



Pytania po drodze. Tematy rzadko poruszane podczas dyskusji o sprawiedliwej społecznie transformacji ku gospodarce neutralnej klimatycznie w Polsce

Jakub Gogolewski

Streszczenie

Na podstawie przeglądu opracowań, raportów, analiz i innych dokumentów, które ukazały się w Polsce w ciągu ostatnich 20 lat, gdzie omawiano kwestie finansowania transformacji neutralności klimatycznej do 2050 roku, w poniższym raporcie zostały zidentyfikowane obszary, które wymagają dalszych badań oraz dyskusji publicznej. Są to tematy ważne, a do tej pory brakuje ich wystarczającego rozpoznania.

Jednym z takich obszarów jest precyzyjne zdefiniowanie priorytetów wydatkowania środków publicznych, dostępnych na każdym poziomie administracji (od samorządowej do centralnej), w sposób umożliwiający osiągnięcie dogłębnej transformacji społecznej i utrzymanie wysokiej jakości życia przy jednocześnie głębokiej redukcji emisyjności oraz z odpowiednim wykorzystaniem zasobów polskiej gospodarki i polskiego społeczeństwa.

Raport zawiera rekomendacje, których wdrożenie pozwoliłoby na lepsze rozpoznanie możliwości ukierunkowania zarówno środków, jakimi obecnie dysponuje sektor prywatny, w tym osoby prywatne (np. rodziny wspólnie zarządzające odziedziczonym majątkiem) czy prawne o największych zasobach

finansowych, jak i środków publicznych w większym stopniu wspierających inwestycje, a także dochodów osób prywatnych i prawnych dysponujących zasobami najmniejszymi. Raport zaleca, żeby poświęcić uwagę takim kwestiom, jak:

- **Odpowiedzialność grup 1% i 10% Polaków dysponujących największym majątkiem za realizację inwestycji umożliwiających transformację, szacowanych jako niezbędne w horyzoncie 2050 roku. Ważna do rozważenia jest też rola państwa zarówno w regulowaniu, jak i wspieraniu (lub jego braku) inwestycji realizowanych ze środków publicznych przez 1% oraz 10% najbardziej zamożnych obywateli Polski, a także wszystkich innych obywateli Unii Europejskiej spełniających ustalone kryteria majątkowe. Trzeba poświęcić uwagę ulgom dla przedsiębiorstw pozostających pod bezpośrednią lub pośrednią kontrolą rzeczywistą osób spełniających określone kryteria majątkowe, niezależnie od kraju pochodzenia¹.**
- **Pogłębienie analiz i rozszerzenie dyskusji publicznej dotyczącej korzyści społecznych (w tym zdrowotnych i środowiskowych) wynikających z wykorzystania majątku osób o najwyższych dochodach do realizacji celów transformacji ku gospodarce neutralnej klimatycznie, mieszczącej się w granicach planetarnych i spełniającej kryteria sprawiedliwości społecznej.**
- **Wpływ braku wykwalifikowanych pracowników na tempo wdrażania transformacji i konieczność oceny skali tego deficytu.**
- **Regularne diagnozowanie tego, jak na możliwości oraz tempo prowadzenia transformacji w Polsce wpływa deficyt osób posiadających kompetencje do realizacji inwestycji, których ten proces wymaga.** Jeśli lepiej zostanie zrozumiana interakcja między dostępnością pracowników a szansami na realizowanie inwestycji związanych z transformacją, można będzie zmodyfikować założenia modeli i scenariuszy. Pozwoli to na realizację celów transformacji przy mniejszym poziomie inwestycji, np. poprzez ograniczanie emisji gazów cieplarnianych za pomocą regulacji i polityk, które skutkują większym spadkiem zużycia energii, lub dzięki zmianom zachowań i norm społecznych.
- **Badanie, analizowanie i prognozowanie wpływu sytuacji demograficznej w Polsce – zarówno starzenia się społeczeństwa, jak i spadku populacji w części gmin czy powiatów – na poziom inwestycji potrzebnych do transformacji do 2050 roku.** Warto zastanowić się nad kilkoma scenariuszami rozwoju, uwarunkowanymi prognozowaną liczebnością populacji Polski w 2030, 2040 i 2050 roku². Badania takie powinny obejmować analizę na poziomach województw, powiatów i gmin oraz konsekwencje migracji wewnątrz krajowej dla poziomu i charakteru inwestycji wspierających transformację w najbliższych dziesięcioleciach. Prognozowana populacja oraz sposób prowadzenia polityki migracyjnej przez kolejne polskie rządy będą determinować potrzeby inwestycyjne w nadchodzących latach i dziesięcioleciach.

¹ Przykładem takich analiz byłoby modelowanie różnych poziomów zarobków miesięcznych i różnych wariantów kryterium majątkowego, połączone z szacunkami oszczędności dla budżetu państwa oraz prognozowanymi przychodami władz samorządowych, będącymi rezultatem ograniczenia wsparcia ze środków publicznych dla inwestycji realizowanych przez firmy pośrednio lub bezpośrednio kontrolowane przez osoby spełniające te kryteria (np. o zarobkach przekraczających 50 tys. zł brutto miesięcznie lub których majątek przewyższa 1 mln zł). Innym przykładem byłyby badania określające to, jaki wpływ na sytuację w tym zakresie ma uniemożliwienie korzystania z subwencji, pożyczek preferencyjnych lub odpisów podatkowych na zakup dóbr konsumpcyjnych (np. inwestycji wspieranych w programie Mój Prąd lub Mój Elektryk) osobom spełniającym określone kryteria zarobkowe i majątkowe. Kolejnym aspektem jest analiza, jakie korzyści budżet państwa osiąga dzięki wyeliminowaniu jakichkolwiek form wsparcia – ulg podatkowych, transferów pieniężnych, gwarancji i kredytów z preferencyjnym oprocentowaniem – dla wszystkich firm, których przychody w poprzednim roku rozliczeniowym przekraczają 500 mln zł, jako że firmy te mogą swobodnie korzystać z finansowania zgodnego z celami transformacji dostępnego na rynkach finansowych. Jeżeli zgadzamy się, że potrzeby inwestycyjne związane z transformacją są olbrzymie, to należy bardzo racjonalnie dysponować środkami publicznymi.

² Prognozy GUS przewidują, że liczba ludności Polski będzie systematycznie maleć. W 2020 roku wynosiła ona około 38 mln, według niektórych scenariuszy do 2030 roku może spaść do 36,6 mln, w roku 2050 będzie wynosić tylko 34,1 mln. Alarmująca prognoza dla 2080 roku to 28,2 mln.

- **Określenie potrzeb inwestycyjnych, których nie można zrealizować ze środków prywatnych (zarówno krajowych, jak i zagranicznych). W kolejnym etapie konieczne są identyfikacja dostępnych mechanizmów mogących zwiększyć liczbę środków publicznych i przeznaczenie ich na inwestycje.** Opracowania takie powinny oszacować potrzeby inwestycyjne na poziomie gminnym, powiatowym, wojewódzkim oraz krajowym, a także wyróżnić te rodzaje inwestycji, których realizacja wpływa na zmniejszenie nierówności dochodowych i jednocześnie przyspiesza urzeczywistnienie innych celów transformacji ku gospodarce neutralnej klimatycznie w sposób niepowodujący przekroczenia dziewięciu granic planetarnych.
- **Przeprowadzenie większej liczby badań modelujących wpływ dostosowania stylu życia i inwestycji prowadzonych przez 0,1%, 1%, 5% i 10% najbogatszych Polek i Polaków, tak aby możliwa była transformacja ograniczeń poziomu emisji. Konieczne jest regularne monitorowanie realizacji tak skonstruowanych indywidualnych lub rodzinnych ścieżek transformacyjnych, łącznie z określeniem poziomu inwestycji prywatnych uzyskanych w ten sposób.**
- **Zwiększenie liczby badań i analiz poświęconych narzędziom (w tym fiskalnym), jakimi dysponuje rząd, a których wprowadzenie sprzyjałoby zmniejszeniu nierówności majątkowych w Polsce, obniżeniu zużycia zasobów i materiałów przez gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa oraz instytucje państwowe (w tym samorządowe), poprawie dobrostanu dzięki polepszeniu jakości środowiska (spadek zanieczyszczeń wody, powietrza, gleby) oraz wpływowi takich narzędzi na prognozowane zapotrzebowanie na energię końcową w kolejnych latach. Konieczna jest także publiczna dyskusja o wynikach takich badań i analiz.**
- **Wprowadzenie obowiązku rosnącego (wraz ze zbliżaniem się do 2030 i 2050 roku) procentowego udziału wartości niskoemisyjnych i sprzyjających regeneracji środowiska naturalnego inwestycji zarówno w strukturze wydatkowania budżetu państwa, jak i jednostek samorządu terytorialnego, przy jednoczesnej szybkiej eliminacji inwestycji podważających realizację tych celów.**

Rekomendujemy zalecenia jednego z analizowanych raportów:

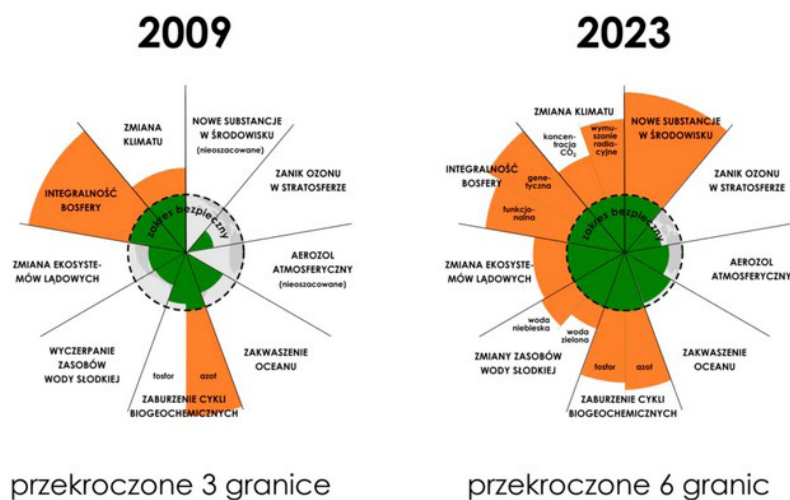
„należy obligatoryjnie poddawać ocenie potencjalne efekty dystrybucyjne w przypadku wprowadzenia jakichkolwiek nowych instrumentów polityki klimatycznej i ukierunkować zmiany tak, aby nie generowały nowych nierówności”³.

Wstęp

Celem niniejszego raportu jest przegląd dostępnych publicznie opracowań, raportów, analiz i dokumentów próbujących oszacować inwestycje konieczne do osiągnięcia w Polsce neutralności klimatycznej do 2050 roku. Chodzi o określenie, w jakim stopniu analizowane dokumenty uwzględniają konieczność przeprowadzenia procesu transformacji, który jednocześnie pozwala uniknąć

³ J. Frankowski, J. Mazurkiewicz, J. Sokołowski, *Efekty dystrybucyjne opodatkowania emisji w Polsce*, Instytut Badań Strukturalnych, Research Report 02/2023, s. 13, https://ibs.org.pl/wp-content/uploads/2023/05/IBS_RR_02_2023_PL.pdf (dostęp tu i dalej: 5 sierpnia 2024).

przekroczenia dziewięciu granic planetarnych⁴ oraz nie prowadzi do dalszego wzrostu nierówności dochodowych w Polsce.



Źródło: Nauka o klimacie⁵.

Na podstawie takiego przeglądu można zidentyfikować obszary, które wymagają dalszych badań oraz dyskusji publicznej, z uwagi na ich znaczenie oraz brak wystarczającego do tej pory rozpoznania. Jednym z takich obszarów jest precyzyjne zdefiniowanie priorytetów wydatkowania środków publicznych, dostępnych na każdym poziomie administracji (od samorządowej do centralnej), w sposób umożliwiający osiągnięcie dogłębnej transformacji społecznej i utrzymanie wysokiej jakości życia przy jednocześnie głębokiej redukcji emisyjności oraz z wykorzystaniem zasobów polskiej gospodarki i polskiego społeczeństwa. Transformacja ta dodatkowo powinna być przeprowadzona tak, aby zapewnić akceptację społeczną polskiego społeczeństwa oraz wspierać osoby o najmniejszych zdolnościach i zasobach finansowych w udziale w kosztach koniecznych inwestycji. W dalszej części raportu proces spełniający te kryteria nazywany będzie po prostu transformacją.

