Warszawa, kwiecień 2023

**Społeczne skutki przejścia UE do gospodarki neutralnej klimatycznie oraz wybrane instrumenty ich łagodzenia w ramach sprawiedliwej transformacji (tzw. Just Transition)**

**Streszczenie**

W artykule zestawiono wyniki analizy wpływu transformacji w kierunku neutralności klimatycznej na sektor zatrudnienia z wspólnotowymi instrumentami wsparcia w kontekście kosztów tych zmian. Opisano założenia i metodę analizy przeprowadzonej na modelach zbudowanych w Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych (CAKE) oraz przedstawiono mechanizmy i skalę narzędzi wspomagających wysiłek transformacyjny, w tym Fundusz Sprawiedliwej Transformacji, program InvestEU oraz instrument pożyczkowy. Artykuł pokazuje, iż o ile wspólnotowe narzędzia wsparcia w znaczącym stopniu odpowiadają skali niezbędnego wysiłku w perspektywie niespełna dekady, o tyle konieczne jest utrzymanie obecnych lub podobnych mechanizmów w kolejnych dekadach, ponieważ analiza jasno pokazuje, iż koszty transformacji będą ponoszone w dłuższym okresie.

**Wstęp**

Głęboka redukcja emisji gazów cieplarnianych, która jest celem porozumienia paryskiego, wiąże się zarówno z korzyściami jak i kosztami. Czytelnicy na pewno dobrze znają najważniejsze korzyści: to przede wszystkim ograniczenie negatywnych skutków w rolnictwie i zaspokajanie potrzeb żywnościowych, uniknięte koszty zdrowotne związane z podwyższeniem temperatury, uniknięte straty związane z klęskami żywiołowymi, ograniczenie zanieczyszczenia powietrza i mniejsza zależność od paliw kopalnianych (co przekłada się na większe bezpieczeństwo energetyczne wielu państw).

W ostatnim raporcie IPCC (Sixth Assessment Report)[[1]](#footnote-1) najważniejszymi miernikami kosztów są zmienne makroekonomiczne: spadek wzrostu konsumpcji lub spadek wzrostu Produktu Krajowego Brutto. Raport wskazuje, że osiągnięcie ambitnych celów ograniczania zmian klimatycznych nie wymaga zmniejszenia konsumpcji względem jej dzisiejszego poziomu – wzrost konsumpcji będzie kontynuowany nawet w najbardziej ambitnych scenariuszach, choć będzie on nieco wolniejszy niż w scenariuszach mniej ambitnej polityki klimatycznej. Dla przykładu, wzrost globalnej gospodarki w scenariuszu ograniczenia zmian klimatycznych do około 1.5C oznacza spowolnienie wzrostu gospodarczego o 0.04 punktu procentowego. Oczywiście obliczenia te dotyczą średniego globalnego wzrostu gospodarczego. Ciężar polityki klimatyczne rozkłada się nierówno między państwami i między obywatelami.

Naturalne kolejne pytanie, które coraz częściej jest podnoszone zarówno w literaturze naukowej, jak i w debacie publicznej to jaki ciężar odczują poszczególne grupy społeczne i w jaki sposób go odczują. Modele oceny zintegrowanej, które stanowią najważniejsze narzędzie analiz opisanych w raporcie IPCC traktują koszty i obciążenie bardzo abstrakcyjnie: w postaci zmiany dynamiki wartości konsumpcji lub PKB. Modele te nie mają wystarczająco rozwiniętej struktury, aby rzucić światło w jakich częściach naszego codziennego budżetu domowego zauważymy zmiany będące skutkiem polityki klimatycznej.

