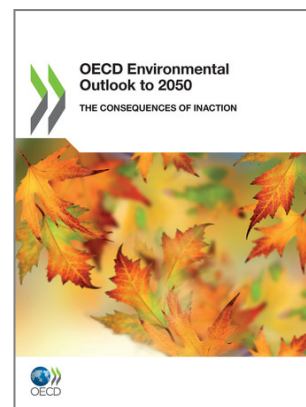


OECD Environmental Outlook to 2050. The Consequences of Inaction

Summary in Polish



Read the full book on:
10.1787/9789264122246-en

Raport OECD „Perspektywy dotyczące środowiska naturalnego do roku 2050. Konsekwencje braku akcji.”

Streszczenie w języku polskim

- W ciągu ostatnich czterech dekad ludzkość odnotowała bezprecedensowy wzrost gospodarczy i poprawę dobrobytu. Począwszy od 1970 r., wielkość światowej gospodarki zwiększyła się ponad trzykrotnie, a liczba ludności wzrosła o ponad 3 miliardy. Rozwojowi temu towarzyszy jednak zanieczyszczenie środowiska oraz wyczerpywanie się zasobów naturalnych, a zagrozić mu mogą obecnie stosowany model wzrostu i błędne gospodarowanie zasobami naturalnymi.
- Raport OECD „Perspektywy dotyczące środowiska naturalnego do roku 2050” stawia następujące pytanie: „Co przyniosą kolejne cztery dekady?”. Opierając się na sporządzonych wspólnie przez OECD i holenderską Agencję Oceny Środowiska (Planbureau voor de Leefomgeving) modelach symulacyjnych, raport analizuje przyszłe trendy do roku 2050. W raporcie podjęto próbę ustalenia, w jaki sposób trendy demograficzne i ekonomiczne wpłyną na stan środowiska naturalnego, jeżeli nie podejmie się bardziej ambitnego podejścia do zagadnień związanych z ekologią. Dokument zawiera również analizę strategii, które mogłyby zmienić sytuację na lepsze. W obecnym wydaniu raportu skupiono się na czterech obszarach: zmianach klimatycznych, różnorodności biologicznej, zasobach wodnych i oddziaływaniach zanieczyszczeń na zdrowie człowieka. Kwestie te zostały uznane w poprzednim raporcie OECD „Perspektywy dotyczące środowiska naturalnego do roku 2030 (OECD, 2008 r.) za pilne (oznaczone jako „Czerwone Światła”) i wymagające natychmiastowych działań.

W ciągu ostatnich dziesięcioleci dążenie do poprawy standardów życia społeczeństwa otworzyło możliwości dla bezprecedensowego wzrostu gospodarczego. Tempo rozwoju gospodarczego i wzrostu populacji na świecie okazało się jednak znacznie szybsze w porównaniu z postępowaniem w ograniczaniu degradacji środowiska naturalnego. Zapewnienie środków do życia kolejnym 2 miliardom ludzi przed upływem 2050 roku podda próbie naszą zdolność do zarządzania zasobami naturalnymi, od których uzależnione jest życie na Ziemi, i ich regeneracji.

Na podstawie symulacji przeprowadzonych wspólnie przez OECD i holenderską Agencję Oceny Środowiska, raport OECD przedstawia perspektywy trendów demograficznych i ekonomicznych na kolejne cztery dziesięciolecia. W dokumencie dokonano oceny wpływu tych trendów na stan środowiska naturalnego w sytuacji, gdy w skali globalnej nie zostanie wdrożony bardziej ambitny pakiet instrumentów pozwalający na lepsze zarządzanie zasobami naturalnymi. Analizie poddane są też niektóre spośród strategii, które mogłyby poprawić obecną sytuację. Niniejsze wydanie *Perspektyw* koncentruje się na czterech najistotniejszych obszarach, tj. zmianach klimatycznych, bioróżnorodności, zasobach wodnych i oddziaływaniu zanieczyszczeń na zdrowie człowieka. Dokument kończy się wnioskiem, że **konieczne są pilne i całościowe działania dla uniknięcia znacznych kosztów i konsekwencji bezpieczeństwa, zarówno w ekonomicznym, jak i wczysto ludzkim wymiarze.**

Jak może wyglądać stan środowiska naturalnego w roku 2050?