4 Stockholm Resilience Centre, *Planetary Boundaries*, <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>, koncepcja dziewięciu granic planetarnych (zob. przypis następny) została po raz pierwszy zaproponowana w 2009 roku przez grupę 29 naukowców o międzynarodowej renomie. Granice są wzajemnie powiązаныmi procesami w ramach złożonego biofizycznego systemu Ziemi. Oznacza to, że globalne skupienie się wyłącznie na zmianach klimatu nie wystarczy do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. Zamiast tego zrozumienie wzajemnego oddziaływania granic, zwłaszcza klimatu i utraty różnorodności biologicznej, ma kluczowe znaczenie dla nauki i praktyki. We wrześniu 2023 roku zespół naukowców po raz pierwszy określił ilościowo dziewięć procesów, które regulują stabilność i odporność systemu ziemskiego. Najnowsza aktualizacja nie tylko określa ilościowo wszystkie granice, ale także stwierdza, że sześć z dziewięciu granic zostało przekroczonych. Przekraczanie granic zwiększa ryzyko generowania nagłych lub nieodwracalnych zmian środowiskowych na dużą skalę. Drastyczne zmiany niekoniecznie nastąpią z dnia na dzień, ale razem granice wyznaczają krytyczny próg zwiększający ryzyko dla ludzi i ekosystemów, których jesteśmy częścią.

5 Dziewięć sfer kluczowych dla sprawnego działania systemu ziemskiego:

- klimat,
- integralność biosfery (podtrzymanie bioróżnorodności i wypełnianie dotychczasowych funkcji w systemie),
- zmiany w ekosystemach lądowych,
- zmiany w zasobach wody słodkiej (niebieska – woda w zbiornikach, rzekach itd., zielona – w roślinach, glebie),
- cykle biogeochemiczne (obieg azotu i fosforu – ważnych substancji odżywczych dla roślin),
- zakwaszenie oceanu,
- zanieczyszczenie atmosfery aerozolem (drobnymi cząstkami o różnym składzie chemicznym),
- stan warstwy ozonowej,
- obecność nowych substancji w środowisku.

Patrz: *Bezpieczne i sprawiedliwe granice systemu ziemskiego – które już przekroczyliśmy?*, Nauka o klimacie, <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/bezpieczne-i-sprawiedliwe-granice-systemu-ziemskiego-ktore-juz-przekroczyliśmy>.

Warto od razu zaznaczyć, iż celem niniejszego raportu nie jest szczegółowy opis źródeł finansowania, z jakich mogą korzystać obywatele, firmy, samorządy, instytuty badawcze, organy administracji państwowej oraz inne podmioty, które planują inwestycje realizujące cele transformacji. Po pierwsze, regularnie publikowane są na ten temat raporty i ekspertyzy, zarówno w Polsce, jak i w ramach oceny polskich planów oraz programów i ich wykonania przez uprawnione do tego organy Unii Europejskiej. Po drugie, szacunki te zależą przede wszystkim od założeń i modeli użytych do ich wykonania. Żeby określić, z jednej strony – w jaki sposób mogą zostać wykorzystane dostępne zasoby finansowe polskiego społeczeństwa, tak aby zapewnić lepsze albo przynajmniej nie gorsze warunki do życia mieszkańcom Polski, którzy nie osiągnęli jeszcze pełnoletniości, oraz tym, którzy w najbliższych latach i dziesięcioleciach mają się dopiero narodzić, a z drugiej strony – jak wydatkować te środki w sposób akceptowalny społecznie oraz mieszczący się w granicach planetarnych, dokonano przeglądu opracowań, raportów, analiz i innych dokumentów, które ukazały się w Polsce w ciągu ostatnich 20 lat i omawiały kwestie finansowania transformacji. Niniejszy raport kończy się szeregiem rekomendacji: ich wdrożenie pozwoliłoby na lepsze rozpoznanie możliwości ukierunkowania zarówno środków, którymi obecnie dysponuje sektor prywatny, w tym osoby prywatne (rodziny wspólnie zarządzające odziedziczonym majątkiem) i prawne o największych zasobach finansowych, jak i środków publicznych, w większym stopniu wspierających inwestycje, oraz dochodów osób prywatnych i prawnych posiadających najmniejsze zasoby. Sposób wydatkowania środków, jakimi dysponują polscy obywatele i obywatelki oraz podmioty prowadzące w Polsce działalność gospodarczą, jest ostatecznie decyzją polityczną, opartą na konkretnych wartościach i określeniu, komu państwo powinno służyć i jaką rolę odgrywać w alokacji zasobów wspólnoty, w której imieniu zarządza.

Decyzją polityczną jest też rozłożenie kosztów i korzyści z transformacji lub jej braku pomiędzy tylko poszczególne grupy dochodowe i majątkowe w ramach Polski (a częściowo też Unii Europejskiej), ale przede wszystkim pomiędzy różne grupy wiekowe oraz pokolenia polskich obywateli i obywaterek. Raport ten nie porusza kwestii związanych z odpowiedzialnością międzynarodową naszego kraju i podmiotów tworzących jego instytucje, gospodarkę i społeczeństwo oraz wynikających z niej zobowiązań finansowych.

Mimo iż w Polsce pojawia się coraz więcej publikacji⁶ poświęconych mechanizmom finansowym i prawnym, które zapewniłyby wsparcie lub umożliwiły inwestycje osobom oraz gospodarstwom domowym zagrożonym ubóstwem energetycznym albo transportowym (czy szerzej – wykluczeniem transportowym⁷), „obecnie brakuje propozycji mechanizmów umożliwiających w polskich warunkach skuteczne rozwiązywanie problemu ubóstwa transportowego”⁸. Wskazuje to na ograniczenia analizy mechanizmów finansowych lub dostępnych źródeł finansowania w oderwaniu od koniecznych systemowych reform w obszarach planowania przestrzennego oraz rozwoju regionalnego. Jak zasygnalizowano już wcześniej, w przestrzeni publicznej brakuje dyskusji oraz opracowań o odpowiedzialności osób o najwyższych dochodach, zarówno jeżeli chodzi o ich udział w finansowaniu transformacji osób oraz gospodarstw domowych o dochodach najniższych, jak i takich, które analizowałyby konieczność szybkiej

6 J. Frankowski, J. Mazurkiewicz, J. Sokołowski, *Efekty dystrybucyjne opodatkowania emisji w Polsce*, op. cit.; P. Chrzanowski, K. Krawiec, K. Ruciński, *Kurs donikąd. Wykluczenie komunikacyjne a polityka klimatyczna*, Fundacja Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych i Europejskich, Warszawa 2023, <https://wise-europa.eu/wp-content/uploads/2023/10/Kurs-donikad.pdf>; A. Stefańczyk, A. Śniegocki, Z. Wetmańska, *Społeczny Fundusz Klimatyczny – miliardy na walkę z ubóstwem energetycznym i transportowym*, Instytut Reform, Warszawa 2024, https://ireform.eu/s/uploads/Spoeczny_Fundusz_Klimatyczny_miliardy_na_walke_z_ubostwem_energetycznym_i_transportowym.pdf; lub M. Tomecki, *Jak rozłożyć społeczne koszty transformacji energetycznej*, 6 listopada 2022, <https://wiesz.pl/2022/11/06/jak-rozlozyc-spoeczne-koszty-transformacji-energetycznej>.

7 UNICEF, *Wykluczenie transportowe w Polsce narusza podstawowe prawa dzieci*, 21 września 2023, <https://centrum-prasowe.unicef.pl/261891-wykluczenie-transportowe-w-polsce-narusza-podstawowe-prawa-dzieci>.

8 P. Chrzanowski, K. Krawiec, K. Ruciński, *Kurs donikąd*, op. cit., s. 8.

zmiany przyzwyczajzeń i poziomów emisji oraz konsumpcji wśród osób dysponujących najwyższym majątkiem. Obecnie to państwo i władze samorządowe muszą zapewnić inwestycje w regionach lub obszarach o niskiej atrakcyjności inwestycyjnej w ramach niepisanego podziału ról między rynek i nastawione na zysk podmioty na nim funkcjonujące a resztę podmiotów i obywateli. Prowadzi to do systemowego prywatyzowania zysków i socjalizowania kosztów, co wzmacnia szkodliwą społecznie alokację środków prywatnych, potęgowaną m.in. eksternalizacją kosztów zewnętrznych oraz korzystaniem z licznych mechanizmów wsparcia finansowego oraz zwolnień podatkowych, rosnących wraz z rozmiarami i przychodami przedsiębiorstw. Dodatkowo, jak już wspomniano, w Polsce 10% najbogatszych posiada 62% majątku, podczas gdy majątek biedniejszej połowy społeczeństwa jest ujemny i wynosi -1% (grupa ta ma więcej długu niż majątku). System bazujący wyłącznie na zachętach oraz mechanizmach opartych na sygnałach cenowych praktycznie nie ma wpływu na największe przedsiębiorstwa oraz osoby i rodziny o największym majątku, stąd kolejne regulacje i dyrektywy określające wymogi prawne o charakterze niefinansowym (np. wyznaczające dopuszczalne poziomy emisji szkodliwych gazów innych niż cieplarniane czy wskazujące zakazane prawem rodzaje toksycznych substancji chemicznych). Statystyczne emisje *per capita* obywateli i obywaterek Polski odwracają uwagę od nieproporcjonalnie wyższych emisji oraz negatywnego oddziaływania na środowisko osób o najwyższym majątku⁹. Podobnie możliwość przeznaczania wsparcia ze środków publicznych dla firm prywatnych oraz gospodarstw domowych bez uwzględnienia kryterium dochodowego znacząco zwiększa ryzyko, iż środki te będą wspomagać inwestycje obywateli, którzy mogliby je zrealizować ze środków własnych lub z prywatnych źródeł finansowania.

Znaczenie założeń użytych do sporządzania modeli ekonomicznych

Istotne wydaje się podkreślenie, iż „celem finansów publicznych nie jest osiągnięcie zysków ani akumulacja czy gromadzenie oszczędności, więc ocena ich funkcjonowania nie może opierać się na znanych metodach analizy finansowej przedsiębiorstw, eksponujących kryterium zysku i wzrostu wartości rynkowej firmy”¹⁰. Scenariusz osiągnięcia przez Polskę lub określony sektor gospodarki neutralności klimatycznej do 2050 roku, zakładający dalszy dynamiczny wzrost PKB oraz zwiększanie zużycia energii przez gospodarkę i obywateli Polski, będzie prognozować konieczne do jego realizacji inwestycje na poziomie dużo wyższym, niż wskazuje to scenariusz, który przewiduje konieczność zdecydowanego ograniczenia poziomu zużycia energii, wynikającego np. ze zmiany nawyków żywieniowych społeczeństw (wspomaganych odpowiednimi politykami fiskalnymi oraz regulacjami prawnymi przez władze i jednostki administracji państwowej czy samorządowej) lub ze zmiany nawyków związanych z mobilnością i preferowanymi środkami transportu. Sposób wydatkowania środków, jakimi dysponują obywatele i obywatelki Polski oraz podmioty prowadzące w Polsce działalność gospodarczą, jest ostatecznie decyzją polityczną, opartą na konkretnych wartościach i określeniu, komu państwo powinno służyć i jaką rolę ma odgrywać w alokacji zasobów wspólnoty, w której imieniu zarządza. Decyzję polityczną stanowi też rozłożenie kosztów i korzyści z transformacji lub jej braku pomiędzy nie tylko poszczególne grupy dochodowe i majątkowe w ramach Polski (a częściowo też Unii Europejskiej), ale przede wszystkim pomiędzy różne grupy wiekowe oraz pokolenia obywateli i obywaterek naszego kraju.

9 Przy czym skutki związane z portfelem inwestycyjnym, zarządzaniem majątkiem oraz działalnością firm kontrolowanych przez osoby najbogatsze przekraczają znacząco ich bezpośrednie emisje związane z konsumpcją oraz zużyciem energii.

10 W. Wójcicki, *Zrozumieć finanse publiczne*, Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Białą Podlaska 2021, s. 15, <https://repozytorium-api.akademiabialska.pl/server/api/core/bitstreams/72f6f1a8-ffff-4514-9972-e59c77b31b90/content>.

Dla zilustrowania, jak duże mogą być różnice wynikające z różnych założeń przyjętych przy przygotowywaniu scenariuszy transformacji, warto krótko omówić podstawowe założenia, które umożliwiły opracowanie jednej z możliwych ścieżek transformacji polskiej gospodarki oraz zachowań polskiego społeczeństwa, stworzonej w ramach projektu Clever¹¹. Scenariusz ten nie określa sposobu rozdziału środków ani nawet nie zawiera szacunków skali wydatków inwestycyjnych potrzebnych do jego realizacji, choć skoro zakłada zaspokajanie pełni potrzeb energetycznych społeczeństwa i gospodarki Polski w oparciu o źródła odnawialne, to z pewnością sugeruje brak konieczności realizacji konkretnych rodzajów planowanych inwestycji (np. Centralnego Portu Komunikacyjnego czy elektrowni atomowej w Polsce). Jego wyjątkowość polega na zastosowaniu modelu: *sufficiency*¹² – efektywność – odnawialne źródła energii (ang. SER). Model SER rozpoczyna od analizy popytu obejmującego skalowanie potrzeb energetycznych do poziomu niezbędnego, żeby zapewnić godziwy poziom usług dla wszystkich obywateli i obywaterek (*sufficiency*). Kolejno określany jest potencjał redukcji energochłonności poprzez zwiększoną wydajność technologiczną (efektywność energetyczna), a następnie – w wyniku obniżenia ilości energii wymaganej do zaspokojenia tego dostosowanego poziomu usług – zostaje obliczone końcowe zapotrzebowanie na energię, zapewniane ze źródeł odnawialnych. Podejście to kontrastuje z bardziej tradycyjnym sposobem przygotowywania większości scenariuszy, gdzie priorytetem jest określenie potencjału dekarbonizacji, prognozowanego poziomu popytu na energię, następnie oblicza się potencjał efektywności energetycznej, a dopiero na sam koniec – i to tylko w niektórych scenariuszach – rozważa się wpływ zmian zachowań, regulacji lub planowania przestrzennego jako ostateczną opcję osiągnięcia zakładanych celów scenariusza¹³. Co więcej, punktem wyjściowym modelu Clever nie było wskazanie scenariusza wiążącego się z najmniejszymi kosztami inwestycyjnymi, choć paradoksalnie logika i założenia przyjęte do jego sporządzenia skutkują mniejszym poziomem wymaganych inwestycji niż w modelach, które standardowo były i są używane do prognozowania kosztów transformacji. To, w jaki sposób konstruuje się scenariusze i modele określające ramy dyskusji publicznej nad transformacją, ma decydujące znaczenie dla oszacowania środków finansowych, jakie będą potrzebne do wdrożenia ich w życie, oraz sposobu podziału tych środków pomiędzy różne sektory gospodarki i grupy dochodowe polskiego społeczeństwa.