Z perspektywy obywateli, koszty będą występować w dwóch formach: (i) wzrostu cen dóbr konsumpcyjnych oraz (ii) utraty korzystnego finansowo zatrudnienia dla części pracowników. Wzrost cen będzie się odnosił przede wszystkim do wzrostu kosztów zakupu i wykorzystania nośników energii, w szczególności energii elektrycznej i ciepła, wzrostu kosztów transportu, oraz, prawdopodobnie, wzrostu kosztów niektórych produktów żywnościowych, w szczególności mięsa. Koszty dla pracowników będą najwyraźniejsze w wysokoemisyjnych sektorach, takich jak górnictwo. Głęboka redukcja CO2 wymaga wygaszenie górnictwa w perspektywie dwóch-trzech dziesięcioleci. Dla osób, które obecnie są zatrudnione w tym sektorze oznacza to konieczność poszukiwania alternatywnego zatrudnienia, które, w większości przypadków, będzie mniej korzystne finansowo niż praca w górnictwie.

Unia Europejska wychodząc z koncepcją Europejskiego Zielonego Ładu, w tym zawartego w nim celu neutralności klimatycznej Unii Europejskiej w połowie wieku, dostrzega ową dysproporcję w rozkładzie kosztów tak ambitnej polityki klimatycznej. Wiodącym narzędziem mającym złagodzić skutki w regionach i grupach najmocniej odczuwających społeczne i ekonomiczne skutki tych działań jest mechanizm sprawiedliwej transformacji, który w założeniu ma zapewnić ukierunkowane wsparcie finansowe w latach 2021-2027 i zgodnie z deklaracjami doprowadzić do zainwestowania około 55 mln euro w regionach najbardziej dotkniętych. Mechanizm te składa się z trzech filarów, wśród których wiodącym jest Fundusz Sprawiedliwej Transformacji, zaś pozostałe dwa filary to rozwiązania w ramach programu InvestEU oraz nowy instrument pożyczkowy w ramach budżetu UE, o czym piszemy szerzej w dalszej części artykułu. Komponenty wspierające sprawiedliwą transformację można znaleźć także w innych mechanizmach wsparcia polityki klimatycznej UE.

W tym kontekście zasadnym wydaje się zbadanie w jakim stopniu środki przeznaczone na sprawiedliwą transformacją pozwalają skompensować całkowite koszty polityki klimatycznej z perspektywy pracowników. Występowanie tych kosztów nie jest oczywiste: z jednej strony osoby te będą tracić pracę i dochody. Z drugiej strony transformacja gospodarki doprowadzi do powstania wielu nowych miejsc pracy. Czy możemy stwierdzić czy nowe miejsca pracy będą mniej opłacalne od starych? Czy możemy oszacować jakie będą różnice w dochodach i podsumować jakiej skali będą koszty dla pracowników? Jak skala tych kosztów wygląda na tle instrumentów przygotowywanych przez Unię Europejską, których celem jest ograniczanie negatywnych społecznych skutków transformacji niskoemisyjnej? Czy skala tych funduszy jest adekwatna i wystarczająca? Wreszcie, jak wykorzystać dostępne środki, aby skompensować straty dla pracowników, ich rodzin, ich regionów w najbardziej efektywny sposób?

**Dlaczego transformacja jest kosztowna dla pracowników**

Podstawowym uzasadnieniem dla wprowadzania wyżej wymienionych funduszy, w szczególności funduszu sprawiedliwej transformacji jest kompensowanie strat dla tych grup społecznych, dla których transformacja niskoemisyjna stanowi zagrożenie. W tym miejscu warto się zatrzymać i zadać nieco prowokacyjne pytanie: czy transformacja może być zagrożeniem? Nie ma wątpliwości, że wiąże się ona nie tylko wygaszaniem niektórych sektorów, ale także w powstawaniem wielu nowych miejsc pracy przy instalacji Odnawialnych Źródeł Energii, produkcji pojazdów elektrycznych czy ocieplaniem domów. Osoby opuszczające sektory takie jak górnictwo będą więc miały okazję, aby podjąć pracę w nowym miejscu. Co więcej, można zauważyć, że przecież praca w górnictwie jest szczególnie trudna i często niesie ze sobą ryzyko utraty zdrowia czy życia. Zmiana zatrudnienia może więc przynieść górnikom niemonetarne korzyści.