Do 2050 roku liczba mieszkańców Ziemi zwiększy się z 7 do ponad 9 miliardów. **Spodziewany jest niemal czterokrotny wzrost wielkości światowej gospodarki, któremu towarzyszyć będzie rosnące zapotrzebowanie na energię i zasoby naturalne.** Przewiduje się spadek średniego tempa wzrostu PKB w Chinach oraz Indiach, natomiast w latach 2030–2050 najwyższe na świecie tempo wzrostu zanotuje prawdopodobnie Afryka. Oczekuje się również, że w porównaniu z obecnym poziomem piętnastu procent, w 2050 r. ponad jedna czwarta ludności krajów OECD będzie w wieku powyżej 65 lat. Problem starzenia się społeczeństwa dotknie prawdopodobnie również Chiny oraz Indie. Jednocześnie nastąpi rozwój młodszych społeczeństw w innych częściach świata, zwłaszcza w Afryce. Wspomniana ewolucja struktury demograficznej oraz rosnące standardy bytowe oznaczają zmianę stylu życia i wzorców konsumpcyjnych, które znacznie wpłyną na stan środowiska naturalnego. Oczekuje się, że do 2050 r. prawie 70% ludzi na Ziemi będzie zamieszkiwać w miastach, co zwiększy liczbę problemów związanych z zanieczyszczeniem powietrza, zatłoczeniem na drogach i gospodarowaniem odpadami.

Przewiduje się, że gospodarka światowa w 2050 r. — czterokrotnie większa od dzisiejszej — zużywać będzie o 80% więcej energii. **Brak skuteczniejszych strategii spowoduje, że udział paliw kopalnych w globalnym bilansie energetycznym będzie nadal na poziomie około 85%.** Według prognoz głównymi odbiorcami energii będą wschodzące gospodarki Brazylii, Rosji, Indii, Indonezji, Chin i RPA („BRIICS”). Przewiduje się również, że ze względu na potrzebę wyżywienia rosnącej liczby ludności o zmieniających się preferencjach żywieniowych, w następnej dekadzie nastąpi globalna ekspansja powierzchni gruntów rolnych, choć tempo tego wzrostu będzie się zmniejszać.

Scenariusz podstawowy przedstawiony w niniejszym opracowaniu zakłada brak nowych strategii i kontynuację trendów społeczno-gospodarczych. W tymże scenariuszu obciążenie środowiska wynikające ze wzrostu liczby ludności i poprawy standardów życia będzie zwiększać się w szybszym tempie w porównaniu z postępowaniem w dziedzinie redukcji zanieczyszczeń oraz wydajniejszego wykorzystania zasobów naturalnych. **Oczekuje się, że do 2050 roku nastąpi dalsza degradacja i uszczuplanie zasobów środowiska naturalnego, co będzie wiązać się z ryzykiem wystąpienia nieodwracalnych zmian, które mogłyby zdyskontować dwieście lat nieprzerwanego wzrostu standardów życia.**

Brak bardziej ambitnego podejścia spowoduje, że do 2050 roku:

- **Prawdopodobne jest utrwalenie się destrukcyjnych zmian klimatycznych** ze względu na szacowany wzrost globalnej emisji gazów cieplarnianych o 50% — głównie w wyniku zwiększenia się o 70% emisji dwutlenku węgla z procesów wytwarzania energii (zob. rys. <http://dx.doi.org/10.1787/888932570468>). Do 2050 r. stężenie gazów cieplarnianych w atmosferze może nawet osiągnąć wartość 685 ppm. Do końca wieku może to doprowadzić do wzrostu temperatury na Ziemi o 3–6°C, a tym samym uniemożliwić realizację uzgodnionego na szczepku międzynarodowym celu, jakim jest ograniczenie światowego ocieplenia do 2°C względem poziomu sprzed epoki przemysłowej. Jeśli do 2020 r. nie zostanie dokonana bardzo szybka i kosztowna redukcja zanieczyszczeń, wówczas działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych, do których kraje zobowiązały się w ramach porozumienia z Cancún w trakcie konferencji Narodów

Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, nie wystarczą, aby zapobiec wzrostowi temperatury na świecie ponad próg 2°C. Przekroczenie tego progu zmieniliby wzorce opadów atmosferycznych, zwiększyło tempo topnienia lodowców i wiecznej zmarzliny, a co za tym idzie spowodowałoby wzrost poziomu mórz oraz intensywności i częstotliwości ekstremalnych zjawisk pogodowych. To z kolei miałyby negatywny wpływ na zdolność ludzi i ekosystemów do adaptacji.