Co więcej, podobnie jak w przypadku większości scenariuszy i modeli sporządzanych w Unii Europejskiej oraz wszystkich, które posłużyły w pracach nad niniejszym raportem, szacuje się koszty osiągnięcia neutralności klimatycznej całej gospodarki lub określonych jej sektorów. Są one niższe niż koszty kompleksowej transformacji ekologicznej, która umożliwiłaby nieprzekraczanie żadnej z dziewięciu granic planetarnych. W kosztach transformacji pozwalającej na osiągnięcie transformacji klimatycznej nie uwzględnia się kwestii środowiskowych, takich jak: przeciwdziałanie trwającemu szóstemu masowemu wymieraniu gatunków (ochrona bioróżnorodności), inwestycje związane z zachowaniem i odtworzeniem jakości oraz ilości zasobów wodnych dostępnych dla ludzi i innych gatunków, inwestycje niezbędne do dekontaminacji gleby oraz zmniejszenia toksyczności procesów produkcyjnych, a także bezpiecznego składowania materiałów chemicznych niebezpiecznych dla zdrowia i przyrody (w tym radioaktywnych). Tymczasem część inwestycji i zmian procesów produkcyjnych, które są wymogiem transformacji, może przyczyniać się również do zmniejszenia potrzeb inwestycyjnych związanych z niektórymi z tych wyzwań. Szacowanie środków publicznych i prywatnych niezbędnych do przeprowadzenia transformacji ku gospodarce neutralnej klimatycznie stanowi zatem punkt odniesienia do

11 Zob. https://data.clever-energy-scenario.eu/Results_PL.html.

12 Zob. <https://en.wikipedia.org/wiki/Eco-sufficiency>. Brak na razie dobrego tłumaczenia terminu *sufficiency* na język polski. Najbliższe koncepcyjnie jest mu pojęcie minimalizmu w celu zapewnienia wysokiej jakości życia i zaspokojenia podstawowych potrzeb przy jednoczesnym ograniczeniu wydatków oraz konsumpcji niesłużącej poprawie jakości życia.

13 *Climate neutrality, Energy security and Sustainability: A pathway to bridge the gap through Sufficiency*, Efficiency and Renewables, https://clever-energy-scenario.eu/wp-content/uploads/2023/11/clever_final_report-exec_summary.pdf.

określania wyższych wydatków koniecznych do adaptacji mieszkańców i mieszkańek Polski do zmian klimatu, kosztów inwestycji odtworzeniowych związanych m.in. ze wzrostem częstotliwości ekstremalnych zjawisk pogodowych czy inwestycji mających na celu ochronę i odtwarzanie ekosystemów naturalnych pełniących funkcję pochłaniaczy dwutlenku węgla.

W najbliższych dziesięcioleciach potrzeby inwestycyjne będą również uwarunkowane tempem wzrostu średniej globalnej temperatury oraz mającą z nią bezpośredni związek częstotliwością ekstremalnych zdarzeń pogodowych. Z badań przeprowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy wynika, że w latach 2001–2016 w konsekwencji zdarzeń ekstremalnych Polska utraciła 78 mld zł¹⁴, zaś opublikowany pod koniec grudnia 2022 roku *Atlas skutków zjawisk ekstremalnych*¹⁵ szacuje straty całkowite spowodowane naturalnymi zjawiskami ekstremalnymi w latach 2001–2019 na ponad 180 mld zł, a straty bezpośrednie – na 115 mld zł. Z kolei według szacunków EY¹⁶ straty, jakie poniosła Polska w wyniku zmian klimatycznych w ostatnich 40 latach, stanowią 16 mld euro. Dla porównania wydatki na inwestycje jednostek samorządu terytorialnego w Polsce w 2023 roku wyniosły 87,66 mld zł¹⁷, zaś całkowite środki w polskim Krajowym Planie Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) to 25,27 mld euro (113,28 mld zł) w postaci dotacji i 34,54 mld euro (154,81 mld zł) w formie preferencyjnych pożyczek. Trzeba się też liczyć z tym, iż przynajmniej do 2050 roku będą rosły średnioroczne straty bezpośrednie i pośrednie spowodowane naturalnymi zjawiskami ekstremalnymi. Oznacza to, że z jednej strony konieczne stanie się wypracowanie w Polsce mechanizmów umożliwiających lepsze zabezpieczenie obywateli i obywaterek przed prognozowanymi coraz bardziej kosztownymi zniszczeniami powodowanymi przez ekstremalne zjawiska pogodowe, a z drugiej strony – ich skutkiem będzie rosnące zaangażowanie środków publicznych niezbędnych do odbudowy uszkodzonej lub zniszczonej infrastruktury publicznej, takiej jak drogi, mosty, budynki instytucji państwowych i samorządowych itd. Zagadnienie to wymaga określenia kryteriów odbudowy oraz odtwarzania uszkodzonego mienia (a także terenów chronionych, w tym np. parków narodowych czy lasów) w sposób wspierający transformację, a nie ją opóźniający. Konieczna będzie ocena natychmiastowych potrzeb poszkodowanych oraz potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń w dłuższej perspektywie czasowej.

Luki w debacie publicznej na temat transformacji w Polsce Nierówności dochodowe i majątkowe

W dotychczasowej krajowej debacie publicznej na temat transformacji społeczno-gospodarczej w XXI wieku, uwarunkowanej przekroczeniem na poziomie światowym sześciu granic, w ramach których może funkcjonować w sposób bezpieczny ludzka cywilizacja¹⁸, mało miejsca poświęcano konieczności nie tylko radykalnego zmniejszenia zależności od paliw kopalnych oraz opartych na nich procesów i technologii, ale również przeprowadzenia tego procesu w sposób zwiększający dobrostan (*well being*)

14 K. Szczepański, *Czarne chmury nad Polską: prognoza pogody na lato w obliczu zmian klimatu*, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 29 lipca 2021.

15 *Atlas skutków zjawisk ekstremalnych*, red. E. Siwiec, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa [b.d.], https://klimada2.ios.gov.pl/files/2023/Atlas_skutkow_zjawisk_ekstremalnych_w_Polsce.pdf.

16 *Klimat rosnących strat. Rola ubezpieczeń w ochronie klimatu i transformacji energetycznej. Rok 2023*, Polska Izba Ubezpieczeń, https://piu.org.pl/wp-content/uploads/2023/07/PIU-raport-klimatyczny-2023_27-lipca_premiera.pdf.

17 Obserwator finansowy.pl, MF: Wydatki na inwestycje jednostek samorządu terytorialnego w 2023 r. wyniosły 87,66 mld zł – wynika z danych Ministerstwa Finansów, <https://www.obserwatorfinansowy.pl/forma/dispatches/mf-wydatki-na-inwestycje-jst-w-2023-r-wyniosly-8766-mld-zl>.

18 Zob. <https://www.c40knowledgehub.org/servlet/servlet>.

ImageServer?id=015Hp000004WvSS&oid=00D36000001Enhz&lastMod=1686817270000. Konceptcja granic planetarnych została stworzona przez Johana Rockströma ze Stockholm Resilience Centre i Willa Steffena z Australijskiego Uniwersytetu Narodowego.

większości polskiego społeczeństwa. Do tej pory proponowane rozwiązania i dyskusje ignorują dane potwierdzające, iż najważniejszym czynnikiem determinującym¹⁹ ślad węglowy danej osoby jest dochód. 1% osób o najwyższych dochodach jest obecnie odpowiedzialny za więcej emisji gazów cieplarnianych niż 66% najbiedniejszych mieszkańców Ziemi²⁰. 10% najbogatszych ludzi na świecie dysponuje 76% globalnego bogactwa, podczas gdy biedniejsza połowa odpowiada za 2%. W Polsce 10% najbogatszych posiada 62% majątku, podczas gdy majątek biedniejszej połowy społeczeństwa jest ujemny i wynosi -1% (grupa ta ma więcej długu niż majątku)²¹.

Podczas sporządzania tego raportu nie natrafiono na żaden dokument, badanie czy opracowanie, które analizowałyby, czy i w jaki sposób 10% najbogatszych mieszkańców Polski realizuje cele porozumienia paryskiego oraz innych umów mających zapewnić lepszą jakość środowiska w Polsce i w Europie. Niewiele jest też analiz poświęconych korzyściom społecznym (w tym zdrowotnym i środowiskowym) z wykorzystania majątku osób o najwyższych dochodach do realizacji celów transformacji ku gospodarce neutralnej klimatycznie, która mieściłaby się w granicach planetarnych i realizowałaby postulaty sprawiedliwości społecznej w Polsce. W żadnej z powyższych analiz nie wykazano, jaka część prognozowanych inwestycji mogłaby zostać zrealizowana ze środków własnych i w oparciu o finansowanie prywatne, bez konieczności wykorzystania środków publicznych, odpowiednio 1%, 10% i 20% najbogatszych Polek i Polaków oraz podmiotów przez nie kontrolowanych. Oczywiście nie należy tu skupiać się tylko na obywatelach naszego kraju, gdyż kryterium majątkowym oraz dochodowym z równym powodzeniem należałoby objąć wszystkich obywateli Unii Europejskiej przekraczających odpowiednie progi majątkowe.

Jak pokazują przetaczające się przez Europę, w tym Polskę, protesty rolników, dalsze zmiany oparte na kryteriach rynkowych i nieuwzględniające koniecznych działań osłonowych dla osób najmniej zarabiających, redystrybucji zysków oraz progresywności kosztowej wprowadzonych rozwiązań mogą napotykać rosnący opór społeczny. Mimo że w opracowaniach z ostatnich lat więcej uwagi poświęca się kwestiom społecznej akceptacji transformacji, to w dalszym ciągu niektórzy politycy i partie polityczne w Polsce wykorzystują obawy przed wzrostem cen energii, kosztów transportu i cen żywności w najbliższych latach, ponieważ widzą w sprzeczności wobec polityki klimatycznej bazę do budowy politycznego poparcia. Za przykład może posłużyć przywołanie raportu stowarzyszenia C40²², postulującego redukcję spożycia mięsa i nabiału, kupna ubrań, samochodów czy podróży lotniczych, który był wykorzystywany do polaryzacji społeczeństwa na tle polityki klimatycznej nawet cztery lata po publikacji. Wpływ tej polaryzacji widoczny jest również w odpowiedziach obywateli i obywaterek Polski biorących udział w badaniach More in Common, których wyniki opublikowano w kwietniu 2024 roku²³. Ocena, czy na polityce klimatycznej skorzystają wszyscy obywatele, czy tylko najbogatsi, jest w tym badaniu wyraźnie związana z preferencjami politycznymi respondentów, podobnie jak poglądy na to, czy przeciwdziałanie zmianom klimatu stanowi szansę czy zagrożenie dla polskiej gospodarki. W kilku badaniach rekomendowane jest w związku z tym transparentne wprowadzanie procesu transformacji. Rozwiązania konieczne do realizacji wymaganych prawem inwestycji dostosowawczych powinny być

19 K. Hubacek et al., *Poverty eradication in a carbon constrained world*, 24 października 2017, <https://www.nature.com/articles/s41467-017-00919-4>.

20 J. Watts, *Richest 1% account for more carbon emissions than poorest 66%, report says*, 30 listopada 2023, <https://www.theguardian.com/environment/2023/nov/20/richest-1-account-for-more-carbon-emissions-than-poorest-66-report-says>.

21 A. Ostapiuk, *Dlaczego nie chcemy płacić wyższych podatków? I dlaczego bogatsi powinni płacić więcej?*, 28 kwietnia 2024, <https://oko.press/podatki-dlaczego-nie-chcemy-placic>.

22 *The Future of Urban Consumption in a 1.5°C World. C40 Cities Headline Report*, <https://www.arup.com/insights/the-future-of-urban-consumption-in-a-1-5c-world/>.