Istnieje jednak mocny ekonomiczny argument wskazujący na to, że dla pracowników zmuszonych do zmiany sektora zatrudnienia korzyści z transformacji będą mniejsze od kosztów, ich dochody i satysfakcja w nowych miejscach pracy będą mniejsze od tych, które otrzymują teraz. Po pierwsze, jeżeli pracownicy w sektorze górnictwa pozostają w tym sektorze od lat, to sektor ten daje im najwyższe możliwe dochody i/lub satysfakcję. W przeciwnym razie, pracownicy już teraz dobrowolnie zmieniliby sektor zatrudnienia na ten, w którym osiągnęliby większe korzyści. Po drugie, kiedy pracownicy w sektorze górnictwa tracą możliwość zatrudnienia w tym sektorze, tracą najlepszą dla nich możliwość wykorzystania swojego specyficznego kapitału ludzkiego. Racjonalność nakazuje im wybór drugiej najlepszej opcji spośród pozostałych sektorów. Jednak ich produktywność w drugiej najlepszej opcji będzie zawsze mniejsza od produktywności w pierwszej najlepszej opcji, jaką była praca w sektorze górniczym. Różnica między tymi dwoma opcjami definiuje stratę zarobków dla górników.

Punktem wyjścia do zbudowania argumentu powyżej są dwie przesłanki: o różnorodności i racjonalności pracowników. Różnorodność oznacza, że każdy pracownik posiada specyficzny kapitał ludzki: specyficzne doświadczenie, wykształcenie, wrodzone zdolności. Specyficzność kapitału ludzkiego ma dwie konsekwencje: (i) pojedynczy pracownik może mieć wyższą produktywność w jednym sektorze niż w innych sektorach (ii) potencjalna produktywność jednego pracownika w danym sektorze, może być różna od potencjalnej produktywności innego pracownika w tym samym sektorze. Drugą przesłanką jest racjonalność pracowników: każdy pracownik wybiera ten sektor, w którym jest najbardziej produktywny.

Pierwsza przesłanka nie jest kontrowersyjna – jest jasne, że każda praca wymaga specyficznych kwalifikacji i zdolności. Trudno spodziewać się, że przeciętny pracownik z sektora górniczego będzie równie produktywny w sektorze budownictwa jak murarz z długim stażem.

Druga przesłanka - o racjonalności pracowników - może wydawać się mniej oczywista. Pracownicy mogą nie mieć pełnego obrazu możliwych zarobków w innych sektorach gospodarki. Teoretycznie można wyobrazić sobie sytuację, w której płace w innych sektorach są wyższe, ale górnik nie chce zmieniać pracy ponieważ o tym nie wie. Jest to jednak mało prawdopodobne. Niemal każdy ma dostęp do różnorodnych ofert pracy z pełną informacją o jej warunkach. Większość osób ma też kontakty z pracownikami z innych sektorów, którzy mogą dzielić się informacjami o uciążliwości i korzyściach ich pracy. Dodatkowo, alternatywne założenie: o tym, że pracownicy nie znają swoich możliwości zarobkowych, a eksperci znają, jest jeszcze trudniejsze do obrony. Pracownicy lepiej znają swoje kwalifikacje, zdolności i satysfakcję z wykonywania danej pracy niż eksperci z tabelami danych.