- **Przewidywane jest dalsze zmniejszanie się bioróżnorodności**, zwłaszcza w Azji, Europie i Afryce Południowej. Przewiduje się, że do roku 2050 różnorodność gatunków lądowych w skali światowej (wyrażana wskaźnikiem średniej liczebności gatunkowej — Mean Species Abundance, MSA — który wskazuje na stan nienaruszonego zachowania naturalnego ekosystemu) zmniejszy się o kolejne 10% (zob. rys. <http://dx.doi.org/10.1787/888932570943>). Według analizy, powierzchnia lasów dziewiczych, będących ostoją bioróżnorodności, ma się skurczyć o 13%. Głównymi obciążeniami powodującymi zmniejszenie się bioróżnorodności są m.in.: zmiana sposobu użytkowania gruntów (np. w wyniku rozwoju rolnictwa), nasilająca się komercyjna eksploatacja lasów, rozwój infrastruktury, ekspansja urbanizacji i fragmentacja siedlisk naturalnych, a także zanieczyszczenie środowiska i zmiany klimatyczne. Do roku 2050 najszybciej zyskującym na znaczeniu powodem zmniejszania się różnorodności biologicznej mają być zmiany klimatyczne. Kolejnymi czynnikami będą komercyjna eksploatacja lasów i, w mniejszym stopniu, rosnący obszar rolny wykorzystywany pod uprawy bioenergetyczne. Już teraz bioróżnorodność światowych akwenów słodkowodnych zmniejszyła się o ok. jedną trzecią. Przewiduje się, że proces ten będzie postępować do roku 2050. Zmniejszająca się różnorodność biologiczna stanowi zagrożenie dla dobrobytu ludzi — zwłaszcza dla uboższych i rdzennych społeczności, których stopa życiowa często bezpośrednio uzależniona jest od zasobów środowiska i tzw. „usług ekosystemowych”. Międzynarodowy raport pt. „Ekonomiczne aspekty ekosystemów i bioróżnorodności” (The Economics of Ecosystems and Biodiversity, TEEB) szacuje na 2 do 5 biliona dolarów roczne straty potencjalnych korzyści płynących z bioróżnorodności i usług ekosystemowych, związanych ze zmniejszaniem się powierzchni lasów na świecie .
- Zasoby słodkowodne ulegną dalszemu zmniejszeniu . Zgodnie z prognozami liczba ludzi zamieszkujących dorzecza rzek zwiększy się względem wartości aktualnej (łącznie ponad 40% światowej populacji) o kolejne 2,3 mld osób, co poważnie obciąży dostęp do zasobów wodnych, zwłaszcza w Afryce Północnej i Południowej oraz Azji Południowej i Środkowej. Ze względu na rosnące zapotrzebowanie ze strony zakładów produkcyjnych (+400%) i wytwarzających energię elektryczną (+140%), a także gospodarstw domowych (+130%), globalne zapotrzebowanie na wodę wzrośnie o około 55% (zob. rys. <http://dx.doi.org/10.1787/888932571171>). W świetle konkurujących ze sobą potrzeb scenariusz podstawowy nie przewiduje możliwości zwiększenia ilości wody przeznaczanej do nawadniania obszarów rolnych. Przekraczane będą poziomy przepływów nienaruszalnych, co stworzy zagrożenie dla ekosystemów. W wielu regionach wyczerpywanie się zapasów wód podziemnych może stanowić największe zagrożenie w kontekście dostaw wody dla rolnictwa i obszarów miejskich. Według prognoz w większości regionów zwiększy się poziom zanieczyszczenia substancjami biogennymi pochodzącymi ze ścieków komunalnych i rolnictwa, co pociągnie za sobą zwiększenie eutrofizacji wód i zmniejszenie ich bioróżnorodności. Wzrosnąć ma, zwłaszcza w krajach z grupy BRIICS, liczba osób z dostępem do źródeł wody uzdatnionej (co niekoniecznie oznacza wodę bezpieczną do spożycia przez ludzi). Do 2050 roku takiego dostępu nie będzie jednak mieć ponad 240 milionów ludzi. Jest mało prawdopodobne, aby rejon Afryki Subsaharyjskiej osiągnął Milenijny Cel Rozwoju ONZ polegający na zmniejszeniu do 2015 r. liczby ludności nieposiadającej dostępu do źródeł wody uzdatnionej o połowę w stosunku do poziomu z 1990 r. Przed 2015 r. nie zostanie zrealizowany również Milenijny Cel Rozwoju dotyczący dostępu do infrastruktury sanitarnej. Przewiduje się, że 1,4 miliarda ludzi nadal nie będzie miała dostępu do podstawowych urządzeń sanitarnych przed 2050 r.
- **Zgodnie z tym scenariuszem zanieczyszczenie powietrza stanie się najczęstszą na świecie przyczyną przedwczesnych zgonów związaną z czynnikami środowiskowymi** (zob. rys. <http://dx.doi.org/10.1787/888932571855>). Stężenia zanieczyszczeń powietrza w niektórych miastach (zwłaszcza w Azji) już dziś znacznie przekraczają bezpieczne poziomy ustanowione przez Światową Organizację Zdrowia. Przewiduje się, że do 2050 r. liczba przedwczesnych zgonów z powodu zanieczyszczeń pyłami wzrośnie ponad dwukrotnie, osiągając globalny poziom 3,6 mln rocznie, a większość zgonów będzie miała miejsce w Chinach i Indiach. Starzejące się i zurbanizowane społeczeństwa w krajach OECD mogą odnotować jeden z najwyższych wskaźników przedwczesnej umieralności powiązanej z gromadzeniem się ozonu w warstwie przy powierzchniowej (smog fotochemiczny), a przewyższać je będą jedynie Indie. **Zagrożenie chorobami związanymi z kontaktem z niebezpiecznymi substancjami chemicznymi jest znaczące na całym świecie.** Jednakże, w większej mierze dotyczy krajów spoza OECD, w których środki bezpieczeństwa chemicznego są wciąż niewystarczające. Podstawowy scenariusz przewiduje, że do 2050 r. kraje spoza OECD znacząco zwiększą produkcję chemikaliów, a grupa BRIICS pokona OECD pod względem poziomu ich sprzedaży na świecie. Rządy krajów OECD czynią postępy w obszarze oceny skutków kontaktu człowieka z substancjami chemicznymi, jednak wiedza na temat ich wpływu na zdrowie człowieka jest nadal ograniczona.