23 M. Wittels, A. Traczyk, *Polityka klimatyczna z ludzką twarzą. Oczekiwania Polek i Polaków wobec zielonej transformacji*, More in Common, Warszawa 2024, https://www.moreincommon.pl/media/pvrlsnj4/polityka-klimatyczna-z-ludzka-twarz%C4%85-twarz%C4%85_raport_more-in-common.pdf.

zrozumiałe, skuteczne i progresywne²⁴, muszą też zabezpieczać grupy społeczne w najtrudniejszej sytuacji przed radykalnymi wzrostami cen energii²⁵ oraz zapewniać im wsparcie ze środków publicznych.

Przykładem próby odpowiedzi na pytanie, jak wdrażać np. pakiet Fit for 55 w sposób akceptowalny społecznie, jest m.in. raport Instytutu Badań Strukturalnych²⁶ z maja 2023 roku. Wskazuje się tam na potrzebę takiego projektowania przyszłej polityki państwa, by w jak największym stopniu wykorzystać środki ze Społecznego Funduszu Klimatycznego, który zostanie uruchomiony w latach 2026–2032. Przede wszystkim konieczne są przedstawianie efektów dystrybucyjnych wprowadzanych polityk klimatycznych i promowanie rozwiązań zmniejszających nierówności dochodowe²⁷. Autorzy wykazują: „w Polsce podatek węglowy miałby regresywny charakter – osoby niezamożne poniosłyby większe koszty nowych rozwiązań niż osoby zamożne”²⁸ oraz „efekty redystrybucji różnią się w zależności od przyjętego sposobu przekazywania gospodarstwom domowym wpływów z systemu handlu emisjami. Transfer bezwarunkowy działa skutecznie na obniżenie nierówności i jest rozwiązaniem najkorzystniejszym w przypadku mniej zamożnych gospodarstw domowych. Natomiast zmniejszenie opodatkowania kosztów pracy wspiera bardziej zamożne grupy”²⁹. We wcześniejszych opracowaniach autorzy wskazywali na ograniczoną skuteczność istniejących narzędzi przeciwdziałania ubóstwu energetycznemu, ponieważ „projektujący instrumenty wsparcia stawiają łatwość wdrażania ponad efektywność (np. ignorując kryterium dochodowe)”³⁰.

Przez wiele lat dyskusja o tzw. sprawiedliwej transformacji skupiała się w Polsce na ograniczeniu negatywnych skutków stopniowego wygaszania wydobycia węgla kamiennego i brunatnego dla mieszkańców regionów, gdzie wydobycie takie ma lub miało miejsce, na dostępności i sposobach wydawania środków finansowych, które regiony te i ich mieszkańcy mogą otrzymać z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji³¹, oraz na skutkach prognozowanego wzrostu cen energii elektrycznej i paliw kopalnych wykorzystywanych w transporcie na poziom dochodów gospodarstw domowych w Polsce³². Dopiero w ciągu ostatnich kilku lat więcej uwagi poświęca się akceptacji transformacji ku gospodarce neutralnej klimatycznie przez całe społeczeństwo oraz rozłożeniu kosztów tej transformacji pomiędzy różne grupy dochodowe i społeczne³³.

24 A. Dechezleprêtre et al., *Fighting Climate Change: International Attitudes Toward Climate Policies*, OECD Economics Department Working Papers 1714, https://www.nber.org/system/files/working_papers/w30265/w30265.pdf.

25 J. Frankowski, J. Mazurkiewicz, J. Sokołowski, *Efekty dystrybucyjne opodatkowania emisji w Polsce*, op. cit., s. 6.

26 Ibidem.

27 Ibidem, s. 3.

28 Ibidem, s. 9.

29 Ibidem, s. 11.

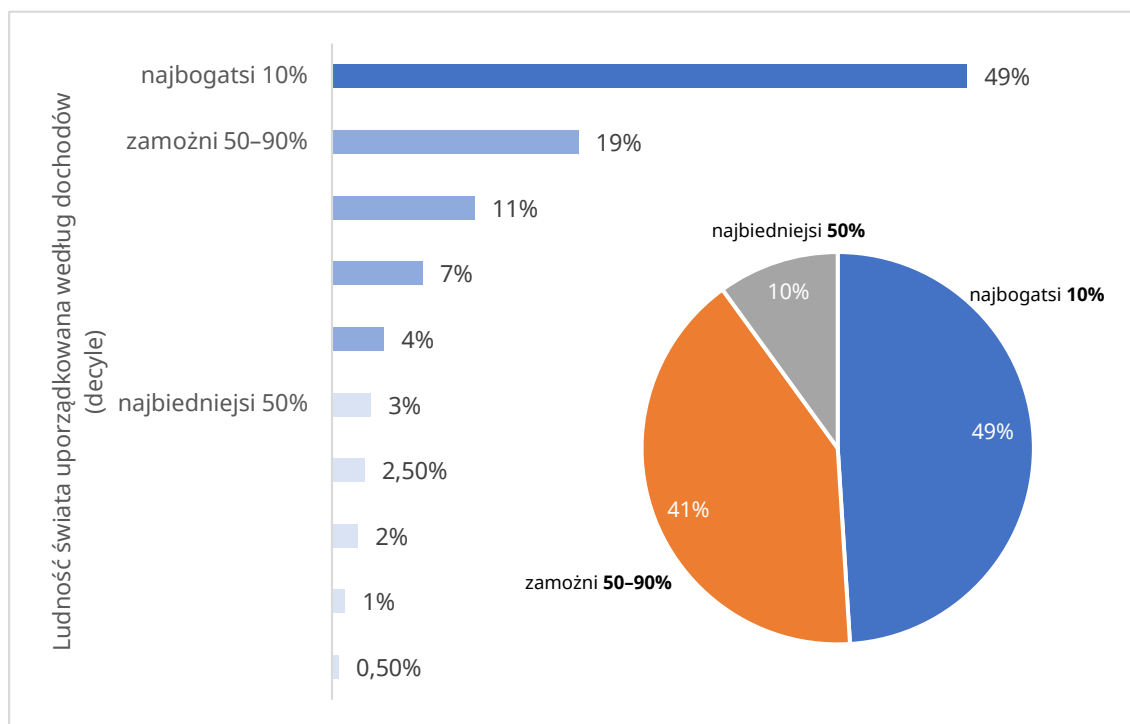
30 Ibidem, s. 5.

31 Zob. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pl/sheet/214/fundusz-na-rzecz-sprawiedliwej-transformacji>.

32 Np. *Pułapka cen energii dla gospodarstw domowych. Jak z niej wyjść?*, file:///C:/Users/ISS/Downloads/pulapka-mrozenia-cen-jak-z-niej-wyjsc-forum-energii.pdf.

33 Zob. J. Frankowski, J. Mazurkiewicz, J. Sokołowski, *Efekty dystrybucyjne opodatkowania emisji w Polsce*, op. cit.; A. Stefańczyk, A. Śniegocki, Z. Wetmańska, *Społeczny Fundusz Klimatyczny – miliardy na walkę z ubóstwem energetycznym i transportowym*, op. cit.; M. Tomecki, *Jak rozłożyć społeczne koszty transformacji energetycznej*, op. cit.

Emisje konsumpcyjne wynikające ze stylu życia



Źródło: Madeleine Cobbing, Edie Miller, Yewande Omosoto, *Growing the Alternatives. Societies for a Future beyond GDP. Chapter One*, Greenpeace 2023, <https://www.greenpeace.org/static/planet4-indonesia-stateless/2023/11/00430205-growing-the-alternatives-chapter-1-v3.pdf>.

Transformacja a demografia

Podczas przygotowywania niniejszego raportu nie zidentyfikowano dokumentów, analiz ani opinii skupiających się na wpływie sytuacji demograficznej w Polsce – zarówno starzenia się społeczeństwa, jak i spadku populacji części gmin czy powiatów – na poziom inwestycji potrzebnych do transformacji do 2050 roku. Warto zastanowić się nad kilkoma scenariuszami rozwoju, które są uwarunkowane prognozowaną liczebnością populacji Polski w 2030, 2040 i 2050 roku. Prognozowana populacja oraz sposób prowadzenia polityki migracyjnej przez kolejne polskie rządy będą wpływać na potrzeby inwestycyjne w nadchodzących latach i dziesięcioleciach. Więcej uwagi należy poświęcić określeniu absolutnej wielkości potrzebnych inwestycji infrastrukturalnych oraz w kapitał ludzki w horyzoncie lat 2025–2030, 2030–2035, 2035–2040 oraz 2040–2050 z bardzo wyraźnym podziałem na niezbędne do ich realizacji kapitał prywatny oraz środki publiczne. To, w jakim stopniu już obecnie polska gospodarka jest uzależniona od pracowników, którzy przyjeżdżają do naszego kraju, pokazuje dyskusja związana z decyzją ukraińskiego rządu o zaprzestaniu świadczenia usług konsularnych mężczyznom w wieku mobilizacyjnym. Mężczyźni z Ukrainy stanowili pod koniec marca 2024 roku ponad 1/3 zarejestrowanych w ZUS-ie cudzoziemców³⁴, w wieku między 20 a 59 lat było zaś 93% z nich. Równie istotne jest szacunkowe określenie liczby osób koniecznych do realizacji zakładanych inwestycji, co umożliwi dyskusje o przekwalifikowaniu pracowników oraz nakierowanej na wprowadzanie transformacji świadomej polityce migracyjnej. Pozwoli to też odpowiedzieć na pytanie, w jakim stopniu imigracja może pokryć braki siły roboczej w Polsce w związku z prognozowanym spadkiem liczby pracowników

34 A. Błaszczak, *Ukraińcy mogą zniknąć z polskiego rynku pracy. Kto ich zastąpi?*, „Rzeczpospolita”, 25 kwietnia 2024, <https://www.rp.pl/rynek-pracy/art40238471-ukraincy-moga-zniknac-z-polskiego-ryнку-pracy-kto-ich-zastapi>.

w wieku produkcyjnym w kolejnych dekadach, oraz pozwoli dostosować planowane inwestycje do przewidywanego poziomu kapitału ludzkiego i zasobów ludzkich potrzebnych do ich realizacji.

Takie dostosowanie oznacza również konieczność ograniczenia popytu na energię, dobra przemysłowe i niektóre dobra konsumpcyjne. Jak wskazuje Komisja Europejska, do realizacji zielonej transformacji w Polsce potrzeba wykwalifikowanej siły roboczej. W tym obszarze nie tylko nasz kraj boryka się z brakami, co prowadzi do ostrej rywalizacji między krajami członkowskimi Unii Europejskiej a ich europejskimi sąsiadami o pracowników w branżach umożliwiających transformację. Komisja Europejska w ramach wiosennego pakietu europejskiego semestru zachęca do przekwalifikowania pracowników, a także – tam gdzie jest to niezbędne – do zachęcania ich do przeprowadzki w regiony o największej potrzebie zielonej transformacji³⁵. Przykładowo w projekcie Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 roku, opublikowanym pod koniec lutego 2024³⁶, kwestia dostępności lub braku wykwalifikowanej kadry roboczej nie jest w ogóle analizowana. Z kolei prognozy z 2020 roku przewidują, iż do 2050 roku nieznacznie spadnie ogólnokrajowy popyt na pracę – do 16,1 mln osób w 2050 roku³⁷. Na postawione na wstępie pytanie o to, czy w związku z prognozowanymi zmianami demograficznymi popyt tego rządu będzie mógł zostać zaspokojony odpowiednią podażą pracy, autorka konkluduje: „zakładając, że współczynniki aktywności zawodowej pozostaną na poziomie z roku 2019, należy spodziewać się spadku zasobów pracy w Polsce o ponad 23% do roku 2050 (do nieco ponad 14 mln osób). Zwiększenie poziomu współczynników aktywności zawodowej, tak aby był on równy dzisiejszym średnim w krajach UE 27, nie zmieni wiele, ponieważ i w tym wypadku nastąpi spadek realnych zasobów pracy do 14,87 mln osób w 2050 roku”³⁸.

Pod koniec 2022 roku w analizie poświęconej zielonym kompetencjom i miejscom pracy w Polsce w perspektywie do 2030 roku Konfederacja Lewiatan stwierdza: „na polskim rynku pracy mamy do czynienia z deficytem zielonych kompetencji, co stanowi poważne wyzwanie dla systemu kształcenia przez całe życie, a także dla przedsiębiorstw”³⁹. Deficyt ten nie został jednak oceniony ani pod względem stanu na moment publikacji raportu, ani szacunku wpływu deficytu zielonych kompetencji na możliwe tempo wdrażania transformacji do 2030 i do 2050 roku.

