

WZROST KORZYSTNY DLA WSZYSTKICH

Przestawienie gospodarki na tor zerowych emisji gazów cieplarnianych to model wzrostu gospodarczego włączającego całe społeczeństwo charakterystyczny dla XXI w. Dokona się to dzięki spójnym, skutecznym działaniom politycznym, przy założeniu, że zrównoważony rozwój, włączający wzrost gospodarczy oraz działania na rzecz klimatu są ze sobą powiązane i sprzyjają sobie nawzajem.

prof. Nicholas Stern

London School of Economics

Najnowszy specjalny raport Międzyrządowego Panelu ds. Zmiany Klimatu (IPCC) dotyczący wzrostu średniej globalnej temperatury powierzchni ziemi o 1,5°C – względem umownego punktu odniesienia, jakim jest średnia temperatura na koniec XIX w. – na nowo podkreślił potrzebę podjęcia zdecydowanych działań na rzecz klimatu. Raport kieruje szczególną uwagę na to, że dalsza zwłoka oznacza olbrzymie zagrożenie dla ludzkiego życia, źródeł utrzymania, ekosystemów i światowej gospodarki. Działania są pilnie potrzebne i muszą nastąpić na dużą skalę.

Aktualnie globalne emisje gazów cieplarnianych wynoszą ok. 50 Gt CO₂ rocznie (innymi słowy: emisje różnych gazów z wszystkich źródeł, takich jak ener-

tyka, przemysł czy użytkowanie gruntów, są łącznie równoważne ok. 50 mld ton dwutlenku węgla). Choć w ostatnich latach roczna emisja przejawia oznaki stabilizacji, dane z lat 2016 i 2017 oraz szacunki za rok 2018 wykazują niepokojący wzrost. Tempo wzrostu emisji ostatnio malało, jednak dynamika nadal pozostaje niekorzystna. Malejące tempo wzrostu emisji bierze się ze stabilizacji emisji w Chinach oraz spadków emisji w UE i USA. Jednak w innych krajach – w tym wielu rozwijających się – emisja rośnie nadal.

Jesteśmy więc być może bliscy ustabilizowania poziomu emisji (choć nie bez pewnych zawirowań), ale nasza możliwość dokonania właściwych wyborów stale się kurczy. Konieczność zatrzymania wzrostu emisji i ich redukcji staje się coraz pilniejsza. Raport IPCC wskazuje, że o ile świat ma zachować 50% szans na utrzymanie wzrostu temperatur poniżej 1,5°C, nie możemy już wygenerować więcej niż ok. 500 Gt nowych emisji CO₂. W obecnym tempie rezerwa ta wyczerpie się za 10–12 lat. Wyliczenia wskazują, że po tym okresie globalna emisja netto musiałyby spaść do zera; a ponieważ mało które państwo uzyska znaczącą

Na zdjęciu: widok, który czekał na panelistów po wyjściu z budynku, gdzie odbyło się sympozjum o zmianie klimatu.

PROF. NICHOLAS STERN



emisję negatywną, oznaczałoby to zerowe emisje dla wszystkich krajów.

Gdyby emisja malała bardziej stopniowo, świat – aby zmieścić się w zakładanym celu – musiałby osiągnąć zerową emisję netto około 2050 r. Przy założeniu, że wzrost temperatur nie może przekroczyć 2°C, pozostała dopuszczalna emisja wyniosłaby około 800 Gt CO₂, czyli około 20 lat dalszej emisji w aktualnym tempie. Gdyby emisje osiągnęły szczyt w najbliższych kilku latach, a następnie równomiernie malały, świat musiałby osiągnąć zero emisji mniej więcej w najbliższych 50 latach. Im dłużej zwlekamy z redukcją rocznej emisji gazów cieplarnianych i zużywamy pozostałą rezerwę, tym gwałtowniejsza będzie niezbędna redukcja w przyszłości. Zwłoka zapewne będzie też oznaczać konieczność dużej emisji negatywnej w późniejszej części stulecia, co może być technicznie niewykonalne albo bardzo kosztowne.

Obecnie należy się skupić na zrozumieniu skutków bezczynności i dostrzeżeniu możliwości stwarzanych przez rozwój włączający społecznie.