W tym miejscu warto wspomnieć o jeszcze jednym mechanizmie, który dotychczas pomijaliśmy: polityka klimatyczna zmieni nie tylko strukturę zatrudnienia ale też zarobki pracowników w różnych sektorach. Można spodziewać się, że zarobki w „zielonych”, niskoemisyjnych sektorach będą wyższe niż są teraz, co zachęci pracowników obecnie zatrudnionych w górnictwie do poszukiwania zatrudnienia właśnie w tych sektorach. Efekt ten należy oczywiście wziąć pod uwagę w obliczaniu całkowitych kosztów/korzyści płynących polityki klimatycznej dla pracowników. Symulacje modeli ekonomicznych, które opisujemy poniżej, wskazują jednak, że siła tego pozytywnego efektu jest relatywnie mała i nie pozwala na skompensowanie kosztów dla pracowników związanych ze zmianą sektora zatrudnienia. Należy również podkreślić, że podwyższenie płacy w zielonych zawodach to broń obusieczna: z jednej strony redukuje koszty transformacji dla pracowników, z drugiej strony podwyższa koszty korzystania z zielonych technologii i koszty transformacji dla konsumentów.

**Wpływ transformacji na sektor zatrudnienia**

Wyzwaniem staje się zatem odpowiedź na pytanie, jak – uwzględniając wszystkie powyższe mechanizmy – można ustalić skalę kosztów związanych z transformacją niskoemisyjną dla pracowników? Działające w KOBiZE Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych podjęło próbę znalezienia odpowiedzi na to pytanie wykorzystując narzędzia modelowe. Punktem wyjścia analizy jest model globalnej gospodarki, który pozwala na opisanie zmian strukturalnych związanych z prowadzeniem polityki klimatycznej. Model ten pozwala na uwzględnienie różnorodności pracowników, zmian ich produktywności spowodowanych zmianami sektorów oraz zmian płac w różnych sektorach gospodarki.

Model, który wykorzystujemy w analizie posiada nowatorskie rozwiązania, które pozwalają na bardziej realistyczne przewidywania dotyczące zmian na rynku pracy w porównaniu do standardowych modeli makroekonomicznych. Standardowe modele zakładają, że drobna obniżka płacy w jednym sektorze powoduje natychmiastowy i całkowicie bezkosztowy odpływ pracowników z tego sektora do innych sektorów. Założenie to implicite zakłada idealną jednorodność pracowników oraz brak jakichkolwiek kosztów związanych ze zmianą sektora, co, jak uzasadnialiśmy w poprzedniej sekcji, jest mało realne. W naszym modelu wprowadziliśmy rozwiązania, które pozwalają na skorygowanie tego ograniczenia i uwzględnienie różnorodności pracowników oraz kosztów zmiany sektora. Model uwzględnia to, że zmniejszenie płacy w jednym sektorze powoduje odpływ części – a nie wszystkich – pracowników z tego sektora. W opracowaniu “How to compute the cost for workers within the “just transition” to a low-carbon future?”(CAKE Working Paper, kwiecień 2022[[2]](#footnote-2)) opisaliśmy szczegółowe wyprowadzenia matematyczne, które wyjaśniają jak model pozwala na uwzględnienie kosztów dla pracowników.

Parametry modelu, które opisują koszty transformacji dla pracowników zostały skalibrowane do wartości oszacowanych w badaniach z literatury naukowej. Badania, na których oparta jest kalibracja, analizują jak duże muszą być zmiany w wynagrodzeniu dla osób zatrudnionych w firmach kontrolujących znaczącą część rynku pracy (tzw. monopsonach), aby pracownicy zdecydowali się na zmianę miejsca pracy. Na podstawie tej informacji można wywnioskować jaka jest wartość obecnego miejsca pracy dla pracowników względem wartości drugiej najlepszej opcji zatrudnienia. Szczegółowy opis strategii kalibracji znajduje się w opracowaniu “How to compute the cost for workers within the “just transition” to a low-carbon future?” (CAKE Working Paper, kwiecień 2022).

Różnice w zarobkach między sektorami dla pracowników w tej samej grupie wykształcenia w modelu są przypisywane różnicy uciążliwości pracy w tych sektorach. Jeżeli zamiast tego założylibyśmy, że uciążliwość pracy we wszystkich sektorach jest taka sama, koszty transformacji dla górników byłyby wyższe.

