia linii zaopatrzeniowych wroga. Prezydenci John F.

Kennedy i Lyndon B. Johnson publicznie rozważali ostateczny cel kontroli pogody, a Johnson w 1962 r. zauważył, że „ten, kto kontroluje pogodę, będzie kontrolował świat”.

Współczesne działania i luka prawna

Obecnie działania związane z zasiewaniem chmur są prowadzone w co najmniej dziewięciu stanach, głównie na zachodzie kraju, w celu zwiększenia opadów. Narodowa Agencja Oceaniczna i Atmosferyczna wymienia wiele innych technik, od tłumienia gradu po rozpraszanie mgły. Bardziej kontrowersyjne są kontynuowane badania nad zarządzaniem promieniowaniem słonecznym na dużą skalę, takie jak wtryskiwanie aerozoli do stratosfery, mające na celu ochłodzenie planety poprzez odbijanie promieni słonecznych. Pomimo tych działań nadzór jest niewielki. Główna ustawa federalna, uchwalona w 1972 r., opiera się na systemie honorowym samodzielnego zgłaszania bez weryfikacji i egzekwowania. W 35 stanach nie są wymagane żadne zezwolenia na modyfikowanie pogody.

Punkt zapalny w Teksasie

Po niszczycielskich powodziach w środkowym Teksasie w lipcu 2025 r. nasiliła się kontrola publiczna i polityczna. Po długotrwałej suszy w niektórych częściach regionu w krótkim czasie spadło około 13 cali deszczu, powodując śmiertelne gwałtowne powodzie. Kilka dni wcześniej, około 130 mil dalej, prywatna firma Rainmaker Technology przeprowadziła operację zasiewania chmur. Chociaż badacz geoinżynierii Dane Wigington sugerował istnienie związku między tymi wydarzeniami, dyrektor generalny firmy, Augustus Doricko, stanowczo zaprzeczył, twierdząc, że skala zasiewania jest „minimalna” w porównaniu z dużym systemem burzowym. Wydarzenie to jednak uwydatniło obawy opinii publicznej i brak przejrzystego monitoringu.

Reakcja legislacyjna

Niejasność dotycząca skuteczności i wpływu tych programów na środowisko spowodowała podjęcie działań legislacyjnych. Powołując się na obawy dotyczące nieznanych konsekwencji dla rolnictwa, zdrowia ludzkiego i ekosystemów, co najmniej 13 stanów wprowadziło projekty ustaw ograniczających modyfikację atmosfery. Tennessee, Montana i Floryda wprowadziły zakazy. W Kongresie przedstawicielka Marjorie Taylor Greene (R-Ga.) przedstawiła projekt ustawy dotyczącej ogólnokrajowego zakazu, przedstawiając tę kwestię jako sprawę ostrożności ekologicznej i suwerenności. Meteorolodzy zeznający podczas związanych z tym przesłuchań przyznali, że istnieją znaczne niepewności, a niektórzy opowiadali się za aktualizacją przepisów federalnych w celu zapewnienia jednolitości na szczeblu krajowym i ukierunkowania międzynarodowych dyskusji na temat geoinżynierii.

Niepewna prognoza

Obecny przegląd federalny, odnotowany w niedawnym raporcie, koncentruje się na tym, czy Kongres musi podjąć działania, czy też uprawnienia regulacyjne powinny zostać przekazane innej agencji. Debata przeciwstawia potencjalne korzyści wynikające z łagodzenia skutków suszy i interwencji klimatycznej głębokim pytaniom dotyczącym niezamierzonych konsekwencji, etycznego zarządzania i tego, kto kontroluje termostat planety. Wraz z postępem technologicznym naród zmaga się z dziedzictwem eksperymentów przeprowadzanych pod gołym niebem, ale często w cieniu regulacji, decydując, kto powinien kontrolować próby kontrolowania pogody.