W podjęciu zdecydowanych działań przeszkadzają pewne aspekty nauki o klimacie, które utrudniają wspólne działanie. Po pierwsze, przyczyny zmian klimatu są „publiczne”, czyli wszyscy przyczyniamy się do emisji; po drugie, skutki są niepewne; po trzecie, skutki dają o sobie znać z opóźnieniem; po czwarte, z wieloma z nich nigdy jeszcze się nie zetknęliśmy. Ludzie zwykle słabo sobie radzą z każdym z tych problemów z osobna, nie mówiąc o wszystkich czterech naraz. W tej sytuacji zaskakująca jest powszechna gotowość do działania.

Stężenie gazów cieplarnianych w atmosferze już teraz znajduje się u granic ludzkiego doświadczenia. W przyszłości stężenie osiągnie zapewne poziom najwyższy od milionów lat. Klimatyczne skutki mogą na nas wymusić migracje do nowych miejsc życia i pracy. Najszybciej i najdotkliwiej odbije się to zapewne na żyjących w ubóstwie. Aktualnie zmierzamy ku wzrostowi temperatury o 3°C lub więcej, czyli temperaturą bez precedensu w ostatnich 3 mln lat i dłużej. To zmusi do migracji setki milionów, może miliardy ludzi, a także wywoła ryzyko poważnych i długotrwałych konfliktów. Stawka jest kolosalna i dotyczy życia oraz środków utrzymania ludzi.

„Koszty działania”

Pojęcie „kosztów działania” gwałtownie zmienia się na skutek ważnych zdobyczy technologicznych, które pozwalają patrzeć z nadzieją i optymizmem w przyszłość. Działania, inwestycje i innowacje na całym świecie szybko obniżyły koszt alternatywnych źródeł energii. Od 2010 r. ceny paneli fotowoltaicznych i baterii spadły o niemal 80%. Niższe koszty sprawiają, że wytwarzanie (i magazynowanie) energii ze źródeł odnawialnych jest już teraz w wielu krajach konkurencyjne wobec paliw kopalnych (jeśli doliczyć do kosztów subsydia dla paliw kopalnych czy podatki węglowe). Na całym świecie gwałtownie wzrosła moc zainstalowanych źródeł energii odnawialnej, a ich koszt stale spada.

Przemiana dokonuje się także w transporcie drogowym – w najbliższych dwóch-trzech dekadach możemy się spodziewać końca ery silników spalinowych. Elektryczne pojazdy przyszłości będą napędzane prądem wygenerowanym bez emisji gazów cieplarnianych. Ważną rolę odegra też zapewne wodór, również wytwarzany w sposób bezemisyjny.

Nowe technologie cyfrowe już teraz podnoszą skuteczność i wydajność systemów energetycznych oraz obszarów miejskich – proces ten będzie trwał. W całej gospodarce nastąpi skokowy wzrost wydajności dzięki internetowi rzeczy oraz gospodarce okrężnej.

Najnowsze raporty wykazują też, że z technicznego punktu widzenia jest już możliwa korzystna ekonomicznie redukcja emisji w branżach wcześniej uznawanych za trudne, jak produkcja cementu, stali i tworzyw sztucznych, spedycja czy transport lotniczy (patrz prace Energy Transition Commission). Jeśli połączymy istniejące technologie (stawiając, gdzie to możliwe, na wydajność energetyczną i elektryfikację) i uzupełnimy je w miarę konieczności o sekwestrację dwutlenku węgla dla branż przemysłowych, możliwe będzie sprowadzenie emisji netto całej gospodarki do zera już do połowy lub do końca XXI w.

Tempo postępu technologicznego w ostatnich 10-15 latach jest niezwykle (warto zauważyć, że np. iPhone pojawił się na rynku dopiero w 2007 r.). O wiele więcej odkryć stoi jeszcze przed nami. Dotychczasowy postęp nastąpił przy zaledwie bardzo ogólnym ukierunkowaniu działań i dość miernym wsparciu ze strony państw. Bardziej zdecydowane działania i lepsza polityka pozwolą osiągnąć znacznie więcej i szybciej.