Przedstawione powyżej perspektywy scenariusza podstawowego wskazują na potrzebę podjęcia pilnych działań już w chwili obecnej, tak, aby można było zmienić kierunek naszego przyszłego rozwoju. **Układy przyrodnicze posiadają „punkty krytyczne”, po których przekroczeniu szkodliwe zmiany stają się nieodwracalne** (np. wymarcie gatunków, zmiany klimatyczne, wyczerpanie się wód gruntowych, degradacja gleby). W wielu przypadkach nie posiadamy jeszcze pełnej wiedzy na temat tych wartości progowych, nie znamy też środowiskowych, społecznych i ekonomicznych konsekwencji ich przekroczenia. W świetle tych wątpliwości podstawowym wyzwaniem jest zachowanie równowagi pomiędzy wyraźnym sygnalizowaniem celów i kierunków polityki użytkownikom oraz konsumentom zasobów a pozostawianiem im pola manewru i możliwości przystosowania.

Niezwłoczne podjęcie działań ma zarówno ekologiczne, jak i ekonomiczne uzasadnienie. W raporcie zawarto na przykład sugestię, że podjęcie natychmiastowych działań daje szansę — choć coraz mniejszą — na zredukowanie globalnej emisji gazów cieplarnianych przed osiągnięciem ich najwyższego poziomu przed 2020 r. oraz ograniczenie poziomu wzrostu średniej temperatury na świecie do 2°C. Według Perspektyw przyjęcie jednolitej światowej ceny emisji związków węgla mogłoby spowodować ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o prawie 70% w 2050 r. w porównaniu z wynikami scenariusza podstawowego, a stężenie gazów cieplarnianych w atmosferze do 450 ppm (zob. rys. <http://dx.doi.org/10.1787/888932570069>). Skutkiem takich działań byłoby spowolnienie rozwoju gospodarczego o około 0,2 punktu procentowego rocznie i kosztowałyby ok. 5,5% światowego PKB w 2050 roku. Wartości te są niewielkie wobec potencjalnych kosztów beczynności, które według niektórych szacunków mogą sięgać nawet 14% średniej światowej konsumpcji na osobę. Perspektywy do 2050 r. zawierają również sugestię, że korzyści z dalszego ograniczenia poziomu zanieczyszczenia powietrza w krajach BRIICS mogłyby dziesięciokrotnie przewyższyć przewidywane koszty działań.

Jaka strategia należy przyjąć, aby nie dopuścić do spełnienia się tych prognoz?