Model nie uwzględnia efektów demograficznych oraz faktu, że część obecnie zatrudnionych pracowników do 2050 odejdzie na emeryturę, co oznacza, że nie będą oni musieli szukać pracy. Uwzględnienie tego efektu w modelu prowadziłoby do zmniejszenia szacunków kosztu transformacji dla górników. W alternatywnej symulacji można byłoby założyć, że koszty dotyczą jedynie tych górników, którzy zostali zmuszeni do wyboru nowego miejsca pracy przed osiągnięciem wieku emerytalnego. Należy jednak zaznaczyć, że przy takim założeniu nie uwzględnilibyśmy kosztów dla młodych pracowników. Dla części z nich redukcja zatrudnienia w górnictwie oznacza stratę potencjalnie korzystnego finansowo miejsca pracy. Wyniki modelu wskazują, że w scenariuszu zakładającym realizację celu osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 roku, zatrudnienie w górnictwie w Polsce spada o 51% w okresie 2020-2030 i o 83% w okresie 2020-2040.

Model przewiduje, że górnicy znajdą pracę w innych sektorach, jednak ich produktywność oraz ich wynagrodzenie w nowych sektorach będzie mniejsza niż w górnictwie. W 2030 roku łączna strata dla wszystkich pracowników, którzy dzisiaj zatrudnieni są w górnictwie wyniesie 0,3 mld euro rocznie. W 2040 strata ta wzrośnie do 0,6 mld euro rocznie. Górnicy to nie jedyna grupa pracowników, która może ponieść koszty związane z transformacją nisko-emisyjną. Straty poniosą również pracownicy pozostałych sektorów, szczególnie tych, w których koszty produkcji zależą od wielkości podatku od emisji. Symulacje modelu pozwalają na obliczenie łącznej straty pracowników w całej gospodarce. W 2030 roku strata ta wyniesie średnio 0,4% wynagrodzenia pracowników. W skali kraju strata ta wyniesie 0,7 mld euro rocznie. W 2040 strata osiągnie już poziom 0,5% średniego wynagrodzenia pracownika, co, w skali kraju, oznacza stratę 1 mld euro.

Utracone dochody pracowników przełożą się na stratę PKB. Symulacje modelu wskazują, że w 2030 roku wymuszone przepływy pracowników między sektorami doprowadzą do utraty 0,1% rocznie. W 2040 roku strata ta wyniesie już 0,3% PKB rocznie. Wartość ta nie odzwierciedla całkowitych kosztów transformacji niskoemisyjnej, a jedynie spadek PKB wynikający z uwzględnienia w modelu ograniczonych możliwości zmiany sektora dla pracowników.

**Mechanizm sprawiedliwej transformacji**

Jak wynika z naszych obliczeń, dla niektórych grup wysiłek i koszty osiągnięcia neutralności klimatycznej mogą być znaczące. Mając tego świadomość, ścieżce działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych towarzyszy mechanizm sprawiedliwej transformacji, którego podstawowym zadaniem jest wspieranie regionów najbardziej odczuwających skutki transformacji, w tym koszty niezbędnych zmian. Składa się on z trzech podstawowych filarów:

• Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST).

• Specjalny system w ramach programu InvestEU.

• Instrument pożyczkowy na rzecz sektora publicznego, łączący środki budżetu UE i Europejskiego Banku Inwestycyjnego.

Najważniejszym instrumentem mechanizmu sprawiedliwej transformacji jest z pewnością pierwszy z wymienionych, ustanowiony na mocy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1056 z dnia 24 czerwca 2021 r.[[3]](#footnote-3) Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji jest całkiem nowym instrumentem utworzonym w ramach perspektywy finansowej na lata 2021-2027 i umocowanym w szeroko pojętej polityce spójności UE, czyli jednej z najważniejszych, obejmującej działania na rzecz zmniejszania nierówności między regionami Europy i wspieranie w nich zmian strukturalnych.