Nowe działania i technologie pokazały też, że da się oddzielić wzrost gospodarczy i rozwój od emisji gazów cieplarnianych – a nawet więcej, niż tylko „oddzielić”. Obecnie rozwój napędzają odkrycia, wynalazki i inwestycje. Taki rozwój jest nie tylko silny i zrównoważony, ale także włącza całe społeczeństwo, jak wskazują dane z Wielkiej Brytanii, Unii Europejskiej i Stanów Zjednoczonych (patrz prace w projekcie New Climate Economy). W dużej mierze odeszliśmy od

PROF. NICHOLAS STERN

**Prof. Nicholas Stern**

piastuje katedrę ekonomii i zarządzania im. I.G. Patela w London School of Economics. Jest przewodniczącym instytutu Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment.

myślenia w kategoriach „kosztów działania” – należy raczej skupiać się na zrozumieniu skutków i kosztów braku działania, a także uświadomić sobie możliwości i korzyści płynące ze wzrostu włączającego całe społeczeństwo, charakterystycznego dla XXI w.

Szanse w nadchodzących dekadach

Przy założeniu, że globalny wzrost gospodarczy utrzyma tempo około 3% rocznie, globalna produkcja podwoi się w ciągu około 20 lat. Do tego w najbliższych 40 latach mniej więcej podwoi się liczba mieszkańców miast, a w kolejnych dwóch czy trzech dekadach – także powierzchnia miast. Aby utrzymać taki poziom rozwoju i zarządzać procesami urbanizacji, skumulowane inwestycje w najbliższych 20 latach zapewne co najmniej podwoją istniejące zasoby infrastrukturalne. Najbliższe dwie dekady zadecydują o kształcie przyszłych miast.

Większość wzrostu i inwestycji infrastrukturalnych przypadnie na kraje rozwijające się. To, jak dokonamy podwojenia tych wielkości, zadecyduje o przyszłości świata. Możemy trwale wpędzić się w inwestycje o dużej emisji i wysokim poziomie zanieczyszczeń, stawiając siebie i potomnych przed ogromnym niebezpieczeństwem – albo możemy obrać nowy i bardzo atrakcyjny kierunek.

Aby dotrzymać założonego w Paryżu celu emisji pozwalającego utrzymać wzrost temperatur „wyraźnie poniżej 2°C”, emisje musiałyby do 2030 r. zmaleć o 25%, a w ciągu około 50 lat spaść do zera. Aby utrzymać wzrost poniżej 1,5°C, emisje musiałyby spaść o około 45% do 2030 r. i osiągnąć poziom zerowy do połowy XXI w. Jeśli wzrost gospodarczy i inwestycje potoczą się zgodnie z historycznymi i aktualnymi modelami, osiągnięcie celów założonych w porozumieniu paryskim będzie prawie niemożliwe. Aktualnie podejmowane wybory, szczególnie w dziedzinie infrastruktury i urbanistyki, mogą uprawdopodobnić wzrost o 3°C czy 4°C, ze wszystkimi tego strasznymi następstwami.

Do osiągnięcia celów założonych w Paryżu ważne będą zdecydowane działania w pięciu kluczowych sektorach: energetyce, urbanistyce, produkcji żywności i użytkowaniu gruntów, gospodarce wodnej oraz przemyśle (patrz *New Climate Economy*, 2018). We wszystkich tych sektorach trzeba się skupić przede wszystkim na inwestycjach w zrównoważoną infrastrukturę. Zrównoważony rozwój oznacza pozostawienie przyszłym pokoleniom co najmniej nie gorszych możliwości rozwoju niż te, które mamy sami, przy założeniu, że nasi potomni zachowają się tak samo wobec kolejnych pokoleń. To będzie wymagać mądrego inwestowania w odpowiednie formy kapitału: materialnego, ludzkiego, naturalnego i społecznego. Zrównoważona infrastruktura oraz inwestycje w wymienione formy kapitału odegrają kluczową rolę w realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju, także klimatycznych.

Zrównoważony rozwój, wzrost gospodarczy i działania na rzecz klimatu są ze sobą połączone i sprzyjają sobie nawzajem. Nie ma pomiędzy nimi rywalizacji.