Trendy przedstawione w scenariuszu podstawowym można odwrócić, wdrażając odpowiednio zaprojektowaną strategię. Ze względu na złożoność wyzwań ekologicznych konieczne jest użycie, często równoczesne, szerokiego wachlarza instrumentów polityki państwa. Perspektywy wzorują się na ogólnych ramach polityki opisanych w raporcie OECD na temat strategii „zielonego” wzrostu gospodarczego, które poszczególne kraje mogą dostosować do swojego poziomu rozwoju, stanu zasobów i zagrożeń ekologicznych. Wyróżnić można jednak wspólne kierunki działania:

- **Zwiększenie kosztów emisji zanieczyszczeń w porównaniu do kosztów alternatywnych rozwiązań ekologicznych** — np. przez wprowadzenie podatków ekologicznych i handlu uprawnieniami do emisji gazów. Tego rodzaju instrumenty rynkowe mogą również wygenerować pożądane wpływy z podatków.
- **Oszacowanie i wycena zasobów naturalnych oraz usług ekosystemowych** — np. poprzez wycenę zasobów wodnych, co stanowi skuteczny sposób na alokację ograniczonych zasobów wody, opłaty za usługi ekosystemowe, opłaty za wstęp do parków przyrodniczych itp.
- **Wylimowanie dotacji prowadzących do szkodliwych skutków dla środowiska** — stanowi to ważny krok do właściwej wyceny zasobów i emisji zanieczyszczeń (dotyczy to np. paliw kopalnych lub energii elektrycznej na potrzeby nawadniania gruntów rolnych).
- **Opracowanie skutecznych przepisów i norm** — np. chroniących ludzkie zdrowie lub integralność środowiska i promujące efektywne wykorzystanie energii.
- **Promowanie nowatorskich rozwiązań w dziedzinie ekologii** — np. poprzez zmniejszenie opłacalności wzorców produkcji lub konsumpcji, które sprzyjają zanieczyszczeniom, a także inwestowanie w publiczne wsparcie dla podstawowych prac badawczo-rozwojowych.

Poszczególne zagadnienia ekologiczne są ze sobą ściśle powiązane, dlatego konieczne jest równoczesne stosowanie pakietu instrumentów polityki pro-ekologicznej. Zmiany klimatyczne mogą na przykład wpłynąć na cykl hydrologiczny oraz zwiększyć zagrożenie dla bioróżnorodności i zdrowia ludzi. Bioróżnorodność i usługi ekosystemowe są ściśle powiązane z kwestiami zasobów wodnych, klimatu i zdrowia społeczeństwa: bagna oczyszczają wodę, namorzyny chronią brzegi przed zalewaniem, lasy biorą udział w regulacji klimatu, a różnorodność genetyczna przyczynia się do odkryć w dziedzinie farmacji. Przenikające się w ten sposób funkcje środowiskowe, a także ich konsekwencje oraz szersze implikacje gospodarcze i społeczne muszą znajdować odzwierciedlenie w starannie zaprojektowanych planach strategicznych.

Wdrażanie reform i promocja „zielonego” wzrostu gospodarczego

Wdrażanie reform będzie zależało od politycznego przywództwa i powszechnej akceptacji faktu, że zmiany są potrzebne oraz że mogą być finansowane. Nie wszystkie rozwiązania będą tanie — właśnie dlatego tak istotne jest poszukiwanie najbardziej korzystnych spośród nich. Najważniejszym zadaniem jest zwiększenie wiedzy na temat wyzwań i kompromisów, na jakie trzeba się będzie zdecydować.

Kluczowe znaczenie ma integracja celów ekologicznych w polityce gospodarczej i sektorowej (np. energetyce, rolnictwie, transporcie), gdyż wywierają one większy wpływ niż same strategie ekologiczne. Wyzwania ekologiczne należy oceniać w kontekście innych wyzwań o charakterze globalnym, takich jak bezpieczeństwo żywnościowe i energetyczne oraz ograniczanie ubóstwa.

Prawidłowo zaprojektowane działania polityczne mogą zmaksymalizować efekt synergii i wzajemnych korzyści na wielu frontach. Walka z zanieczyszczeniem powietrza na poziomie lokalnym może na przykład ograniczyć emisję gazów cieplarnianych, obniżając jednocześnie obciążenia ekonomiczne związane z opieką zdrowotną. Przyjęcie strategii klimatycznych pozwala także chronić bioróżnorodność w przypadku, gdy ogranicza się emisję zanieczyszczeń poprzez zapobieganie wylesianiu. Równocześnie **konieczne jest uważne monitorowanie strategii w celu uniknięcia ewentualnej sprzeczności interesów.** Infrastruktura wodna, taka jak zapory — mające na celu poprawę bezpieczeństwa wodnego i energetycznego — może na przykład spowodować zakłócenie siedlisk naturalnych i ekosystemów. Zwiększone wykorzystanie biopaliw w celu realizacji celów klimatycznych może mieć potencjalnie negatywny wpływ na bioróżnorodność, gdyż wymaga przeznaczania większych obszarów pod uprawy bioenergetyczne.