Przykładem scenariusza, który uwzględni możliwe zmiany zachowania oraz polityki państwowe przy określaniu zapotrzebowania na energię, a dopiero po ich wprowadzeniu szacuje potrzebne do zaspokojenia tego popytu inwestycje, jest wspomniany wcześniej scenariusz Clever⁴⁰ dla Polski. Przewiduje on znaczący spadek zużycia końcowego energii przy stosunkowo niewielkim wzroście zużycia końcowego energii elektrycznej, które w 2050 roku prognozowane jest na 215,1 TWh. W przeciwieństwie do innych scenariuszy, które stanowiły przedmiot dyskusji publicznej w naszym kraju, scenariusz Clever zakłada znaczące zmiany zachowania zarówno na poziomie indywidualnych poziomów konsumpcji, jak i aktywnej polityki państwa w zakresie decyzji infrastrukturalnych, a także tych dotyczących planowania przestrzennego. W istocie raport zakłada, że państwo będzie odgrywało bardzo aktywną rolę

35 2023 European Semester: Country Specific Recommendations/Commission Recommendations, European Commission Brussels, 24 maja 2023, https://commission.europa.eu/publications/2023-european-semester-country-specific-recommendations-commission-recommendations_en?prefLang=pl.

36 Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r., Warszawa, 29 lutego 2024, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, https://commission.europa.eu/document/download/5118b15e-d380-49ae-b8bb-41cc81a28e15_pl?filename=PL_NECUpdate_Projekt_aKPEiK_tekst_ostateczny.pdf.

37 E. Kusideł, *Branżowe prognozy popytu na pracę do 2050 r. w obliczu zmian demograficznych*, *Ekonomia Międzynarodowa*, Łódź 2020, s. 214, <https://czasopisma.uni.lodz.pl/em/article/view/9012>.

38 Ibidem, s. 216–217.

39 *Zielone kompetencje i miejsca pracy w Polsce w perspektywie 2030 roku*, Konfederacja Lewiatan Warszawa, wrzesień 2022, s. 66, https://lewiatan.org/wp-content/uploads/2022/09/RAPORT_zielone_kompetencje-1.pdf.

40 https://data.clever-energy-scenario.eu/Results_PL.html.

we wdrażaniu polityk, które doprowadzą do zgodnej z wymogami porozumienia paryskiego redukcji zapotrzebowania na energię o 45% do 2040 roku, co znacząco obniży koszty inwestycji niezbędnych do umożliwienia funkcjonowania społeczeństwa i gospodarki. Scenariusz Clever zakłada też działania podejmowane na wszelkich poziomach administracji i we wszystkich sektorach gospodarki oraz życia społecznego przy zachowaniu zasady sprawiedliwości społecznej, ograniczaniu nierówności dochodowych i solidarności między krajami członkowskimi Unii Europejskiej. U podstawy tego scenariusza leży przekonanie, że podobnie jak zapewnienie Polsce bezpieczeństwa możliwe jest tylko w ramach szerszego sojuszu militarnego, tak i transformacja ku neutralności klimatycznej ma dużo większe szanse powodzenia, gdy przeprowadza się ją we współpracy z innymi państwami i społeczeństwami.

Ramy dyskusji o transformacji i jej kosztach w Polsce

Zanim przejdziemy do dalszej części niniejszego raportu, warto poświęcić chwilę na uświadomienie sobie, w jaki sposób dominujące idee oraz założenia przyjęte w modelach szacujących koszty transformacji wpływają na skupienie się środowisk naukowych i dyskusji publicznej na określonych aspektach lub obszarach transformacji, podczas gdy innym sferom poświęcone są nieliczne publikacje lub całkowicie ich brakuje.

Wojciech Wójcicki w publikacji *Zrozumieć finanse publiczne*⁴¹ wskazuje, iż konieczna jest refleksja nad nośnością idei, którą autor nazywa determinizmem idei. Dalej cytuje Marka Skousena, który pisze: „Idee ekonomistów i filozofów, zarówno gdy są prawdziwe, jak i kiedy są mylne, mają większe znaczenie, niż się powszechnie sądzi. W istocie rządzą one światem”⁴².

W 1954 roku Simon Kuznets podczas wykładu wygłoszonego w Amerykańskim Towarzystwie Ekonomicznym zinterpretował optymistycznie krzywą dzwonową (krzywa Kuzneta). Według niego nierówności mają najpierw rosnąć wskutek industrializacji – wtedy nieliczni korzystają ze wzrostu – a potem dostępność dobrodziejstw zwiększa się, grono beneficjentów poszerza się i nierówności ulegają spłaszczeniu. Według Thomasa Piketty’ego „wnioski przedstawione przez Kuzneta w jego książce z 1953 roku stały się nagle bronią polityczną wielkiej mocy”⁴³.

Według zaś analizy Roberta Solowa z 1956 roku ścieżka zrównoważonego wzrostu obejmuje produkcję, dochody, zyski, płace, kursy giełdowe – i dzięki temu ze wzrostu korzystają wszystkie grupy społeczne. Metafora stąd wyprowadzona brzmiała: wzrost jest falą unoszącą wszystkie łódzie. Pierwszym politykiem, który się nią posłużył w 1963 roku, w sporze ze związkami zawodowymi, był prezydent J.F. Kennedy. Już dwa lata wcześniej, podczas ceremonii zaprzysiężenia, wygłosił on frazę: „Nie pytaj, co twój kraj może zrobić dla ciebie, zapytaj, co ty możesz zrobić dla swojego kraju”. Powszechnie znane są takie porównania i metafory, jak: „niewidzialna ręka rynku”, „dźwignia finansowa”, „kreatywna destrukcja”, które w gruncie rzeczy są nośnikami idei, do czegoś przekonują, coś usprawiedliwiają albo ukrywają. Podane przykłady wskazują, że idee mogą być wykreowane przez badania naukowe, ale mogą też wynikać z socjotechniki służącej realizacji celów politycznych. System wartości nie kształtuje się w oderwaniu od ekonomii⁴⁴.

Jak pokazuje badanie międzynarodowe⁴⁵ przeprowadzone w 23 krajach, w których mieszka 70% ludzkości, 77% osób zgadza się z twierdzeniem: „konieczne jest, aby nasz rząd zrobił wszystko, co w jego

41 W. Wójcicki, *Zrozumieć finanse publiczne*, op. cit.

42 M. Skousen, *Narodziny współczesnej ekonomii. Żywoty i idee wielkich myślicieli*, tłum. J. Strzelecki, Warszawa 2012, s. 7.

43 T. Piketty, *Ekonomia nierówności*, tłum. A. Bilik, Warszawa 2015, s. 27.

44 W. Wójcicki W., *Zrozumieć finanse publiczne*, op. cit., s. 5.

45 [Zob. https://potentialenergycoalition.org/guides-and-reports/global-report](https://potentialenergycoalition.org/guides-and-reports/global-report).

mocy, aby ograniczyć skutki zmian klimatycznych”, podczas gdy tylko 10% nie zgadza się z takim zdaniem. Chociaż badanie nie obejmowało Polski ani sąsiednich krajów tzw. Bloku Wschodniego, potwierdza ono, że aspiracje większości mieszkańców globu są dość zbliżone, jeśli chodzi o stosunek do obowiązku rządów. Co więcej, badanie wskazuje, że o ile istnieje zgoda na poziomie ogólnym co do tego, iż rządy powinny podjąć niezbędne działania, o tyle ocena konkretnych polityk oraz sposób, w jaki rozmawia się o tych politykach (*framing*), mają olbrzymi wpływ na ich akceptację społeczną. Przekazem, który cieszył się największym wsparciem i zwiększał to poparcie niezależnie od wieku, płci, miejsca zamieszkania czy poziomu wykształcenia respondentów (średnio o 11 punktów procentowych), było przesłanie skupiające się na potrzebie pilnego działania w związku z odpowiedzialnością międzypokoleniową. Dane jednoznacznie wskazują, że przeciwstawianie obaw i nadziei to niewłaściwy sposób rozmowy o nieuniknionych zmianach. Głównym motywatorem jest ochrona tego, co kochamy. Badanie dowiodło, że rozpoczynanie komunikacji lub dialogu od konieczności ograniczenia czy wyrzeczeń jest strategią skazaną na przegraną. Podczas gdy liderzy polityczni i politycy często koncentrują się na takich przesłankach, jak zielone miejsca pracy, wzrost zamożności czy położenie kresu niesprawiedliwości, dane wyraźnie pokazują, że istnieje lepsze przesłanie, pozwalające zwiększyć ogólny rozmiar wsparcia. W każdym z badanych krajów troska o następne pokolenia była dominującym powodem podejmowania działań prowadzących do zmian klimatu. Powód ten był 12 razy bardziej popularny niż tworzenie miejsc pracy.

Inne porównawcze badanie międzynarodowe⁴⁶ wskazuje, że społeczeństwo polskie charakteryzuje się niską tolerancją na nieprzewidywalność oraz dość umiarkowanym przywiązaniem do działań obejmujących dłuższy horyzont czasowy, co może sugerować konieczność precyzyjnego planowania transformacji w podziale na krótsze okresy i regularne dostosowywanie planów do zmian w otoczeniu zewnętrznym. Pięć lat temu trudno było przewidzieć, że zużycie gazu i energii elektrycznej nie wzrośnie zgodnie z prognozami, wyzwaniem jest też prognozowanie w horyzoncie dłuższym niż 10 lat przy rosnących napięciach geopolitycznych oraz nasilaniu się polikryzysu. Jednocześnie, jak dowodzą autorzy raportu *Equitable 1.5 Degree Lifestyles. How socially fair policies can support the implementation of the Green Deal* z Zoe Institute for Future-Fit Economies⁴⁷, osiągnięte do tej pory redukcje emisji gazów cieplarnianych niezbędne do osiągnięcia przez społeczeństwa Europy, w tym przez mieszkańców Polski, neutralności klimatycznej do 2050 roku spoczywały głównie na grupach o niższych dochodach⁴⁸. Oznacza to, iż mechanizmy rynkowe i cenowe nie były w stanie wymusić zmiany stylu życia i obniżenia poziomu emisji gazów cieplarnianych przez osoby najlepiej zarabiające lub dysponujące największym majątkiem. Wprawdzie – jak przekonują klimatolodzy – do wyczerpania budżetu klimatycznego pozwalającego ustabilizować średni wzrost temperatury Ziemi do 1,5 stopnia Celsjusza pozostało mniej niż pięć lat⁴⁹, to jednak nawet nie rozważamy wprowadzenia obowiązkowych planów osiągnięcia neutralności klimatycznej, które obejmowałyby cały majątek, w tym kapitał i inwestycje osób oraz rodzin o najwyższej zamożności. Wymaga się takich planów od spełniających określone kryteria firm, choć ich kapitalizacja jest często mniejsza niż majątek najbogatszych jednostek, a także pomija się fakt – o czym była mowa wcześniej – że najważniejszym czynnikiem determinującym⁵⁰ ślad węglowy danej osoby jest dochód. Opublikowane w tym roku wyniki badań organizacji More in Common potwierdza-

46 Zob. <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison-tool?countries=czech+republic%2Cgermany%2Cnorway%2Cpoland>.

47 *Equitable 1.5 Degree Lifestyles. How socially fair policies can support the implementation of the Green Deal*, https://zoe-institut.de/wp-content/uploads/2023/09/ZOE_1-5-Degree_Policy_Equitable_Lifestyles_WEB_211221_2.pdf.

48 T. Gore, *Confronting carbon inequality. Putting climate justice at the heart of the COVID-19 recovery*, 21 września 2020, <https://www.oxfam.org/en/research/confronting-carbon-inequality>.

49 R. Lamboll et al., *Assessing the size and uncertainty of remaining carbon budgets*, „Nature Climate Change” 2023, vol. 13, s. 1360–1367, <https://www.nature.com/articles/s41558-023-01848-5>.

50 K. Hubacek, *Poverty eradication in a carbon constrained world*, op. cit.

ją, iż konieczność sprawiedliwego rozłożenia kosztów transformacji między różne grupy dochodowe w Polsce jest szeroko akceptowana przez obywateli i obywatelki naszego kraju. Jak stwierdzają autorzy badania: „Przypadki przerzucania odpowiedzialności i kosztów na biedniejszych oraz kreowanie wyjątków dla najbogatszych były szczególnie krytycznie oceniane przez uczestników naszych badań. To wyraźnie pokazuje, że zapewnienie poczucia sprawiedliwości jest jednym z kluczowych wyzwań w kontekście utrzymania poparcia Polek i Polaków dla wdrażania rozwiązań przeciwdziałających dalszemu ocieplaniu klimatu. Dziś połowa polskiego społeczeństwa jest przekonana, że na polityce klimatycznej zyskają tylko najbogatsi”⁵¹.

Ankieta przeprowadzona dla Europejskiego Banku Inwestycyjnego w drugiej połowie 2023 roku wykazuje, że skutki zmiany klimatu i degradacja środowiska zajmują trzecie miejsce wśród największych wyzwań, jakie najczęściej wymieniali polscy respondenci, przy czym 40% ankietowanych zalicza je do kategorii poważnych obaw⁵². Ponad 60% ankietowanych obywateli twierdzi, że przejście na gospodarkę niskoemisyjną może nastąpić tylko wtedy, gdy jednocześnie zostanie rozwiązany problem nierówności społecznych i ekonomicznych⁵³. Aby pomóc gospodarstwom domowym o niższych dochodach w radzeniu sobie z kosztami zielonej transformacji, 65% polskich respondentów byłoby skłonnych płacić większy podatek dochodowy, 51% zgodziłoby się oddać dodatkowo 1–2% swojego dochodu, a 13% zaakceptowałoby 5–10%. W tym samym badaniu 71% respondentów opowiedziało się za reformą podatku od paliw kopalnych w celu wyeliminowania dotacji i ulg podatkowych dla sektora lotniczego oraz innych branż, których działalność w dużym stopniu opiera się na paliwach kopalnych. Z kolei badanie Eurobarometru z 2022 roku sugeruje, iż Polacy mają transakcyjne podejście do polityk klimatycznych. Na tle innych nacji pozostają entuzjastycznie nastawieni do integracji europejskiej, ale jednocześnie niechętnie wprowadziliby nowe podatki środowiskowe⁵⁴.