W rozporządzeniu jasno wskazano, iż FST ma przyczyniać się do realizacji jednego celu zdefiniowanego jako „umożliwienie regionom i ludności łagodzenia wpływających na społeczeństwo, zatrudnienie, gospodarkę i środowisko skutków transformacji w kierunku osiągnięcia celów Unii na rok 2030 w dziedzinie energii i klimatu oraz w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050 w oparciu o porozumienie paryskie”. Działania te realizowane są w ramach szerszego celu polityki spójności określonego jako „Inwestycje na rzecz zatrudnienia i wzrostu”[[4]](#footnote-4). Ważną cechą tego mechanizmu jest także wyraźne wskazanie zasięgu geograficznego oraz zakresu wsparcia w regionach poszczególnych państwa członkowskich UE.

Środki w dyspozycji Funduszu Sprawiedliwej Transformacji sięgają 17.5 mld EUR (ceny stałe 2018), w tym 10 mld EUR pochodzi z zasobów Instrumentu UE na rzecz Odbudowy[[5]](#footnote-5), zaś 7.5 mld EUR z wieloletnich ram finansowych w obszarze polityki spójności w ramach ww. celu inwestycji na rzecz zatrudnienia i wzrostu. Polska jest największym beneficjentem FST z udziałem 20% dającym 3.5 mld EUR w cenach stałych 2018 r. (na kolejnych pozycjach znajdują się Niemcy z udziałem 12.88% i Rumunia z 11.12%[[6]](#footnote-6)).

Skala funduszu sprawiedliwej transformacji odpowiada więc skali całkowitych kosztów transformacji dla pracowników, które, według oszacowań przedstawionych powyżej, wyniosą do 0,7 mld zł rocznie, przy czym należy wyraźnie podkreślić, iż wyniki modelowe obejmują znacznie dłuższą perspektywę czasową, zaś instrumenty wsparcia UE odnoszą się do okresu do 2027 roku i w obecnie nie mamy pewności, czy będą w podobnym kształcie kontynuowane.

Zgodnie z wymogami państwa członkowskie upoważnione do otrzymania wsparcia przygotowują terytorialne plany sprawiedliwej transformacji ze wskazaniem działań, które będzie wspierać FST, przy czym uprawnione działania są precyzyjnie zdefiniowane i obejmują głównie określone inwestycje przyczyniające się do osiągnięcia celu FST, ale także działania na rzecz podnoszenia i zmiany kwalifikacji zawodowych, wspomagające osoby poszukujące pracy czy przeciwdziałające wykluczeniu z rynku pracy.

W przypadku Polski Komisja Europejska w dniu 5 grudnia 2022 r. przyjęła pięć polskich programów operacyjnych z terytorialnymi planami sprawiedliwej transformacji finansowane w ramach Funduszu[[7]](#footnote-7). Ich wartość wynosi 3,85 mld euro (odpowiednik 3,5 mld euro w cenach stałych 2018) i dotyczy wsparcia obszarów górniczych na Śląsku i w zachodniej Małopolsce (2,4 mld euro), Wielkopolsce (415 mln euro), na Dolnym Śląsku (581,5 mln euro) oraz i w województwie łódzkim (369,5 mln euro).

Drugim ważnym filarem wspierającym finansowanie mechanizmu sprawiedliwej transformacji jest specjalny system wsparcia w ramach programu InvestEU – kolejny element Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności. Pro gram ten został przygotowany w celu wspierania polityk UE w wychodzeniu z głębokiego kryzysu gospodarczego i społecznego, w tym zapewnienia długoterminowa finansowania przedsiębiorstwom, przy jednoczesnym uwzględnieniu długoterminowych priorytetów UE, takich jak Europejski Zielony Ład. Program InvestEU może wspierać inwestycje realizowane w ramach planów sprawiedliwej transformacji, niemniej w nieco szerszym zakresie niż określa to rozporządzenie FST (np. projekty w dziedzinie infrastruktury energetycznej i transportowej, w tym infrastruktury gazowej i ciepłownictwa komunalnego, projekty w zakresie obniżenia emisyjności, dywersyfikacji gospodarczej i infrastruktury społecznej).