Spójne zarządzanie transformacją

Głębokie zmiany strukturalne i systemowe konieczne do przestawienia gospodarki na tory zerowej emisji wywołają zawirowania w pewnych branżach przemysłu i zagrożą źródłom utrzymania ludzi. Transformacja następować będzie w kontekście długoterminowych zmian i wyzwań dotyczących obecne i przyszłe struktury gospodarcze, m.in. takich jak wyraźniejszy zwrot ku gospodarce opartej na usługach, technologie zastępujące pracę ludzką (szybki postęp robotyki i sztucznej inteligencji) czy narastająca globalizacja. Jednocześnie musimy sobie radzić ze skutkami wcześniejszych szoków gospodarczych, m.in. niedawnego globalnego kryzysu finansowego. Do listy wyzwań należy też dopisać utrzymujące się globalne nierówności.

Wszystkimi tymi procesami trzeba będzie kierować równocześnie. To, jak sobie z tym poradzimy, zdecy-

duże o tym, czy stworzymy wsparcie dla zdecydowanych i stabilnych działań na rzecz ochrony klimatu. Potrzebne narzędzia i finanse są dostępne już teraz. Sprawiedliwa i włączająca społecznie transformacja będzie w dużej mierze polegać na inwestowaniu w ludzi i zapewnieniu im zatrudnienia.

Budowanie rozwiązań politycznych

Pilność i skala koniecznych działań pokazują jasno, że polityka dotycząca zmiany klimatu nie może być oparta na stopniowych inicjatywach będących uzupełnieniem obecnych planów rozwoju; wymaga ona dogłębnych zmian strukturalnych i systemowych wdrażanych przez dziesięciolecia, które należy w zdecydowany sposób rozpocząć już teraz. Wykorzystanie tej szansy wymaga radykalnych zmian; wiele znajomych rzeczy trzeba będzie robić w przyszłości inaczej.

Zrównoważony rozwój, wzrost i działania klimatyczne są ze sobą powiązane i sprzyjają sobie nawzajem. Nie ma pomiędzy nimi rywalizacji.

W kwestii rozwiązań politycznych należy przyznać, że rynek ma liczne słabości, które ograniczają lub zniekształcają inwestycje i działania wykraczające poza najbardziej zasadnicze efekty zewnętrzne spowodowane emisją gazów cieplarnianych. Do przezwyciężenia tych słabości należy sięgnąć po zestaw wzajemnie wspomagających się instrumentów. Rozwiązania polityczne powinny się układać w spektrum: od opłat naliczanych za niekorzystne efekty zewnętrzne (szczególnie emisję gazów cieplarnianych), przez odchodzenie od subsydiowania paliw kopalnych, wspieranie prac badawczo-rozwojowych, zarządzanie kluczowymi systemami (sieci energetyczne, transportowe) i dostarczanie lepszej wiedzy konsumentom i producentom, aż po zarządzanie ryzykiem na rynkach kapitałowych oraz tworzenie systemów pozwalających wyceniać pozytywne bodźce pozarynkowe, na przykład premie za zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza. Liczba i jakość inwestycji zależeć będzie od sensowności przyjętych rozwiązań politycznych oraz sygnałów płynących ze strony państwa.

Przyjmowane rozwiązania polityczne muszą jasno komunikować wszystkim graczom długoterminową strategię, ale też muszą się cechować „przewidywalną elastycznością”: rozwiązania muszą się opierać na jasnych, przejrzystych mechanizmach i procedurach oceniających i korygujących. Rozwiązania polityczne i strategie powinny dawać jasność i pewność co do długoterminowego kierunku. Np. polityka promowania nowych technologii powinna być wygaszana stopniowo – w miarę jak upowszechniają się promowane rozwiązania i maleją koszty – jednak kryteria oceny i korekty muszą być znane z góry.

Do finansowania inwestycji można zaprzęgnąć przychody publiczne państw, inwestycje prywatne (krajowe i międzynarodowe), banki rozwoju, a także ulgi finansowe i zagraniczną pomoc rozwojową (w krajach rozwijających się). Musimy wykorzystać wszystkie źródła i kierować je tam, gdzie będą najbardziej skuteczne. Konieczne będzie zmniejszenie kosztów pozyskania kapitału przez zarządzanie ryzykiem, w tym ograniczenie ryzyka politycznego.