Obecnie brakuje w Polsce ponadpartyjnej zgody dotyczącej konieczności wspierania sprawiedliwej społecznie transformacji, której celem byłoby podjęcie przez całe polskie społeczeństwo i instytucje państwowe wysiłku zdecydowanej zmiany sposobu funkcjonowania oraz wzajemnych relacji, co jest niezbędne do osiągnięcia neutralności klimatycznej wraz z wiążącymi się z nią odtworzeniem i renaturyzacją naturalnych ekosystemów w Polsce. Taka nowa umowa społeczna wymagałaby rozmowy i aktywnej dwustronnej komunikacji między klasą polityczną a obywatelami i obywatelkami o najniższych dochodach i zasobach finansowych oraz budowania wsparcia dla ochrony dobrostanu obecnych i przyszłych pokoleń. Dzieje się coś przeciwnego: widać polaryzację stanowisk i instrumentalne traktowanie polityk unijnych w ramach pakietu Fit for 55⁵⁵ czy innych polityk klimatyczno-środowiskowych przyjętych przez organy Unii Europejskiej. Polaryzacja stanowisk utrudnia dyskusję o sposobach przeprowadzania transformacji, jej celowości oraz skutkach scenariuszy oznaczających brak współpracy międzynarodowej w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych na poziomie globalnym oraz innych ściśle ze sobą powiązanych kryzysów. Badania opinii publicznej dotyczące poglądów mieszkańców i mieszkanki Polski na zieloną transformację przeprowadzone w 2024 roku przez More in Common⁵⁶ potwierdzają poparcie społeczeństwa dla transformacji przy jednoczesnym sprzeciwie wobec sposobu, w jaki jest ona obecnie realizowana. Jak konkludują autorzy raportu: „Polki i Polacy nie tylko chcą przeciwdziałać zmianom klimatu, ale też obiecują sobie po przyjaznej klimatowi

51 M. Wittels, A. Traczyk, *Polityka klimatyczna z ludzką twarzą*, op. cit., s. 9.

52 10 punktów procentowych poniżej średniej w UE.

53 Th. Froimovici, K. Karpiuk, *Ankieta EBI wykazała, że Polacy są gotowi zapłacić większy podatek dochodowy, aby pomóc sfinansować sprawiedliwą transformację klimatyczną*, 28 listopada 2023, <https://www.eib.org/en/press/all/2023-460-poles-ready-to-pay-more-income-tax-to-help-finance-a-just-climate-transition-eib-survey-finds?lang=pl>.

54 J. Frankowski, J. Mazurkiewicz, J. Sokołowski, *Efekty dystrybucyjne opodatkowania emisji w Polsce*, op. cit.

55 Parlament Europejski (2022), <https://www.europarl.europa.eu/portal/en>.

56 M. Wittels, A. Traczyk, *Polityka klimatyczna z ludzką twarzą*, op. cit., s. 4.

polityce korzyści wykraczające poza sferę klimatu i środowiska. W proklimatycznej polityce upatrują szansy na rozwój gospodarczy, obniżenie cen energii i zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. Jednocześnie niezwykle krytycznie oceniają Europejski Zielony Ład”. Co ważne w kontekście tematyki niniejszego raportu: „62% Polek i Polaków zgadza się z tezą, że przeciwdziałanie zmianom klimatu to dobra inwestycja środków publicznych”⁵⁷.

Dotychczasowe szacunki kosztów transformacji w Polsce

Większość sporządzonych w ostatnich latach szacunków kosztów transformacji polskiej gospodarki i polskiego społeczeństwa, umożliwiającej osiągnięcie przez nasz kraj neutralności klimatycznej do 2050 roku lub w drugiej połowie XXI wieku, dotyczyła kosztów transformacji określonych sektorów gospodarki. Najwięcej opracowań i analiz odnosiło się do nakładów potrzebnych do transformacji polskiej energetyki oraz korzyści będących efektem modelowanego wariantu transformacji⁵⁸. Wiele opracowań zawierało szacunki kosztów niezbędnych do ograniczenia emisji z ciepłownictwa⁵⁹, transportu⁶⁰, przemysłu⁶¹ lub rolnictwa. Potwierdza to Biuro Analiz, Dokumentacji i Korespondencji Kancelarii Senatu w dokumencie *Polska w Zielonym Ładzie – korzyści, możliwości i ocena SWOT* z końca 2020 roku: „W Polsce poza energetyką i transportem bardzo niewiele analiz prowadzi się w odniesieniu do konsekwencji celu neutralności klimatycznej dla przemysłu (poza tym, który jest objęty systemem ETS) czy rolnictwa”⁶². Jak zauważają autorzy cytowanego powyżej raportu Instytutu Reform: „W Polsce narzędzia polityki klimatycznej UE są postrzegane głównie przez pryzmat dodatkowych kosztów i obowiązków, które nakładają na państwo, firmy i obywateli”⁶³. Co więcej, scenariusze te najczęściej zakładają osiągnięcie celów w sposób najbardziej efektywny kosztowo, a to dla większości obywateli i obywaterek Polski nie jest tożsame z minimalizacją kosztów realizacji tych celów. Scenariusze te nie określają także, jak rachunek zysków z inwestycji prognozowanych jako niezbędne rozłoży się pomiędzy sektory: przedsiębiorstw, gospodarstw domowych oraz instytucji publicznych. Podobnie jak koszty kryzysu klimatycznego nie są podzielone po równo pomiędzy różne sektory gospodarki, tak i korzyści z transformacji w kierunku gospodarki neutralnej klimatycznie oraz redukcji zużycia zasobów naturalnych nie rozkładają się równomiernie.

57 Ibidem, s. 7.

58 F. Aminoff, *Poland Power Transition Outlook 2023. Three scenarios until 2040*, 6 lutego 2023, https://assets.bbhuh.io/professional/sites/24/BNEF_Poland_Power-Transition-Outlook-2023.pdf; *Raport PKEE i EY: Polska ścieżka transformacji energetycznej*, 25 października 2023, <https://pkee.pl/publikacje/raport-ey-i-pkee-polska-sciezka-transformacji-energetycznej>; K.A. Obłąkowska, *Finansowe i legislacyjne aspekty transformacji energetycznej w Polsce*, Warszawa 2022, https://infin.gov.pl/wp-content/uploads/2022/10/Raport_Finansowe-i-legislacyjne-aspekty-transformacji-energetycznej-w-Polsce.pdf; M. Marszałkowski, *Zyska: transformacja energetyczna to szansa dla polskiej gospodarki*, 1 lutego 2021, <https://www.jagiellonski.pl/zyska-transformacja-energetyczna-to-szansa-dla-polskiej-gospodarki>; I. Tatarewicz et al., *Polska Net-Zero 2050. Transformacja sektora energetycznego Polski i UE do 2050 roku*, Warszawa, czerwiec 2022, https://climatecake.ios.edu.pl/wp-content/uploads/2022/06/CAKE_Transformacja-sektora-energetycznego_27.06.2022_final.pdf; *Prąd zmienny. Panorama niskoemisyjnych inwestycji w energetyce*, red. M. Bukowski, Warszawa 2020, <https://wise-europa.eu/wp-content/uploads/2020/06/Pr%C4%85d-Zmienny-Panorama-niskoemisyjnych-inwestycji-w-energetyce.pdf>; A. Juszcak et al., *Koszty braku dekarbonizacji gospodarki*, Warszawa 2023, <https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2023/12/Dekarbonizacja.pdf>; *Polska ścieżka transformacji energetycznej*, Warszawa, październik 2022, https://pkee.pl/wp-content/uploads/2023/03/PL_RAPORT_PKEE-2022_FINAL_digital_2.pdf.

59 I. Tatarewicz et al., *Polska Net-Zero 2050. Transformacja sektora energetycznego Polski i UE do 2050 roku*, op. cit.

60 P. Chrzanowski, K. Krawiec, *Bez dyrygenta. Instrumentarium dekarbonizacji transportu publicznego*, Warszawa 2023, <https://wise-europa.eu/wp-content/uploads/2024/01/BEZ-DYRYGENTA-PL.pdf>.

61 K. Laskowski, M. Giers, *Dekarbonizacja polskiego przemysłu ciężkiego. Polityka i harmonogram finansowania*, https://wise-europa.eu/wp-content/uploads/2024/01/Poland_Roadmap-PL.pdf.

62 *Polska w Zielonym Ładzie – korzyści, możliwości i ocena SWOT*, Biuro Analiz, Dokumentacji i Korespondencji Kancelarii Senatu, Warszawa 2020, s. 27, https://www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatekspertyzy/5619/plik/oe_307.pdf.

63 A. Stefańczyk, A. Śniegocki, Z. Wetmańska, *Spółeczny Fundusz Klimatyczny – miliardy na walkę z ubóstwem energetycznym i transportowym*, op. cit., s. 4.

Większość z analizowanych raportów nie zakłada znaczących zmian we wzorcach zachowań, podkreślając – jak to czynią np. autorzy raportu *Neutralna emisyjnie Polska 2050. Jak wyzwanie zmienić w szansę*⁶⁴ przygotowanego przez amerykańską spółkę McKinsey & Company w 2020 roku – że „dalsze zmiany kulturowe dotyczące preferowanych środków transportu (np. transportu publicznego) czy ograniczenie popytu związane z gospodarką o obiegu zamkniętym pozwoliłyby dodatkowo obniżyć koszty dekarbonizacji”⁶⁵. Jednocześnie autorzy tego raportu wskazują, że transformacja wymusza daleko idące zmiany sposobu funkcjonowania przedsiębiorstw oraz korzystania z produktów i usług⁶⁶, co będzie wymagało przemyślenia i ponownego zaprojektowania polityki fiskalnej państwa oraz samego systemu podatkowego. Ekspertki wskazują na zakres oraz charakter tych zmian na przykładzie podatków w transporcie, identyfikując potencjalne konsekwencje podatkowe związane z dekarbonizacją. Zmiana struktury dochodów budżetowych czerpanych z opodatkowania wydobycia, transportu i wykorzystania paliwa kopalnych będzie wymagać dostosowań w systemie podatkowym. Autorzy cytowanego powyżej raportu informują: „w 2018 r. do budżetu państwa wpłynęła równowartość 16 mld euro z tytułu akcyzy, podatku VAT i opłaty paliwowej zawartych w cenie paliwa. Elektryfikacja transportu, która odbywałaby się zgodnie z naszym scenariuszem dekarbonizacji, spowoduje, że w porównaniu z rokiem bazowym w 2050 r. do budżetu państwa wpłynie o 13 mld euro mniej z tytułu tych podatków”⁶⁷.

Należy się zgodzić z cytowanymi wcześniej rekomendacjami, sformułowanymi przez autorów raportu Instytutu Badań Strukturalnych, iż „należy obligatoryjnie poddawać ocenie potencjalne efekty dystrybucyjne w przypadku wprowadzenia jakichkolwiek nowych instrumentów polityki klimatycznej i ukierunkować zmiany tak, aby nie generowały nowych nierówności”⁶⁸. Gdyby chcieć rozszerzyć to rozumowanie na proces projektowania nowych funduszy i instrumentów finansowych mających wspierać transformację, należałoby zwiększyć ich redystrybucyjny charakter, tak aby środki trafiały do podmiotów i gospodarstw domowych, które nie są w stanie pozyskać finansowania oferowanego przez podmioty prywatne oraz rynki finansowe. Korzyści z wprowadzenia kryterium maksymalnego dochodu przy przyznawaniu finansowania na zakup lub instalację technologii niskoemisyjnych powinny być też przeanalizowane podczas określania kryteriów konkursowych, które warunkują przyznawanie środków publicznych dla osób prywatnych i gospodarstw domowych.