Wiele zagadnień ekologicznych ma charakter globalny (np. zmniejszanie się bioróżnorodności, zmiany klimatyczne) lub wiąże się z międzynarodowymi skutkami globalizacji (np. handlem, inwestycjami międzynarodowymi). Dlatego też **niezbędna jest współpraca na poziomie międzynarodowym w celu zapewnienia sprawiedliwego podziału kosztów realizacji działań.** Przykładowo, najbardziej zróżnicowane pod względem biologicznym obszary na świecie zlokalizowane są głównie w krajach rozwijających się. Ciężar ochrony bioróżnorodności musi być zatem współdzielony, ponieważ korzyści z niej płynące obejmują swoim zasięgiem cały świat. Z tego zaś wynika potrzeba międzynarodowego finansowania tych wysiłków. Podobnie konieczne będzie znaczące zwiększenie funduszy na rozwój zakładający niski poziom emisji związków węgla a jednocześnie przewidujący zmiany klimatyczne. W Perspektywach postawiono wniosek, że zastosowanie mechanizmów rynkowych może znacznie zwiększyć przychody budżetowe: gdyby podjęte przez kraje uprzemysłowione w ramach porozumień z Cancún zobowiązania do redukcji emisji zanieczyszczeń były realizowane poprzez wdrożenie podatku od emisji związków węgla lub rozwiązania oparte na zasadzie „ograniczenie-handel” (cap-and-trade) z w pełni zbywalnymi pozwoleniami, wpływy z podatków mogłyby wynieść około 0,6% ich PKB, czyli ponad 250 miliardów dolarów w 2020 r. Nawet niewielka część tych dochodów mogłaby pomóc w sfinansowaniu działań na rzecz powstrzymania zmian klimatycznych. Współpraca międzynarodowa potrzebna jest również w celu ukierunkowania finansowania działań na rzecz zapewnienia powszechnego dostępu do bezpiecznej wody pitnej i odpowiedniej infrastruktury sanitarnej.

Lepsza baza informacyjna przekłada się na lepszą strategię, dlatego konieczne jest polepszenie naszej wiedzy. Istnieje wiele obszarów, w których konieczne jest usprawnienie mechanizmów wyceny ekonomicznej. Obejmuje to między innymi lepsze zrozumienie pełni korzyści z bioróżnorodności i usług ekosystemowych oraz kosztów zdrowotnych wynikających z ekspozycji na substancje chemiczne. W ten sposób możliwe będzie zmierzenie tych elementów rozwoju i wzrostu jakości życia, których nie da się oszacować jedynie na podstawie wskaźników PKB. Pełniejsza informacja na temat strat i korzyści pomoże polepszyć naszą wiedzę na temat kosztów bezczynności oraz dostarczy mocnych argumentów na rzecz reform związanych ze strategią „zielonego” wzrostu gospodarczego.

Obecne wydanie raportu *Perspektywy dotyczące środowiska naturalnego do roku 2050* podsuwa decydom realistyczne rozwiązania na dziś, które mogą pomóc światu obrać kierunek bardziej zrównoważonego rozwoju.

© OECD

Niniejsze podsumowanie nie jest oficjalnym tłumaczeniem materiałów OECD.

Kopiowanie niniejszego podsumowania jest dozwolone pod warunkiem zamieszczenia informacji o prawach autorskich OECD i tytułu oryginalnej publikacji.

Wielojęzyczne podsumowania są tłumaczeniami fragmentów dokumentów OECD, pierwotnie opublikowanych w językach angielskim i francuskim.

Są one dostępne bezpłatnie w internetowej księgarni OECD: www.oecd.org/bookshop

Dokładniejsze informacje można uzyskać, kontaktując się z Działem Praw Autorskich i Tłumaczeń w Dyrektoracie do Spraw Publicznych i Komunikacji: rights@oecd.org, faks: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, France

Zachęcamy do odwiedzania naszej strony internetowej: www.oecd.org/rights



Read the complete English version on OECD iLibrary !

OECD (2012), *OECD Environmental Outlook to 2050. The Consequences of Inaction*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/9789264122246-en