Celem funduszu InvestEU jest zmobilizowanie ponad 372 mld EUR środków prywatnych i publicznych na inwestycje, przy gwarancjach budżetowych UE na poziomie 26.2 mld EUR. Owe gwarancje mają wspomagać finansowanie z innych źródeł pozyskiwane przez podmioty realizujące projekty w regionach objętych sprawiedliwą transformacją (z zatwierdzonym terytorialnym planem sprawiedliwej transformacji). Niemniej projekty, które nie są zlokalizowane w tych regionach, również mogą zostać objęte tym systemem, pod warunkiem że przyczynią się do zaspokojenia potrzeb rozwojowych, które są związane z transformacją tych regionów i określone w odpowiednich terytorialnych planach sprawiedliwej transformacji. Warto dodać, że wykorzystanie środków funduszu InvestEU jest skorelowane z Planem Inwestycyjnym Europejskiego Zielonego Ładu[[8]](#footnote-8). Centrum Doradztwa InvestEU (The InvestEU Advisory Hub) ma wspierać tworzenie projektów wpisujących się w ten plan inwestycyjny i zapewnić wzmacnianie potencjału podmiotów wdrażających czy też pośredników finansowych.

Trzecim filarem finansowym mechanizmu sprawiedliwej transformacji jest instrument pożyczkowy na rzecz sektora publicznego, łączący środki budżetu UE i Europejskiego Banku Inwestycyjnego, z założenia wspierający inwestycje sektora publicznego w regionach przechodzących transformację. W ramach tego wsparcia sektor publiczny może otrzymywać pożyczki preferencyjne na działania podejmowane przez podmioty publiczne, w tym inwestycje w zakresie infrastruktury energetycznej i transportowej, sieci ciepłowniczych, środków na rzecz efektywności energetycznej, renowacji budynków, a także infrastruktury społecznej. Wykluczone są inwestycje związane z wykorzystaniem paliw kopalnych.

Sprawiedliwa transformacja wspierana jest także w ramach Funduszu modernizacyjnego utworzonego na mocy dyrektywy EU ETS. Wprawdzie instrument ten przeznaczony jest przede wszystkim na inwestycje w modernizację sektora energetycznego w kierunku poprawy efektywności i odejścia od technologii opartych na paliwach kopalnych, wśród uprawnionych działań mogących uzyskać finansowanie z tego źródła wymienia się także transformację sprawiedliwych przemian w regionach uzależnionych od węgla, w tym zmianę miejsca zatrudnienia oraz zdobywanie nowych umiejętności przez pracowników oraz wspieranie edukacji i inicjatyw na rzecz zwiększenia zatrudnienia. Środki Funduszu modernizacyjnego pochodzą ze sprzedaży uprawnień wydzielonych w ramach EU ETS. Przewidziano, iż w latach 2021-2030 będzie to 2% całkowitej puli uprawnień do emisji, a beneficjentami jest dziesięć państw członkowskich wskazanych na podstawie kryterium PKB na mieszkańca. Polska jest największym beneficjentem Funduszy modernizacyjnego, z udziałem 43,4% w przeznaczonej do sprzedaży puli uprawnień do emisji.

**Konkluzje i rekomendacje**

Nasza analiza wskazuje, że transformacja niskoemisyjna będzie się wiązać ze stratą dochodów dla niektórych grup pracowników, szczególnie tych, którzy są obecnie zatrudnienia w sektorach wysokoemisyjnych. Symulacje modelu makroekonomicznego wskazuję, że koszty w Polsce mogą wynieść nawet 0,7mld euro rocznie pod koniec tej dekady. Koszty te z założenia mają zostać skompensowane przez fundusze Unii Europejskiej, takie jak fundusz sprawiedliwej transformacji. Nasza analiza kosztów wskazuje, że skala funduszu sprawiedliwej transformacji odpowiada skali całkowitych kosztów transformacji dla pracowników. Otwartym pytaniem pozostaje to jak wykorzystać środki z funduszy europejskich, aby przyniosły one jak największą korzyść.