Już w 2013 roku autorzy raportu *Niskoemisyjna Polska 2050* zwrócili uwagę na fakt, iż „polityka fiskalna jest jednym z najważniejszych narzędzi wspomagających niskoemisyjny rozwój. Odpowiednio zaprojektowane muszą być jednak nie tylko źródła opodatkowania, ale również sposób alokacji przychodów podatkowych”. W tym samym opublikowanym ponad 10 lat temu raporcie autorzy precyzują, iż „w pierwszej kolejności nastąpić musi likwidacja preferencji i upustów dla produktów i usług antyeologicznych. Trudno jednoznacznie oszacować dziś skalę stosowanego w Polsce wsparcia schyłkowych technologii i praktyk, co wynika z różnorodności ich postaci i form, w zależności od sektora. Niezbędne jest jednak zidentyfikowanie wszystkich tego typu instrumentów, a następnie stworzenie i wdrożenie programu ich likwidacji wraz z przeprowadzoną równoległą reformą systemu podatkowego”⁶⁹. Do tej pory nie przeprowadzono kompleksowej identyfikacji takich preferencji i upustów w Polsce, choć obowiązek identyfikacji do 2025 roku wszelkich rodzajów wsparcia, które szkodzą różnorodności

64 H. Engel et al., *Neutralna emisyjnie Polska 2050. Jak wyzwanie zmienić w szansę*, McKinsey & Company 2020, https://www.mckinsey.com/pl/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/polska/raporty/carbon%20neutral%20poland%202050/neutralna%20emisyjnie%20polska%202050_raport%20mckinsey.pdf.

65 Ibidem s. 19.

66 Ibidem s. 55.

67 Ibidem s. 61.

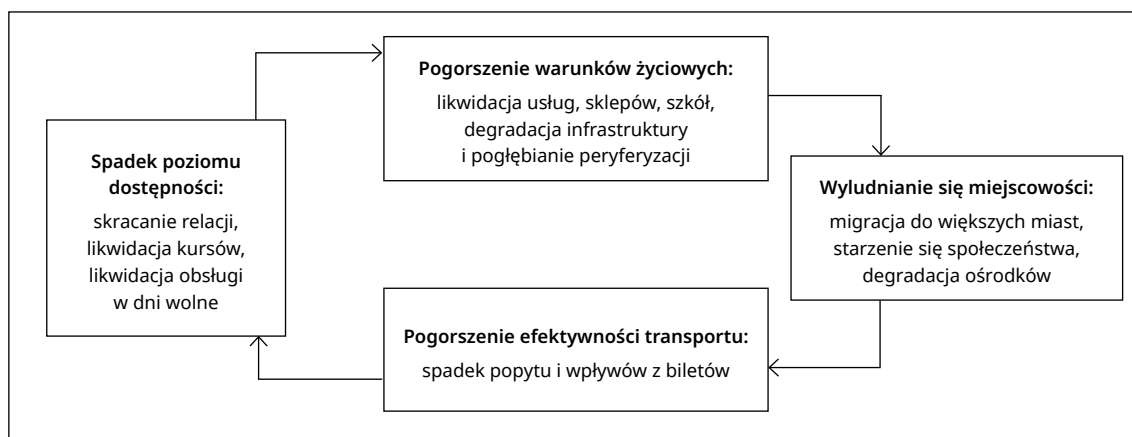
68 J. Frankowski, J. Mazurkiewicz, J. Sokołowski, *Efekty dystrybucyjne opodatkowania emisji w Polsce*, op. cit., s. 13.

69 *Podróż do niskoemisyjnej przyszłości*, red. M. Bukowski, Warszawa 2023, https://www.pine.org.pl/wp-content/uploads/pdf/niskoemisyjna_przyszlosc.pdf.

biologicznej, wynika m.in. z ratyfikowanych przez rząd naszego kraju globalnych ram bioróżnorodności w ramach porozumienia Kunming-Montreal⁷⁰.

Jak podkreślają autorzy raportu WiseEuropa Insight *Zrównoważone finansowanie a samorzady*, to samorzady realizują ponad 75% inwestycji publicznych w obszarze termomodernizacji i wymiany źródeł ciepła⁷¹, a w energetyce – prawie 95%. Kompleksowy wykaz źródeł finansowania, z których mogą korzystać samorzady w celu finansowania przedsięwzięć niskoemisyjnych, dostępny jest np. w opracowaniu *Polska Net-Zero 2050. Podręcznik transformacji energetycznej dla samorządów*⁷², opublikowanym w 2022 roku przez Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych. Podobnie jak i inne opracowania raport ten nie obejmuje sugestii priorytetów przeznaczania środków samorządowych na transformację, z której korzyści rozłożone są w sposób bardziej równomierny. Podręcznik ten nie porusza także kwestii celowości podejmowania lub zaniechania pewnych inwestycji z uwagi zarówno na sytuację demograficzną gminy czy powiatu, jak i na kwestie wpływu środowiskowego określonych typów inwestycji. Na przykład według ostatniego spisu powszechnego mamy w Polsce 15,34 mln domów i mieszkań, zaś około 12,1% z nich było pustych (circa 1,86 mln). To domy, których z jednej strony nie trzeba termomodernizować, dopóki nie doczekają się nowego właściciela, ale z drugiej strony jako nieużywane nie są one najczęściej źródłem negatywnych dla środowiska emisji i zanieczyszczeń. Wraz z prognozowanym spadkiem ludności poszczególnych gmin i starzeniem się społeczeństwa realizacja pewnych typów inwestycji, zarówno związanych z gospodarstwami domowymi, jak i tych infrastrukturalnych, może oznaczać brak możliwości uzyskania zwrotu z inwestycji oraz świadczyć o niewielkiej wartości dodanej dla społeczeństwa. Przykładem może tu być błędne koło wykluczenia komunikacyjnego, mające wpływ na planowanie i realizację inwestycji w transport publiczny.

Błędne koło wykluczenia komunikacyjnego – ujęcie z perspektywy atrakcyjności regionów



Źródło: M. Wolański, *Publiczny transport zbiorowy poza miejskimi obszarami funkcjonalnymi*, Warszawa 2016.

W ostatnich latach sporo uwagi poświęcono zapewnieniu godnych warunków życia pracownikom kopalni i elektrowni węglowych oraz mieszkańcom regionów, gdzie będzie dochodzić do zamykania tych zakładów. Zostanie utworzony Społeczny Fundusz Klimatyczny, mający złagodzić koszty transformacji

70 Convention of Biological Diversity.

71 M. Bukowska, Z. Wetmańska, *Zrównoważone finansowanie a samorzady*, Warszawa 2021, <https://wise-europa.eu/wp-content/uploads/2021/05/Zr%C3%B3wnowa%C5%BCone-finansowanie-a-samorz%C4%85dy.-WiseEuropa-Insight-dla-Santander-Bank-Polska.pdf>.

72 S. Skwierz et al., *Polska Net-Zero 2050. Podręcznik transformacji energetycznej dla samorządów*, Warszawa 2021, <http://climatecake.ios.edu.pl/wp-content/uploads/2022/01/Polska-net-zero.-Podrecznik-transformacji-energetycznej-dla-samorzadow..pdf>.

m.in. gospodarstw domowych szczególnie dotkniętych ubóstwem energetycznym i transportowym. Kwestia gospodarstw domowych w gminach i powiatach, gdzie prognozy demograficzne wskazują na szybki spadek liczby ludności oraz gwałtowne starzenie się mieszkańców, będzie wymagać innowacji społecznych wykraczających poza kwestię sposobów finansowania – jej rozwiązanie z pewnością wpłynie na poziom akceptacji dla transformacji.

Polityka zakupowa państwa⁷³ zaleca co prawda, by 30% wszystkich zamówień uwzględniało aspekty środowiskowe, oraz wskazuje katalog przykładowych społecznych kryteriów oceny ofert, a także informacje dotyczące aspektów środowiskowych, jednak obecnie nie ma wymogów odnośnie do udziału zielonych projektów w strukturze wydatkowania środków pochodzących z budżetu państwa, jakimi dysponują samorządy, czy też przychodów własnych samorządów⁷⁴. Pod tym względem i z uwagi na skalę wydatków koniecznych do przeprowadzenia sprawiedliwej społecznie transformacji niskoemisyjnej interesującym zagadnieniem do rozważenia jest wprowadzenie obowiązku rosnącego (wraz ze zbliżaniem się do 2030 i 2050 roku) procentowego udziału wartości niskoemisyjnych i sprzyjających regeneracji środowiska naturalnego inwestycji zarówno w strukturze wydatkowania budżetu państwa, jak i jednostek samorządu terytorialnego, przy jednoczesnej szybkiej eliminacji inwestycji podważających realizację tych celów, np. nowych lotnisk czy autostrad. Wzorem może tu być polityka Europejskiego Banku Inwestycyjnego w ramach polityki Climate Action⁷⁵.

Dość powszechne jest też opisywanie narzędzi, takich jak zielone obligacje, pod kątem ich przydatności do finansowania inwestycji polskich przedsiębiorstw⁷⁶. Jednocześnie mało uwagi poświęca się możliwościom, jakie daje to jednostkom samorządu terytorialnego (zielone obligacje komunalne), państwowym instytucjom finansowym, takim jak Polski Fundusz Rozwoju czy Bank Gospodarstwa Krajowego, lub Skarbowi Państwa (zielone obligacje skarbowe) w finansowaniu prognozowanych kosztów transformacji, oraz koniecznym inwestycjom publicznym umożliwiającym tę transformację. Warto tu zwrócić uwagę na ciekawą propozycję Fundacji InStrat: chodzi o utworzenie Samorządowej Agencji Zielonych Obligacji⁷⁷, bazującej na rozwiązaniach istniejących w Danii, Szwecji, Holandii, Francji oraz Wielkiej Brytanii, a umożliwiającej wspólne finansowanie przedsięwzięć samorządów.

Nawet raporty szacujące całościowe koszty transformacji nie poświęcają uwagi rodzajom inwestycji możliwych do zrealizowania wyłącznie w oparciu o środki publiczne (np. ścieżki rowerowe w miastach) lub wymagających przepisów prawnych, które wymuszałyby na sektorze prywatnym tworzenie rezerw celowych. Na przykład mechanizmy przypominające już funkcjonujący obowiązek odprowadzania składki na fundusz gwarancyjny banków mogą być w przyszłości dobrym rozwiązaniem chociażby na rynku ubezpieczeniowym, gdzie posłużą do pokrywania nieubezpieczonych strat spowodowanych naturalnymi zjawiskami ekstremalnymi (m.in. powodzi)⁷⁸. Raporty te i analizy podają szacunki łącznych koniecznych inwestycji wymagających zaangażowania zarówno środków publicznych, jak i prywatnych w ujęciu rocznym oraz skumulowanym w porównaniu do jednego scenariusza odniesienia lub większej ich liczby. W raporcie *Niskoemisyjna Polska 2050. Podróż do niskoemisyjnej przyszłości* autorzy

73 Polityka zakupowa państwa, <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/polityka-zakupowa-panstwa2>.

74 Ibidem s. 13.

75 O polityce Europejskiego Banku Inwestycyjnego w zakresie ochrony klimatu patrz: <https://www.eib.org/en/projects/topics/climate-action/explained>.

76 M. Orczyk, *Zielone obligacje. Kluczowy instrument finansowania zrównoważonej przyszłości?*, lipiec 2022, <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/risk/articles/zielone-obligacje.html>.

77 S. Stefaniak, A. Padiasek, *Zielone obligacje. Perspektywy wsparcia rozwoju rynku w Polsce*, InStrat Policy Note 01/2023, s. 27, <https://instrat.pl/wp-content/uploads/2023/06/Instrat-Policy-Note-01-2023-Zielone-obligacje.-Perspektywy-wsparcia-rozwoju-rynku-w-Polsce.pdf>.

78 Obecnie ubezpieczycielem ostatniej instancji jest budżet państwa.

oszacowali koszty skumulowane do 2030 roku na dodatkowe 17 mld euro, po czym w kolejnych latach korzyści z wdrożenia scenariusza modernizacyjnego przeważały nad kosztami odpowiednio o 6 mld euro do 2040 oraz o 83 mld euro do 2050 roku⁷⁹. Siedem lat później, w 2020 roku, analitycy McKinsey oszacowali koszty niezbędne do wdrożenia scenariusza neutralności emisyjnej do 2050 roku na o 65 mld euro wyższe niż te w scenariuszu odniesienia, z czego o 8 mld euro wyższe w okresie 2021–2025, zaś o 14 mld euro w latach 2026–2030⁸⁰. W raporcie Instytutu Rousseau ze stycznia 2024 roku⁸¹ oceniono, iż inwestycje potrzebne do realizacji scenariusza zakończonego osiągnięciem przez polską gospodarkę neutralności emisyjnej wynoszą 25 mld euro więcej niż inwestycje w scenariuszu odniesienia, co odpowiada średnio 3,6% obecnego PKB Polski rocznie. Całkowity koszt wdrożenia 73 zaproponowanych w raporcie polityk publicznych szacowany jest na 33 mld euro rocznie, co o 20 mld rocznie przekracza wydatki publiczne w scenariuszu odniesienia⁸².

Stąd wynika obserwacja, iż koniecznym obszarem wymagającym badań i analiz jest określenie potrzeb inwestycyjnych, które nie mogą być zrealizowane w oparciu o środki prywatne (zarówno krajowe, jak i zagraniczne). Następnie konieczna będzie identyfikacja dostępnych mechanizmów mogących zwiększyć liczbę oraz ukierunkowanie środków publicznych ku wymaganiom inwestycjom.