Jeśli rozwiązania polityczne i finansowe przyniosą dobre rozwiązania, znaczące inwestycje w nową gospodarkę wygenerują poważne i długotrwałe korzyści. Wiele inwestycji skupiać się będzie na infrastrukturze zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju. Takie inwestycje w krótkim okresie zwiększą popyt i podaż, stworzą nowe możliwości gospodarcze, a także znacznie przyczynią się do wzrostu gospodarczego i ograniczenia ubóstwa. W średnim okresie wyzwoli to falę innowacyjności i kreatywności, otworzy nowe możliwości zatrudnienia i działalności rynkowej oraz przyczyni się do kontynuacji wzrostu. Proces ten już teraz zachodzi dynamicznie na naszych oczach. Nowa ścieżka to jedyna realistyczna, długoterminowa opcja rozwoju; w dłuższym okresie każda próba osiągnięcia wysokiego wzrostu w oparciu o węgiel doprowadzi do samozagłady wywołanej jego niszczącymi skutkami dla klimatu i środowiska naturalnego.

Przestawienie gospodarki na tor zerowych emisji gazów cieplarnianych to model wzrostu gospodarczego charakterystyczny dla XXI w. Analizy (patrz *New Climate Economy*, 2018) wskazują, że na tej ścieżce możliwe będzie stworzenie do 2030 r. ponad 65 mln nowych miejsc pracy oraz uniknięcie 700 tys. przedwczesnych zgonów dzięki redukcji zanieczyszczeń powietrza. Do tego dochodzą kolosalne korzyści gospodarcze i społeczne – ochrona istnień ludzkich i zapewnienie ludziom środków do życia dzięki uniknięciu najbardziej dotkliwych następstw zmian klimatu.

Kluczowa rola instytucji wielostronnych

Aktualnie działamy w istotnych i korzystnych warunkach, które mogą pomóc w przeprowadzeniu koniecz-

PROF. NICHOLAS STERN

nych zmian. Nadany został kierunek polityczny w postaci międzynarodowych porozumień i zobowiązań, szczególnie paryskiego porozumienia klimatycznego z grudnia 2015 r., a także Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ z września 2015 r. Szybkie zmiany technologiczne i spadające koszty pokazują, że nowa ścieżka jest realistyczna i atrakcyjna. Trzeba podkreślić, że spadek kosztów i wysyp nowych technologii zapewne pozostaje nadal we wczesnej fazie. Żyjemy również w okresie historycznie niskich stóp procentowych, który zapewne jeszcze potrwa. Pomimo korzystnych warunków działamy zbyt wolno.

Niezbędne przyspieszenie przestawiania gospodarki na bezemisyjne tory wymagało będzie zdecydowanych działań na poziomie krajowym oraz współpracy międzynarodowej. Kluczową rolę w tworzeniu i wdrażaniu planów odgrywają instytucje międzynarodowe, zwłaszcza multilateralne banki rozwoju (MBR). Banki te są niezbędne do wygenerowania niezbędnych przepływów stabilnego finansowania, a zarazem odgrywają kluczową rolę w międzynarodowej wymianie wiedzy i współpracy, mogą więc pomagać w krzewieniu rozsądnych i wiarygodnych rozwiązań politycznych potrzebnych do pobudzania inwestycji i zarządzania ryzykiem.

Jednak, aby MBR-y mogły przyczynić się do realizacji tego kluczowego wyzwania, konieczne będą ich rozbudowanie i reforma. To wymagać będzie nie tylko dodatkowych wkładów finansowych ze strony udziałowców, ale także zmianę ich funkcjonowania, aby mogły działać bardziej spójnie i silniej działać na rzecz zrównoważonego rozwoju. Częścią tego procesu będzie współtworzenie przez kraje lokalnych platform inwestycji i współpracy.