Strata związana z transferem może zostać zredukowana przez inwestycje dedykowane tworzeniu miejsc pracy dostosowanych do zdolności i kompetencji pracowników zatrudnionych obecnie w górnictwie. Przetwórstwo przemysłowe oraz budownictwo to dwie gałęzie gospodarki, które potencjalnie mogłyby przyjąć pracowników odchodzących z górnictwa. Można rozważyć zachęcanie i wspieranie firm zatrudniających górników do rozpoczynania działalności neutralnej emisyjnie. Pozwoliłoby to na przesuwanie grup pracowników do nowej produktywnej działalności w ramach jednego przedsiębiorstwa.

To zminimalizowałoby koszty związane z niepewnością i poszukiwaniem nowej pracy. Dodatkowo takie rozwiązanie redukowałoby ryzyko niedopasowania kompetencji pracowników do wymagań w nowym miejscu pracy, ponieważ obecny pracodawca posiada najlepszą informację o kompetencjach pracowników.

Mimo, że koszty przymusowego transferu rosną dopiero w odległej perspektywie, działania zmierzające do ich pomniejszenia powinny być podejmowane już dziś. Szczególnie dotyczy to inwestycji, których przygotowanie i realizacja wymaga czasu.

Ważną konkluzją wynikającą z zestawienia wyników analizy modelowej z wspólnotowymi instrumentami wsparcia jest to, iż koszty transformacji dla pracowników mogą być kompensowane nie tylko przez korzystanie z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji ale także poprzez skuteczne wykorzystanie pozostałych dwóch filarów, tj. programu InvestEU oraz mechanizmu pożyczkowego. Ponadto, koszty transformacji będą ponoszone w okresie dłuższym niż zakres dzisiejszych rozwiązań, stąd konieczna wydaje się kontynuacja dyskusji i pracy nad kontynuacją obecnych lub opracowaniem nowych instrumentów wparcia w kolejnych dekadach.

**Autorzy:**

**Jan Witajewski – Baltvilks**, Zespół Strategii Analiz i Aukcji, Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych, KOBiZE w IOŚ-PIB

**Maciej Cygler**, Zespół Strategii Analiz i Aukcji, Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych, KOBiZE w IOŚ-PIB

1. IPCC, 2022: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental

Panel on Climate Change [P.R. Shukla, J. Skea, et al. (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA [↑](#footnote-ref-1)
2. https://climatecake.ios.edu.pl/wp-content/uploads/2022/05/CAKE\_JustTransition\_working-paper\_April-2022-1.pdf (dostęp: 10.11.2022) [↑](#footnote-ref-2)
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1056 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiające Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. (dostęp:10.11.2022 r.) [↑](#footnote-ref-3)
4. Zob. art. 5 ust.2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 r [↑](#footnote-ref-4)
5. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/241 z dnia 12 lutego 2021 r. ustanawiające Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności. (dostęp:10.11.2022 r.) [↑](#footnote-ref-5)
6. Abstrahując od sporu między z Komisją Europejską, w tym miejscu zakładamy, że Polska otrzyma przewidziane środki, także w części pochodzącej z Instrumentu UE na rzecz Odbudowy. [↑](#footnote-ref-6)
7. [↑](#footnote-ref-7)
8. Zob. komunikat KE „Plan inwestycyjny na rzecz zrównoważonej Europy. Plan inwestycyjny na rzecz Europejskiego Zielonego Ładu”. COM(2020) 21 final. (dostęp: 10.11.2022 r.) [↑](#footnote-ref-8)