Rekomendacje

- Mimo że rośnie liczba raportów, analiz i scenariuszy szacujących poziom inwestycji niezbędnych do osiągnięcia przez polskie społeczeństwo oraz przez polską gospodarkę sprawiedliwej społecznie transformacji ku neutralności klimatycznej, to w dalszym ciągu stosunkowo niewiele jest dyskusji o przeprowadzeniu owej transformacji w sposób zmniejszający nierówności majątkowe oraz tak, by nie przekraczać pozostałych dziewięciu granic planetarnych⁸³. Powstało wiele publikacji poświęconych ograniczeniu wpływu polityk unijnych i krajowych na grupy społeczne i gospodarstwa domowe o najniższych dochodach oraz pracowników sektorów, w których prawodawstwo unijne oraz krajowe doprowadzi do najszybszych zmian struktury zatrudnienia, wpływających na funkcjonowanie powiatów i całych regionów, gdzie są zlokalizowane. Jednocześnie powstawaniu tych opracowań nie towarzyszyła pogłębiona dyskusja na temat mechanizmów oraz celowości ograniczania ulg podatkowych, preferencyjnych pożyczek czy bezpośredniego wsparcia ze środków publicznych dla przedsiębiorstw i gospodarstw domowych, które środki na inwestycje są w stanie pozyskać w oparciu o rynki finansowe lub własny kapitał i majątek. **Konieczne jest poświęcenie uwagi kwestii odpowiedzialności odpowiednio 1% i 10% Polaków dysponujących największym majątkiem za realizację inwestycji umożliwiających transformację, a szacowanych jako niezbędne w horyzoncie 2050 roku, a także roli państwa zarówno w regulowaniu, jak i wspieraniu (lub jego braku) inwestycji realizowanych ze środków publicznych przez 1% oraz 10% najbardziej zamożnych obywateli Polski oraz wszystkich innych obywateli Unii Europejskiej spełniających ustalone kryteria majątkowe. Trzeba się przyjrzeć ulgom dla przedsiębiorstw pod bezpośrednią lub pośrednią kontrolą rzeczywistą osób spełniających określone kryteria majątkowe niezależnie od kraju pochodzenia.** Analogicznie trzeba poświęcić dużo więcej uwagi, badań, analiz i dyskusji o różnych

79 *Podróż do niskoemisyjnej przyszłości*, op. cit.

80 H. Engel et al., *Neutralna emisja Polska 2050*, op. cit., s. 56.

81 Instytut Rousseau, *Poland factsheet. Road to Net Zero. Bridging the Green Investments Gap*, styczeń 2024, <https://institutrousseau.fr/wp-content/uploads/2024/05/RTNZ-Annexes-Poland-V4PAO.pdf>.

82 Ibidem, s. 8.

83 Stockholm Resilience Centre, *Planetary Boundaries*, <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>.

rodzajach wsparcia publicznego oraz preferencyjnych ulgach i zwolnieniach podatkowych dla firm, które przekraczają określone poziomy przychodów. Dodatkowo należy zastanowić się nad koniecznością uwarunkowania wsparcia ze środków publicznych dla grup kapitałowych, które stosują narzędzia optymalizacji finansowej z wykorzystaniem krajów spełniających definicję rajów podatkowych.

- **Należy poświęcić więcej uwagi analizom i dyskusji publicznej dotyczącej korzyści społecznych (w tym zdrowotnych i środowiskowych), jakie płyną z wykorzystania majątku osób o najwyższych dochodach do realizacji celów transformacji ku gospodarce neutralnej klimatycznie mieszczącej się w granicach planetarnych i spełniającej kryteria sprawiedliwości społecznej w Polsce.** Przyszłe analizy trzeba by uzupełnić o identyfikację części prognozowanych inwestycji, które mogą zostać zrealizowane ze środków własnych i w oparciu o finansowanie prywatne, bez żadnej konieczności wykorzystania środków publicznych, odpowiednio przez 1%, 10% i 20% najbogatszych Polek i Polaków oraz podmioty przez nich kontrolowane. Oczywiście nie należy tu skupiać się tylko na obywatelach naszego kraju przekraczających odpowiednie progi majątkowe, gdyż kryterium majątkowym oraz dochodowym z równym powodzeniem należałoby objąć wszystkich obywateli Unii Europejskiej oraz krajów, których obywatele muszą być traktowani w równy sposób na podstawie podpisanych przez Polskę lub UE umów międzynarodowych.
- Obecnie na polskim rynku pracy mamy do czynienia z deficytem zielonych kompetencji, co stanowi poważne wyzwanie dla dokończenia planowanej transformacji w horyzoncie roku 2050. **Trzeba mocniej skupić się na tym, jak brak wykwalifikowanych pracowników wpływa na tempo wdrażania transformacji, a ponadto warto ocenić skalę tego deficytu.** Konieczne jest też regularne diagnozowanie, w jaki sposób deficyt osób posiadających kompetencje do realizacji transformacji i wymaganych przez nią inwestycji wpływa na możliwości oraz tempo prowadzenia tego procesu w Polsce. Jeśli lepiej zostanie zrozumiana interakcja między dostępnością pracowników a realizacją inwestycji umożliwiających osiągnięcie transformacji, może dojść do takiej modyfikacji założeń modeli i scenariuszy, aby osiągnąć cele transformacji, a zarazem zmniejszyć konieczny poziom inwestycji, np. dzięki ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych za pomocą regulacji i polityk skutkujących większym spadkiem zużycia energii lub w efekcie zmiany zachowań i norm społecznych.
- **Należy zwrócić większą uwagę na badanie, analizowanie i prognozowanie wpływu sytuacji demograficznej w Polsce – zarówno starzenia się społeczeństwa, jak i spadku populacji części gmin czy powiatów – na poziom inwestycji potrzebnych do transformacji do 2050 roku.** Warto zastanowić się nad kilkoma scenariuszami rozwoju, które są uwarunkowane prognozowaną liczebnością populacji Polski w 2030, 2040 i 2050 roku⁸⁴. Badania takie powinny obejmować analizę na poziomach województw, powiatów i gmin oraz konsekwencje migracji wewnątrz krajowej, jeśli chodzi o poziom i charakter inwestycji wspierających transformację w najbliższych dziesięcioleciach. Prognozowana populacja oraz sposób prowadzenia polityki migracyjnej przez kolejne polskie rządy będą determinować potrzeby inwestycyjne w nadchodzących dziesięcioleciach.
- **Obszarem uznanym za wymagający dodatkowych badań i analiz jest określenie potrzeb inwestycyjnych, które nie mogą być zrealizowane w oparciu o środki prywatne (zarówno krajowe, jak i zagraniczne). Kolejnym krokiem jest identyfikacja dostępnych mechanizmów mogących zwiększyć kwotę oraz ukierunkowanie środków publicznych na wymagane inwestycje.** Opracowania takie powinny oszacować potrzeby inwestycyjne na poziomie gminnym, powiatowym, wojewódzkim oraz krajowym. Należy tutaj wyróżnić te rodzaje inwestycji, których realizacja wpływa na zmniejszenie nierówności dochodowych i jednocześnie przyspiesza

84 Patrz przypisy 2 i 35.

ureczywistnienie innych celów transformacji prowadzącej ku gospodarce neutralnej klimatycznie w sposób niepowodujący przekroczenia dziewięciu granic planetarnych.

- **Należy przeprowadzić więcej badań modelujących wpływ, jaki będzie miało dostosowanie stylu życia oraz inwestycji przeprowadzonych przez 0,1%, 1%, 5% i 10% najbogatszych Polek i Polaków, niezbędnych do zrealizowania transformacji ograniczeń poziomu emisji. Konieczne jest regularne monitorowanie realizacji tak skonstruowanych indywidualnych lub rodzinnych ścieżek transformacyjnych, łącznie z określeniem poziomu inwestycji prywatnych.** Pozwoli to określić zarówno dane statystyczne, które należałoby zbierać i regularnie publikować, jak i sformułować regulacje oraz prawodawstwo państwowe, które umożliwiłyby takie raportowanie. Skłoniłoby to też osoby i rodziny objęte obowiązkami raportowania (nieprzekraczającymi ani ich możliwości technicznych, ani finansowych) do wykazania, że ich inwestycje prywatne oraz te dokonywane przez firmy, które kontrolują, nie podważają – to wymóg minimum – wysiłków czynionych przez inne podmioty gospodarcze oraz gospodarstwa domowe.
- To, w jaki sposób są konstruowane scenariusze i modele wyznaczające ramy dyskusji publicznej nad transformacją, ma znaczenie decydujące dla określenia, ile środków finansowych potrzeba do wdrożenia transformacji w życie, oraz ustalenia sposobu podziału tych środków pomiędzy różne sektory gospodarki i grupy dochodowe polskiego społeczeństwa. W analizowanych opracowaniach i raportach nieproporcjonalnie mało uwagi poświęca się wpływowi zmian zachowań zarówno społeczności, jak i przedsiębiorstw na poziom inwestycji prywatnych oraz publicznych, które są niezbędne do przeprowadzenia sprawiedliwej społecznie transformacji ku neutralności klimatycznej, tak aby zmniejszać nierówności majątkowe oraz by nie przekraczać pozostałych dziewięciu granic planetarnych⁸⁵. Nowatorskie podejście do prognozowania przyszłego zapotrzebowania na energię, wykorzystane przy przygotowywaniu scenariusza Clever z zastosowaniem modelu: *sufficiency*⁸⁶ – efektywność – odnawialne źródła energii (SER), umożliwiłoby poszerzenie wachlarza możliwych scenariuszy oraz szacowanego poziomu inwestycji (w tym ze środków publicznych) koniecznych do ich realizacji. **Należy zwiększyć liczbę badań i analiz poświęconych narzędziom (w tym fiskalnym), jakimi dysponuje rząd, których wprowadzenie sprzyjałoby: zmniejszeniu nierówności majątkowych w Polsce, ograniczeniu zużycia zasobów i materiałów przez gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa oraz instytucje państwowe (w tym samorządowe), poprawie dobrostanu poprzez ulepszenie jakości środowiska (spadek zanieczyszczeń wody, powietrza, gleby).** Trzeba też zbadać wpływ takich narzędzi na prognozowane zapotrzebowanie na energię końcową w kolejnych latach oraz rozpocząć publiczną dyskusję o wynikach tego typu badań i analiz. **Narzędzia te powinny obejmować ponadto reformę preferencji i upustów dla produktów oraz usług antyekologicznych,** przy czym warto zacząć od tych, które wspierają głównie największe podmioty oraz osoby o najpokaźniejszym majątku. Należy obligatoryjnie poddawać ocenie potencjalne efekty dystrybucyjne w przypadku wprowadzenia jakichkolwiek nowych instrumentów polityki klimatycznej i ukierunkować zmiany tak, aby nie generowały nowych nierówności.
- Z uwagi na skalę wydatków konieczną do przeprowadzenia sprawiedliwej społecznie transformacji niskoemisyjnej **należy wprowadzić obowiązek rosnącego (wraz ze zbliżaniem się do 2030 i 2050 roku) procentowego udziału wartości niskoemisyjnych i sprzyjających regeneracji środowiska naturalnego inwestycji zarówno w strukturze wydatkowania budżetu państwa, jak i jednostek samorządu terytorialnego, przy jednoczesnej szybkiej eliminacji**

85 Stockholm Resilience Centre, *Planetary Boundaries*, <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>.

86 Patrz przypis 12.

inwestycji podważających realizację tych celów, np. nowych lotnisk czy autostrad. Wzorem może tu być polityka Europejskiego Banku Inwestycyjnego w ramach polityki Climate Action.

Jakub Gogolewski – ekonomista, absolwent Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. W latach 2011–2013 koordynator ds. energii w CEE Bankwatch Network. Od 2013 do 2015 roku koordynator finansowanego przez Komisję Europejską projektu w ramach programu DEAR (Development Education and Awareness Raising Programme – edukacji rozwojowej i podnoszenia świadomości), monitorującego zaangażowanie międzynarodowych banków publicznych oraz wydatkowanie funduszy unijnych w krajach Afryki Północnej i Bliskiego Wschodu, jak również wspieranie społeczności lokalnych w państwach tego regionu w okresie transformacji. W latach 2016–2021 koordynator projektów, a później także członek zarządu w Fundacji „Rozwój TAK – Odkrywki NIE”. Od 2021 do 2024 roku koordynator europejskiej kampanii Money For Change międzynarodowej organizacji Greenpeace, analizującej możliwości systemowych zmian gospodarki i finansów, które pozwalałyby na sprawiedliwą transformację, umożliwiającą społeczeństwu Europy rozwój w ramach dziewięciu granic planetarnych. Obecnie świadczy usługi konsultingowe dla międzynarodowych i krajowych organizacji pozarządowych.

Fundacja im. Stefana Batorego

Sapieżyńska 10a
00-215 Warszawa
tel. (48-22) 536 02 00
fax (48-22) 536 02 20
batory@batory.org.pl
www.batory.org.pl

Teksty udostępniane na licencji Creative Commons. Uznanie autorstwa na tych samych warunkach
3.0 Polska (CC BY SA 3.0 PL)



Redakcja: Izabella Sariusz-Skąpska
Korekta: Joanna Liczner
Warszawa 2024
ISBN 978-83-68235-21-0