Przeważająca część finansowania koniecznych inwestycji będzie pochodzić z sektora prywatnego. Głównym czynnikiem ograniczającym prywatne inwestycje i nakłady finansowe na świecie jest ryzyko polityczne wprowadzane przez rządy. Konieczne jest zmniejszenie kosztów pozyskania kapitału przez zarządzanie ryzykiem, co można osiągnąć dzięki dobrej polityce, dobrym instytucjom oraz silniejszym krajowym i multilateralnym bankom inwestycyjnym. MBR-y dysponują zestawem narzędzi finansowych, m.in. gwarancji, które pomagają ograniczać ryzyko – czyni to już sam udział MBR-u w programie. Jednak kluczem do sukcesu będzie obecność długoterminowych, jasnych, spójnych i wiarygodnych rozwiązań politycznych, które nadadzą kierunek rynkom i kapitałowi. MBR-y i krajowe instytucje rozwoju mogą odegrać ważną rolę katalizatora pomnażającego efekty tych działań. Współpraca rządów z MBR-ami może być kluczowa dla zmobilizowania niezbędnych „bilionów”.

Jasno wytyczone kierunki działania oraz polityka publiczna połączona z globalną współpracą i innowacyjnymi formami finansowania mogą przynieść szyb-

kie zmiany. Ważnym przykładem jest rozpowszechnianie się i głęboka obniżka cen energii odnawialnej, m.in. paneli fotowoltaicznych i energii wiatrowej. Dla osiągnięcia głębokich zmian, które obecnie widzimy, wystarczyły skromne zobowiązania i rozwiązania polityczne; w przyszłości możemy osiągnąć znacznie więcej, jeśli dołożymy do tego większą determinację, silniejsze poczucie pilności wyzwań i bardziej zdecydowane rozwiązania polityczne.

Nasze decyzje zadecydują o przyszłości

Aktualne Planowane Wkłady Zamierzone przez Kraje w ramach porozumienia paryskiego sprawiają, że jesteśmy na ścieżce rozwoju opartego w dużej mierze na węglu, co do końca stulecia zapewne spowoduje podniesienie się średniej temperatury o 3°C lub więcej. Przy takim wzroście temperatury świat prawdopodobnie nawiedzą katastrofalne następstwa: skrajne zjawiska pogodowe, pustynnienie i zalewanie terenów, wzrost poziomu morza, fale upałów itd. Skutki te mogą zmienić zupełnie to, gdzie mieszkamy, pracujemy i produktywnie działamy.

Takie skutki zmian klimatu wywołają zniszczenia, które dotkną ludzi, mienie i infrastrukturę, podcinając funkcjonowanie gospodarek i społeczeństw, hamując wzrost i rozwój gospodarczy, a także wypychając najbardziej narażone osoby w ubóstwo. Może to wywołać migrację setek milionów i miliardów ludzi, grożąc poważnym, długotrwałym konfliktem na wielką skalę.

XXIV zjazd Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w Polsce w 2018 r. postawił sobie za cel uzgodnienie zasad sprawozdawczości i mierzenia działań klimatycznych przez kraje, aby wyznaczyć cele ambitniejsze od zakładanych w Paryżu. Rzeczywiste zobowiązania podjęte zostaną w 2020 r. Najbliższe dwa lata będą kluczowe. Inwestycje w nadchodzących 20 latach zaważą na przyszłości: decyzje podjęte w 2020 r. w dużej mierze zadecydują, czy konieczne zmiany zostaną zrealizowane w odpowiednim tempie i natężeniu.

Obecnie podejmowane wybory dotyczące infrastruktury i kapitału zadecydują, czy znajdziemy się w potrzasku modelu wysokich emisji, czy może przedstawimy gospodarkę na tory bezemisyjne, będące ucieleśnieniem silnego, zrównoważonego i włączającego rozwoju. Widzimy, że istnieje nowa droga prowadząca do wzrostu i rozwoju i że jest ona bardzo atrakcyjna. Zrobiliśmy początek: nadal mamy sprawom impet. Jednak skala i tempo koniecznych zmian będzie wymagać silniejszych zobowiązań i działań – już teraz.

NICHOLAS STERN

ZDJĘCIA JAKUB OSTAŁOWSKI

Chcesz wiedzieć więcej?

Energy Transitions Commission (2018). *Mission Possible*. Dostęp: <http://www.energy-transitions.org/mission-possible>

New Climate Economy (2018). *Unlocking the Inclusive Growth Story of the 21st Century: Accelerating Climate Action in Urgent Times*. Wrzesień 2018.